

Санкт-Петербургский государственный университет

**ЛЕБЕДЬ Вероника Евгеньевна**

**Выпускная квалификационная работа**

**ЭКОЛОГИЗАЦИЯ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ПРЕДПРИЯТИЯ**

Уровень образования: магистратура

Направление: 38.04.01 «Экономика»

Основная образовательная программа ВМ.5632 «Учет, анализ, аудит»

Научный руководитель:

Доцент кафедры статистики, учета и  
аудита, кандидат экономических  
наук, доцент

Терентьева Татьяна Олеговна

Рецензент:

Заместитель генерального директора  
ЗАО «Вуолы-ЭКО»

Колесова Елена Николаевна

Санкт-Петербург

2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	3
<b>ГЛАВА 1. ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА: СУЩНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ</b> .....	6
1.1 Экологизация производства и экологическая политика государства .....	6
1.2. Разработка экологической политики на предприятии и реализация направлений по экологизации производства .....	13
<b>ГЛАВА 2. ПЕРЕРАБОТКА СОРТИРУЕМЫХ ОТХОДОВ НА УЧАСТКЕ РЕКУЛЬТИВАЦИИ КАК ПРИМЕР ЭКОЛОГИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА</b> .....	19
2.1. Анализ внедрения сортировки отходов на полигонах в Российской Федерации .....	19
2.2. Характеристики компании ЗАО «Вуолы-ЭКО» как участка рекультивации отходов .....	26
<b>ГЛАВА 3. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ЭКОЛОГИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА ДЛЯ УЧАСТКА РЕКУЛЬТИВАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ</b> .....	33
3.1. Анализ текущей финансовой отчетности ЗАО «Вуолы-ЭКО» .....	33
3.2. Составление прогнозного баланса после введения сортировки.....	43
3.3. Составление прогнозного отчета о финансовых результатах после введения сортировки .....	51
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	56
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....	60
Приложение №1. Лицензия на осуществление деятельности по обращению отходов .....	64
Приложение №2. Результаты лабораторных исследований проб атмосферного воздуха. 65	
Приложение №3. Результаты лабораторных исследований проб природной воды.....	66
Приложение №4. Результаты лабораторных исследований проб сточной воды.....	67
Приложение №5. Бухгалтерская отчетность ЗАО «Вуолы-ЭКО» за 2022 год.....	68
Приложение №6. Бухгалтерская отчетность ЗАО «Вуолы-ЭКО» за 2021 год.....	71
Приложение №7. Бухгалтерская отчетность ЗАО «Вуолы-ЭКО» за 2020 год.....	74

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время мир столкнулся с проблемой глобального масштаба из-за тотального загрязнения окружающей среды. Из-за увеличение производственных мощностей растет большое количество экологических проблем. Природные ресурсы истощаются по всей планете, сокращается биологическое разнообразие среды, при этом общество потребления с каждым годом растет в геометрической прогрессии. Однако, государства большинства стран стараются ввести борьбу за создание безопасной среды обитания нынешнего и будущих поколений. Существует множество решений данной проблемы, в том числе экономических. В нашей работе будет исследована проблема экологизации производства не только с экологической, но и с экономической точки зрения.

Процесс экологизации включает в себя большое количество способов по предотвращению деградации окружающей среды. В него входит внедрение технических, технологических и организационных предприятий, которые позволяют рациональнее использовать природные ресурсы и сокращать потребление. Так, например, одним из таких мероприятий является сортировка переработанных отходов.

Сортировка отходов – это трудоемкий и дорогостоящий процесс, включающий в себя большое количество нюансов, однако очень перспективный и с экологической стороны, и с экономической. В нашей стране большинство отходов поступают на полигоны, где в последствии захораниваются, не успевая получить вторую жизнь. По этой причине необходимо пересмотреть процесс утилизации отходов, сделав его более экологичным и выгодным для компании.

Актуальность данного исследования заключается в том, что большая часть полигонов, расположенных в Российской Федерации, используют старые методы по утилизации отходов, упуская возможность повысить эффективность производства с помощью мероприятий по переработке мусора, который после сортировки становится товаром для перепродажи.

В своей работе мы хотим проанализировать насколько прибыльно для предприятий внедрять переработку отходов, а также рассмотреть законодательную базу по этому вопросу и на примере конкретной компании сделать прогноз о будущей ее эффективности.

**Целью выпускной квалификационной работы** является анализ внедрения сортировки отходов на участках рекультивации, как пример экологизации производства для улучшения состояния окружающей среды, и оценка изменения финансовых показателей предприятия в результате экологизации.

**Объектом** изучения является экономический анализ внедрения сортировки отходов на полигонах в Российской Федерации.

**Предмет исследования** – хозяйственная деятельность компания ЗАО «Вуолы-ЭКО», представляющая собой участок рекультивации.

Для выполнения поставленной цели был сформирован **список задач**:

- 1) рассмотреть определение понятия «экологизация производства» и изучить основные ее направления;
- 2) проанализировать действующую экологическую политику государства;
- 3) разработать образец экологической политики предприятия и рассмотреть направления экологизации производства для предприятий;
- 4) провести анализ внедрения сортировки отходов для полигонов;
- 5) изучить законодательство Российской Федерации, контролирующее переработку отходов;
- 6) дать характеристику текущей деятельности предприятия ЗАО «Вуолы-ЭКО» для дальнейшего углубленного анализа;
- 7) провести анализ финансовой отчетности анализируемого предприятия и оценить его финансовое состояние;
- 8) изучить возможность внедрения сортировки на данном производстве;
- 9) рассчитать прогнозируемые расходы и доходы для компании после внесения изменений в ее экологическую политику;
- 10) оценить экономический эффект для анализируемой компании после внедрения сортировки на основе составленного прогнозного баланса и отчета о финансовых результатах.

**Теоретико-методологической основой** данной выпускной квалификационной работы предполагается использование трудов московской и петербургской школы финансового анализа, работы зарубежных авторов и других учёных, публикующих научные труды на тему экологизации производства и сортировки отходов. В работе используются данные финансовой отчетности компании ЗАО «Вуолы-ЭКО». В ходе работы использовался широкий спектр методов: описательный и сравнительный анализ, систематизация и логические методы.

**Практическая значимость** данного исследования состоит в том, что результаты исследования могут быть использованы руководством анализируемой компании для внедрения сортировки отходов на производство, а также для аналогичных компаний, которые осуществляют деятельности в области обращения отходов.

Данное исследование позволит компаниям рассмотреть возможность внедрения сортировки на производство, не только с точки зрения экологической безопасности, но и с точки зрения ее экономической эффективности. Такие действия со стороны предприятий позволят улучшить состояние окружающей среды в регионах, а также приведут к рациональному использованию ресурсов за счет производства продуктов из вторсырья.

Структура работы состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложений. В первой главе анализируется сущность понятия «экологизация производства» и особенности ее реализации, опираясь действующее законодательство. Во второй главе рассматривается переработка сортируемых отходов, которая является одним из направлений экологизации производства. В заключительной третьей главе проведен финансовый анализ компании ЗАО «Вуолы-ЭКО» до внедрения сортировки и после нее. При помощи прогнозного баланса и отчета о финансовых результатах оценена эффективность рекомендуемой экологической политики.

# ГЛАВА 1. ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА: СУЩНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ

## 1.1 Экологизация производства и экологическая политика государства

Экологические проблемы в настоящее время имеют глобальное значение как для одной нашей страны, так и для остальной части планеты. С каждым новым днем деградация окружающей среды растет, загрязнение планеты увеличивается в геометрической прогрессии, происходит истощение существующих природных ресурсов, а также наблюдается изменение климата по всей территории. Перечисленные проблемы ведут к серьезным последствиям, касательно не только здоровья людей, но и ограничивают развитие благосостояния населения. Стоит заметить, что увеличение производственных мощностей и обеспечение экономического роста сегодня напрямую связано с ростом экологических проблем. Также существует и обратная ситуация, если происходит деградация окружающей среды, то в долгосрочной перспективе развитие экономики не будет устойчивым. В связи с этими обстоятельствами для поддержания баланса необходимо найти гармонию между двумя важнейшими сферами нашей жизни: экологией и экономикой.

Для сохранения баланса между экономикой и экологией необходимо создать идеальную экономическую модель, в которой интересы двух сторон будут удовлетворены, и мы сможем предотвратить урон, распространяющийся по всей планете, а также при этом не замедлить экономический рост. В наше время большое распространение получили модели: зеленая экономика (green economy), экономика на основе зелёного роста (green growth), низкоуглеродная экономика (low-carbon economy), биоэкономика (bioeconomy), синяя экономика (blue economy) и др.<sup>1</sup> Все упомянутые модели в сумме являются разными видами зеленой экономики, а потому направлены на создание лучших условий для жизни людей. Основа этой модели заключается в том, чтобы создать чистые или «зеленые» технологии, которые направлены на рациональное потребление невозобновляемых природных ресурсов, а также на переработку конечных продуктов, потерявшие первоначальную ценность, для их повторного использования. Для достижения таких целей необходимо применение специальных мер, подразумевающих под собой процесс экологизации.

Термин «экологизация» в наши дни достаточно популяризирован и используется не только для обозначения процесса, напрямую связанного с экологией, но и относится к различным сферам деятельности человека, в которых существуют экологические ценности,

---

<sup>1</sup> Зелёная экономика и цели устойчивого развития для России: коллективная монография / под науч. ред. С. Н. Бобылёва, П. А. Кирюшина, О. В. Кудрявцевой. — М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2019.

цели и принципы. Другими словами экологизация – это целенаправленный, непрерывающийся процесс по последовательному внедрению различных систем, а также идей по сохранению окружающей среды для решения экологических проблем в любых сферах жизнедеятельности. Исследование данной проблематики стало активно развиваться в 70-х годах после того, как «экология» выделилась в качестве отдельной и самостоятельной дисциплины. В 1972 году прошла первая международная конференция в Стокгольме, касающаяся проблем окружающей среды, под руководством ООН, на которой прозвучал девиз «Мыслить глобально, действовать локально». Специалисты различных областей пришли к выводу о том, что для дальнейшего стабильного развития экономики и окружающего мира в целом необходимо найти решение двум основным ограничениям: ограниченность возможностей окружающей среды принимать отходы производства и невозобновимый характер природных ресурсов Земли<sup>2</sup>. На основании этого можно сформулировать главные задачи процесса экологизации – это минимизация негативных экологических последствий и их предотвращение.

Для дальнейшего анализа можно выделить нескольких основных функций экологизации<sup>3</sup>:

*Таблица 1.1.*

#### **Основные функции экологизации**

Функции экологизации	Описание функции
Ценностная	Каждый субъект, относящийся к экологическим отношениям, должен научиться вести свою хозяйственную деятельность так, чтобы она соответствовала установленным экологическим ценностям, которые имеют научные обоснования и выражены в экологическом законодательстве; а также действия должны соотноситься с экологическими принципами, целями которых является обеспечения устойчивого развития и благоприятной природной среды.
Охранительная	Определение вредных общественных отношений, а в последствии их пресечение и вытеснение с помощью процесса экологизации для защиты и охраны природной среды и всего биоразнообразия в целом, экологических прав и свобод человека, правопорядка в области охраны окружающей среды.

<sup>2</sup> Егорова М.С., Глик П.А. Экологизация экономики и «зелёный рост» // Успехи современного естествознания. 2014. № 11 (часть 2). С. 77-80

<sup>3</sup> Абанина Е.Н. Экологизация как процесс достижения устойчивого развития // Вестник Саратовской государственной юридической академии. 2018. № 3. С. 201-207.

Воспитательная	Развитие экологической культуры, бережное отношение ко всей природной среде, а также формирования экологического мировоззрения у населения региона с помощью разнесения мотивов и целей, установленных экологическим сообществом, предупреждение о последствиях в случае глобальных экологических проблем и убеждение в необходимости соблюдать установленные правила по экологической безопасности.
----------------	--

Источник: составлено автором

Для дальнейшего анализа перейдем к более узкому понятию - «экологизация производства». В широком смысле она подразумевает под собой любую деятельность предприятия, направленную на сохранение природы и снижающую к минимуму техногенное воздействие на окружающий мир. Так, например, компании могут: проводить экологический аудит, строить и эксплуатировать природоохранные объекты, управлять природоохранной деятельностью и осуществлять контроль работы, отвечающей за сохранение окружающей среды и ее состояние. В узком смысле «экологизация производства» означает создание технологических процессов, которые будут перспективны, а также экологически безопасны, организацию малоотходных и безотходных производств и проведение экологической экспертизы продукции, выпускаемой компанией<sup>4</sup>.

Основные направления экологизации производства включают в себя<sup>5</sup>:

- рациональное использование ресурсов: природных и материальных;
- сохранение и спасение существующих экологических систем и восстановление поврежденных;
- использование современных, прогрессивных технологий для добычи природного сырья;
- организация производства на территории, которая будет экологически приемлема для размещения производственного предприятия;
- снижение и устранение основных источников загрязнения природы;
- поиск и замена традиционного сырья на альтернативу;
- создание малоотходных и безотходных производств и введение их.

Чтобы процесс экологизации производства проходил эффективно требуется разработка и правильное применение инструментов управления экологической безопасностью

<sup>4</sup> Михайлов К.Л., Михайлова Г.В. Экологизация производства как основа формирования конкурентного бренда // Экология человека. 2007. №10. С. 10-15.

<sup>5</sup> Аржаткина М.С., Адигамова Ж.А. Экологизация производства – объективный процесс экономического развития предприятия // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2012. С. 276-278.

производственной хозяйственной деятельности компании. В таблице 2, представленной ниже используется подход О.И. Сергиенко, которая, опираясь на различные виды мотивации в создании экологичного производства, в своей книге выделяет несколько групп производственных компаний<sup>6</sup>.

Таблица 1.2.

**Инструменты управления экологической безопасностью промышленного производства**

Категория предприятия	Инструменты управления	Необходимые условия	Достаточные условия
Крупные промышленные предприятия, с высокой долей доходности и направленные на мировой рынок.	Стандарты менеджмента - ISO 14000, EMAS, ISO 9000, OHSAS 18000, SA 8000 и др. Составление экологической отчетности по собственной инициативе. Управление проектно-инвестиционным циклом. Получение сертификатов экологической безопасности.	Соответствие всем нормам и требованиям, прописанным в экологических международных стандартах.	Осознание о необходимости экологизации предприятия на всех уровнях менеджмента, наличие денежных средств для получения сертификации, соответствующей международным стандартам.
Доходные предприятия, имеющие высокую рентабельность и направленные на внутренний рынок.	Программа, позволяющая создать и в последствии поддержать экологически чистое производство. Экологический аудит и менеджмент. Наличие экологического учета и необходимых сертификатов. Анализ жизненного цикла и его оценка. Маркировки, отвечающие экологическим стандартам. Программа по достижению BAT (Best Available Techniques).	Внедрение системы, в которую входит экологический менеджмент, а также разработка экологической политики и необходимой стратегии у организации, создание отдела, которых будет вести экологический учет и необходимую отчетность. Внедрение и проведение экологических аудитов, осуществляемых специалистами в этой области.	Осознание о необходимости экологизации предприятия на всех уровнях менеджмента, наличие денежных средств для решения экологических проблем в рамках организации.

<sup>6</sup> Сергинеко О.И. Экономика природопользования / О.И. Сергиенко. – М: Феникс. – 2004.

<p>Предприятия с низкой рентабельностью, финансовое положение которых нестабильно.</p>	<p>Создание экологической политики. Проблемно-ориентированный подход, опирающийся на методологию экологически чистого производства, и программа ВАТ.</p>	<p>Наличие программы производства, при помощи которой, можно определить «узкие» места на производстве. Поиск и создание необходимых мероприятий, которые могут отразить максимальный экологический и экономический эффект. Привлечение инвестиций для создания экологичного производства.</p>	<p>Осознание о важности и необходимости экологизации производства на уровне руководства предприятия.</p>
--	--	---	--

Источник: Сергинеко О.И. Экономика природопользования / О.И. Сергиенко. – М: Феникс. – 2004.

Экологизация хозяйственной деятельности предприятия может осуществляться следующими субъектами:

1) самими производственными предприятиями:

- модернизация текущего производства;
- внедрение новых технологий;

2) государством в лице федеральных и региональных органов исполнительной власти:

- управленческие решения;
- правовые меры:

-экономические решения (меры по стимулированию создания экологичного производства).

Для того, чтобы процесс экологизации осуществлялся более эффективно и действенно, мотивация должна исходить не только от производственного предприятия, но и в стране должна существовать сильная законодательная база, касательно этого вопроса. Однако стоит заметить, что правильное использование природных ресурсов и сохранность окружающей среды в ее первоначальном виде в сумме представляют из себя сложную проблему, которая включает в себя множество факторов. Для ее решения необходимо урегулировать взаимоотношения природы и человека, а также добиться соблюдения экологических правил и инструкций от всех субъектов, которые имеют отношение к этой проблеме. В существующую в настоящий момент систему правовой охраны окружающей среды Российской Федерации входят такие положения как:

1) регулирование отношений со стороны закона, которые относятся к потреблению природных ресурсов, а также касаются заботы о сохранности и возобновлении сырья;

2) выделение денежных средств для финансирования природоохранных действий, создание необходимых технологий, а также набор квалифицированных кадров, которые будут относиться к данной деятельности;

3) соблюдение государственного и общественного контроля, которые следят за выполнением требований по экологической безопасности окружающей среды и ее охране.

4) привлечение к административной и уголовной ответственности нарушителей.

Перейдем к обзору основных правовых актов, которые входят в российское экологическое законодательство. Оно базируется на законах Конституции Российской Федерации, определившей, что земля и другие природные ресурсы используются и охраняются в Российской Федерации как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории<sup>7</sup>, и каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением<sup>8</sup>.

Также данное законодательство состоит из системы, в основу которой входят действующие конституционные акты и из двух входящих в нее подсистем. Первая подсистема – это природоохранное законодательство. В него входит Федеральный закон от 10 января 2002 года 7-ФЗ "Об охране окружающей среды", а также Федеральный закон от 23 ноября 1995 года 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» и прочие законодательные акты, относящиеся к регулированию экологического права. Действующий федеральный закон «определяет правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды, обеспечивающие сбалансированное решение социально-экономических задач, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности»<sup>9</sup>. В настоящее время этот закон является основополагающим законом по экологической безопасности в РФ и содержит в себе 16 глав, которые представляют собой подробное описание различных аспектов об охране природы.

Вторая подсистема включает в себя природоресурсное законодательство. В него входит: Федеральный закон от 24 апреля 1995 года 52-ФЗ «О животном мире», Закон РФ от 21

---

<sup>7</sup> Конституция Российской Федерации от 5 февраля 2014 г. N 2 –ФКЗ // Одобрен Государственной Думой 22 ноября 2013 года, одобрен Советом Федерации 27 ноября 2013 года . – М., 2009. [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/) (Дата обращения: 10.05.2022)

<sup>8</sup> Конституция Российской Федерации от 5 февраля 2014 г. N 2 –ФКЗ // Одобрен Государственной Думой 22 ноября 2013 года, одобрен Советом Федерации 27 ноября 2013 года . – М., 2009. [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/) (Дата обращения: 10.05.2022)

<sup>9</sup> Федеральный закон от 10 января 2002 года 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" // Принят Государственной Думой 20 декабря 2001, одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 года. – М., 2002. [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34823/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/) (Дата обращения: 10.05.2022)

февраля 1992 г. № 2395-1 "О недрах", Лесной кодекс РФ, Земельный кодекс РФ, Водный кодекс РФ и другие законодательные и нормативные акты.

Для соблюдения исполнения перечисленных выше экологических законов в РФ существует экологический мониторинг. Государственный мониторинг окружающей среды – это многоструктурная система наблюдения за изменением состояния окружающей среды, подвергнувшейся воздействию антропогенных и природных факторов. Он включает в себя мониторинг: мониторинг атмосферного воздуха, земель, лесов, водных объектов, объектов животного мира, уникальной экологической системы озера Байкал, континентального шельфа РФ, состояния недр, исключительной экономической зоны, внутренних морских вод и территориального моря РФ<sup>10</sup>. Проводится мониторинг с помощью различных государственных органов исполнительной власти и негосударственных: Министерство природных ресурсов и экологии РФ, Министерство сельского хозяйства РФ, Росприроднадзор, Росгидромет, Ростехнадзор, Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, Российский экологический оператор и рейтинговые агентства. Информация, получившаяся по итогам экологического мониторинга, используется для разработки прогнозов социально-экологического развития РФ и субъектов, для создания инвестиционных программ, направленных на улучшения условий окружающей среды, а также в целях контроля в области охраны природы и при прогнозировании чрезвычайных ситуаций, возникающий из-за плохой экологической обстановки.

Суммируя сказанное можно отметить, что законодательство РФ в области экологии хоть и наполнено большим количеством законов, все же имеет ряд недостатков по сравнению с опытом зарубежных стран. В первую очередь, усовершенствовать законодательство можно, добавив в него закон «об экологической безопасности» и «Стратегию экологической безопасности Российской Федерации» для того, чтобы четко прописать какой есть допустимый уровень негативного воздействия на окружающую среду в конкретной стране, а также следить о состоянии защищенности нашей природы.

---

<sup>10</sup> Государственный мониторинг окружающей среды // МЧС России. – 2022. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.mchs.gov.ru/ministerstvo/o-ministerstve/terminy-mchs-rossii/term/1356> (Дата обращения: 10.05.2022)

## **1.2. Разработка экологической политики на предприятии и реализация направлений по экологизации производства**

В настоящее время компании, которые желают продемонстрировать свое ответственное поведение перед заинтересованными лицами или обществом в целом, составляют и декларируют свою собственную экологическую политику. Она подразумевает под собой заявление организации о своих принципах, обязательствах и намерениях, которые направлены на ее общую экологическую эффективность, также в ней определены основные целевые и плановые показатели, касающиеся ее экологической деятельности. Ее главной целью является экологически безопасное и устойчивое развитие компании на ближайший срок и долгосрочную перспективу в процессе ее хозяйственной деятельности, при которой снижается негативное воздействие на территорию, попадающую под ее деятельность. Составляет и определяет экологическую политику организации ее высшее руководство, с помощью специально созданного подразделения<sup>11</sup>. Она должна быть основана на Конституции Российской Федерации, федеральных законах и иных нормативно-правовых актах, региональных и местных законах, стандартах РФ в области охраны окружающей среды и международных договорах и сертификатах, если предприятие осуществляет деятельность на мировом рынке.

Основными принципами и обязательствами производственных предприятий, разрабатывающих экологическую политику, являются<sup>12</sup>:

- 1) поэтапное улучшение управления качеством окружающей среды во всех областях, где это возможно на практике;
- 2) соблюдение предприятием экологического законодательства, а также различным требованиям в области экологии;
- 3) активное сотрудничество со всеми заинтересованными лицами и сторонами в этой области;
- 4) повышение степени моральной, а также социальной ответственности за принимаемые решения касательно воздействия на окружающую среду;
- 5) раскрытие всей необходимой информации для экологического мониторинга, без фальсификаций результатов и др.

Таким образом, экологическая политика призвана публично заявлять о своих направлениях и принципах, связанных с экологическими аспектами деятельности компании.

---

<sup>11</sup> Трифонова Т.А., Селиванова Н.В., Ильина М.Е. Экологический менеджмент. Учеб. пособие / Т.А. Трифонова, Н.В. Селиванова, М.Е. Ильина. – Владимир: Владимирский государственный университет. – 2003.

<sup>12</sup> Игнатъева М.Н., Мочалова Л. Экологизация промышленного производства: направления, инструментарий // Экономика региона. 2008. № 1. С. 154-166.

Активное информационное взаимодействие должно проходить со всеми лицами, заинтересованными в области экологии, с помощью демонстрации показателей, относящиеся к статистическому экологическому анализу. Предприятие раскрывает свои конкретные цели и задачи, которые реально сможет осуществить в пределах своей деятельности. Данный механизм эффективно может отразиться не только на экологическом положении компании, но и на ее результатах хозяйственной деятельности, так как правильно составленная политика может повысить рейтинг компании и впоследствии ее доходность.

Если предприятие вводит экологическую политику или модернизирует старую, то ему необходимо соответствовать требованиям международного стандарта - ISO 14001. Данный стандарт в настоящее время распространяется на 181 страну, в том числе действует на территории РФ, и содержит в себе свод правил и рекомендаций, относящийся к системе экологического менеджмента. Стандарт дает возможность любому предприятию сформировать экологическую политику так, чтобы она соответствовала всем требованиям законодательства, а также раскрывала всю информацию о значимых экологических аспектах.

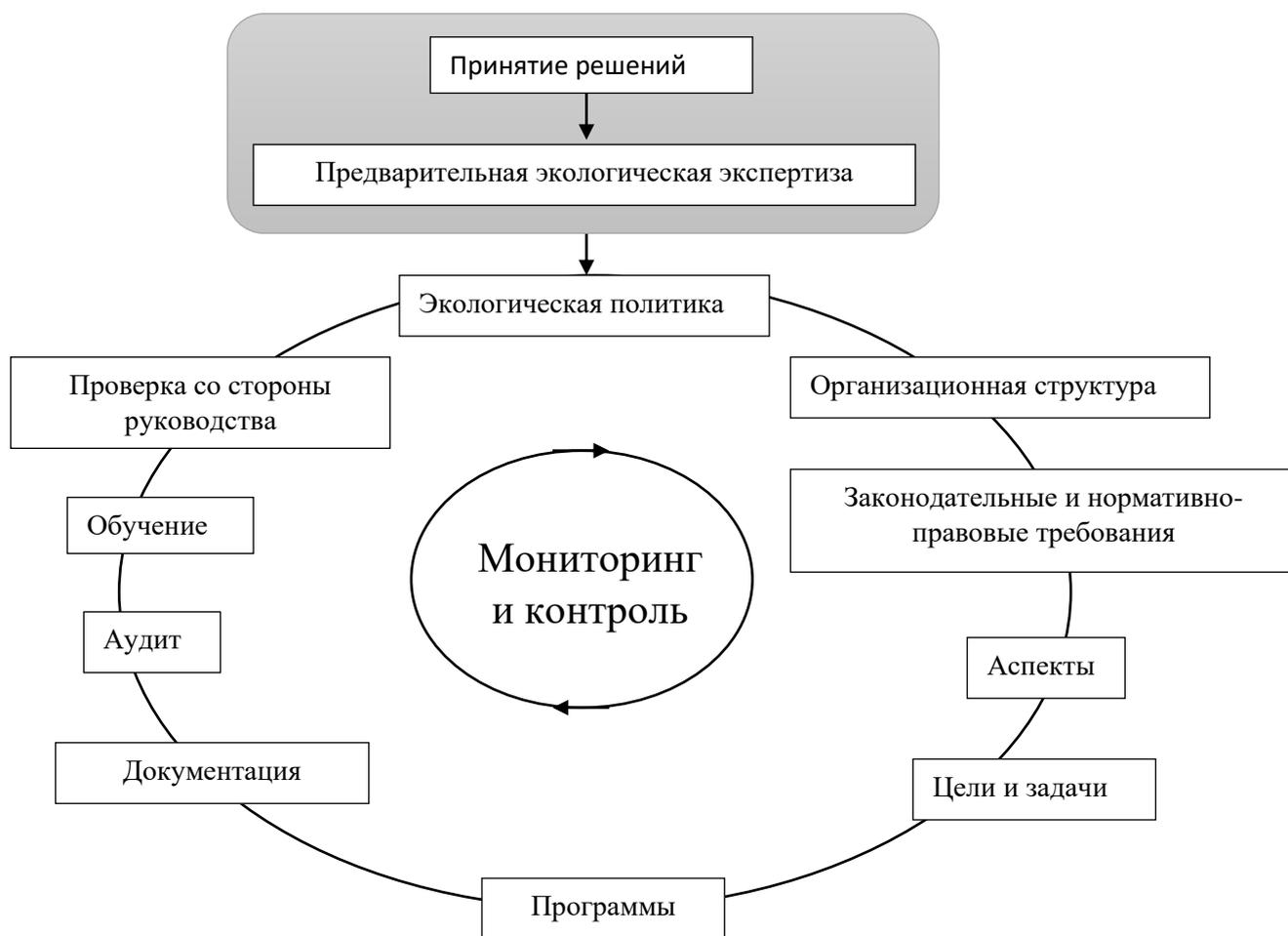
В основной список требований входит<sup>13</sup>:

- создание экологической политики, которая соответствует масштабу экологического воздействия на территорию, в рамках которой предприятие осуществляет свою деятельность;
- выработка и соблюдение процедур, по которым можно определить урон наносимый окружающей среде;
- выработка экологических целей и задач;
- создание программы по экологическому менеджменту;
- для обеспечения поставленных задач предприятие должно располагать достаточным количеством финансовых, человеческих и технологических ресурсов;
- осуществление экологического мониторинга для оценки воздействия на окружающую среду;
- проведение планового аудита, для проверки работоспособности систем экологического менеджмента;
- создание условий для обучения персонала;
- проверка системы менеджмента с точки зрения его эффективности, работоспособности и адекватности.

---

<sup>13</sup> Национальный стандарт Российской Федерации ИСО 14001-2016 // Электронный фонд правовых документов. – 2022. [Электронный ресурс] – Режим <https://docs.cntd.ru/document/1200134681> (Дата обращения: 10.05.2022)

На рисунке 1, представленном ниже, изображена схема по созданию экологической политики в компании.



*Рис. 1.1. Схема внедрения экологической политики на любом виде предприятия*  
Источник: составлено автором

Для того чтобы предприятие смогло объективно оценить работу экологического менеджмента, ему необходимо отслеживать и демонстрировать показатели, показывающие на сколько эффективна система экологической политики. Как правило, существует группа индикаторов, благодаря которым можно оценить работоспособность системы. Первый показатель – это показатель эффективности. Он отражает результативность внедрения и функционирования системы экологической политики. Например, проанализировать уменьшилось ли количество жалоб со стороны работников и простых мирных жителей за нарушение каких-либо экологических норм или оценить на сколько работники предприятия качественно выполняют свою работу, касающуюся экологической деятельности. Второй показатель – это показатель функционирования основных и вспомогательных средств. Благодаря ему можно оценить на сколько введенные производственные процессы справляются с поставленной задачей по уменьшению загрязнения окружающей среды.

Также существуют показатели, которые показывают реальное состояние окружающей среды. Предприятию необходимо отслеживать удельные выбросы и сбросы загрязняющих веществ, удельное потребление чрезвычайно опасных и высокоопасных веществ, удельное образование отходов и их накопление на территории, относящейся к производству и так далее<sup>14</sup>.

Экологизация производственного предприятия предполагает под собой интенсивное развитие научно-технического прогресса, а также переход компании на эколого-экономические, эколого-технические и эколого-организационные отношения. Основные меры и направления предприятия<sup>15</sup>:

1. Введение системы по решениям: организационно-техническим, энергосберегающим, природоохранным и другим мероприятий. Данная система не подразумевает под собой перестройку основных производственных мощностей в компании, а также реализуется без остановки производства и без снижения количества выпускаемой продукции.

2. Создание расширенного процесса воспроизводства основных фондов предприятия. Это достигается проектно-строительными силами и к нему относится: новое строительство, реконструкция, техническое перевооружение, расширение производства, капитальный ремонт. Стоит отметить, что данное направление имеет такие ограничения как:

а) создание полностью безотходного производства и замкнутого технологического цикла невозможно, так как это нарушает фундаментальные законы физики и упирается в попытку создать вечный двигатель. Однако компании должно стремиться не к «безотходной технологии», а выбрать такую технологию, обладающую максимальной малоотходностью и позволяющую получить минимум твердых, жидких, газообразных и тепловых отходов и выбросов.

б) экологизация производства не может рассматриваться как линейный процесс, в котором происходит постепенная реконструкция производственных технологий. Для получения реального эффекта необходимо модернизировать технологическую цепочку на всех этапах одновременно, чтобы в конечном итоге у предприятия получилось экологически чистый продукт.

3. Создание и освоение новых технологий. Это направление одно из самых радикальных, однако в долгосрочную перспективу будет являться одним из самых эффективных способов. Оно подразумевает под собой создание чего-то кардинально нового

---

<sup>14</sup> Кузнецова Ю.Ю., Филин И.В. Экологический менеджмент // Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации. 2011. № 166. С. 114-119.

<sup>15</sup> Савон Д.Ю. Принципы Экологизации технологического развития производства // Известия высших учебных заведений. 2006. №1. С. 30-38.

и в результате чего создаются новые производственные технологии, формирующие изменения на молекулярном, атомном и субатомном уровнях. Предприятие коренным образом сможет менять свойства, качества и форму вещества.

Главные принципы, которым должно следовать предприятие во время его экологической модернизации: системность, учет «стартовых» условий, встроенность в рыночно-хозяйственный механизм, сопряженность рыночных и вне рыночных регуляторов, учет изменений в системе управления экономическим развитием, сбалансированность, экологическая безопасность, превентивность, альтернативность, принцип неполноты информации<sup>16</sup>.

Также процесс экологизации производства включает в себя внедрения экологических инноваций, которые направлены на сохранение окружающей среды от негативного воздействия. Ниже представлены типы экологических инноваций, которые могут использоваться на предприятии<sup>17</sup>:

1) По сроку окупаемости

- долгосрочные (имеют стратегическое значение, срок окупаемости около 10 лет и финансирование обычно происходит за счет государства);

- среднесрочные (срок окупаемости 3-10 лет, проводятся крупными и средними производственными предприятиями);

- краткосрочные (срок окупаемость до 3 лет, проводятся как правило малыми организациями).

2) По степени воздействия процесса отходов на экосистему:

- желательные (процесс переработки отходов является полностью безопасным для окружающей среды);

- допустимые (процесс переработки отходов наносит незначительное количества вреда экосистеме);

- недопустимые (при таком процессе отходов происходит негативное воздействие на окружающую среду).

3) По темпу переработки отходов

- опережающие (при таком темпе объемы переработки превышают объемы поступления новых отходов);

- сдерживающие (переработка отходов происходит не полностью и в незначительной степени отстает);

---

<sup>16</sup> Савон Д.Ю Принципы Экологизации технологического развития производства // Известия высших учебных заведений. 2006. №1. С. 30-38.

<sup>17</sup> Илюшкина Е.С., Конюхов В.Ю. Классификация экологических инноваций // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2012. № 1.

-отстающие (темпы роста отходов от производства сильно превышают темпы переработки).

4) По количественному уровню не переработанного отхода:

- полные (не остаются никаких побочных продуктов);
- частичные (остается некоторая часть не переработанного отхода);
- консервирующие (технология, при которой происходит безопасная консервация отходов на определенный срок);
- утилизационные (происходит безопасная утилизация отходов, так как они не подлежат вторичной переработке).

5) По степени воздействия остатков продуктов переработки на экосистему:

- зеленые (остатки переработанной продукции абсолютно безопасны для окружающей среды);
- желтые (остатки наносят незначительный вред);
- оранжевые (остатки от переработки имеют пагубное влияние на окружающую среду и здоровье человека);
- красные (остатки, наносящие колоссальный вред окружающей среде, следовательно лучше отказаться от переработки данных отходов).

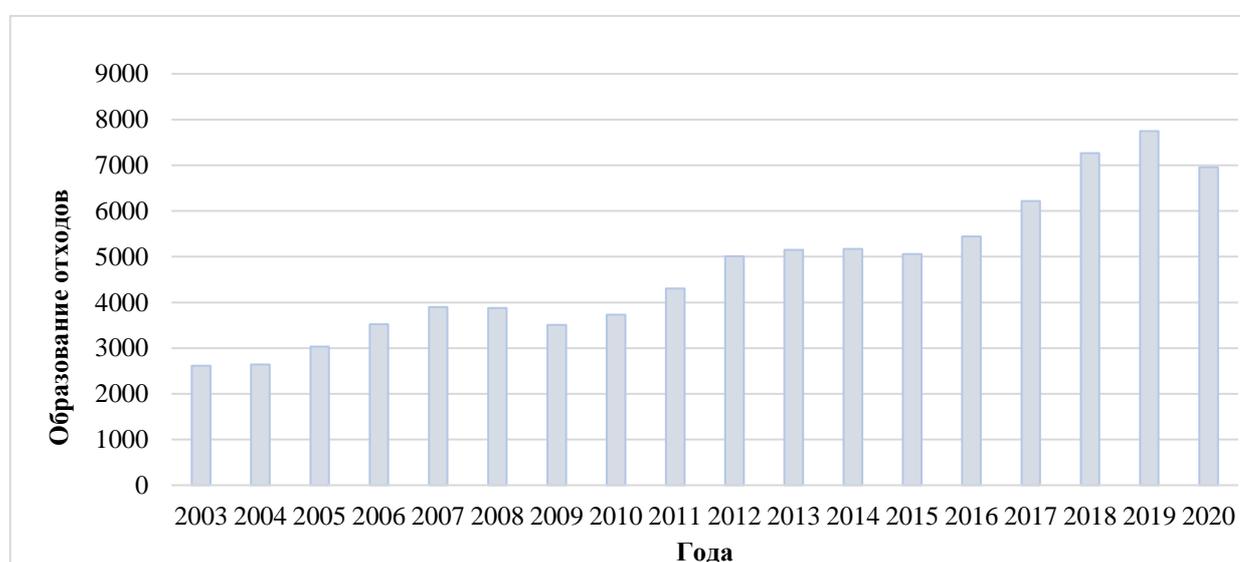
Таким образом, из всего вышесказанного можно сделать вывод о том, что предприятия, которые разрабатывают экологическую политику и внедряют экологичное производство товаров, способны не только быть конкурентоспособными на мировом рынке, но и могут оградить себя от рисков в долгосрочной перспективе.

## ГЛАВА 2. ПЕРЕРАБОТКА СОРТИРУЕМЫХ ОТХОДОВ НА УЧАСТКЕ РЕКУЛЬТИВАЦИИ КАК ПРИМЕР ЭКОЛОГИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

### 2.1. Анализ внедрения сортировки отходов на полигонах в Российской Федерации

В настоящее время во всем мире и непосредственно в Российской Федерации существует острая экологическая проблема, которая рассматривалась в 1 главе.

Ежегодно в год в нашей стране образуются тысячи тонн отходов, как от производств, так и от потребления продукции гражданами. Динамика данного образования представлена на графике ниже.



**Рис. 2.1. Динамика образования отходов производства и потребления в период с 2003 по 2020 год, в млн. тонн**

Источник: <https://rosstat.gov.ru/>

В первую очередь стоит отметить, что на графике отражена положительная динамика, однако в данной ситуации это явления скорее отрицательное, чем положительное. Также при анализе стоит отметить, что в кризисные года количество отходов сокращается, данное поведение обусловлено сокращением производств и снижением уровня жизни у населения. Так, например, в 2020 году количество отходов уменьшилось на 795 млн. тонн по сравнению с предыдущим годом, то есть на 10%. Производство в данном году пострадало в первую очередь из-за пандемии COVID-19, из-за которой большинство заводов остановило свою деятельность в период локдауна.

В представленной таблице рассчитаны основные колебания, которые происходили на протяжении 18 лет. Было выявлено пять таких случаев на основании которых были рассчитаны: темп роста, относительный прирост и абсолютный прирост. В целом количество

отходов за весь период выросло на 4342 млн. тонн. Данный рост в первую очередь обусловлен наращиванием производств, что положительно сказывается для экономики страны, однако отрицательно влияет на состояние окружающей среды.

Таблица 2.1.

**Показатели динамики образования отходов в период с 2003 по 2020 год.**

Показатель	2003-2006 (рост)	2007-2009 (кризис)	2010-2015 (переменны й рост)	2016-2019 (рост)	2019-2020 (спад)	весь период
Темп роста	1,35	0,90	1,35	1,42	0,90	2,66
Относительный прирост	35%	-10%	35%	42%	-10%	166%
Абсолютный прирост	905,9	-394,3	1325,5	2309,6	-795,2	4342,2

Источник: составлено автором

Решение проблемы отходов за последние 10 лет стало важной задачей как для регионов, так и для государства в целом. Обычный процесс захоронения мусора на специализированных полигонах нельзя в настоящее время признать удовлетворительным решением по определенным причинам. Так, например, вблизи городов специализированные площадки для захоронения отсутствуют, т.к. большинство земли имеет другое назначение – это либо зона отдыха, либо подходят под дачное строительство и т.п. По этой причине полигоны чаще всего находятся на приличном расстоянии от города, территория может быть расположена в нескольких десятках и даже сотнях километров. Из-за больших расстояний транспортные расходы сильно увеличиваются, а также снижается контроль за исполнением всех обязательств. По этой причине задача по созданию полной или частичной переработки отходов становится более актуальной. Из переработанного сырья будут произведены вторичные ресурсы, что приведет к снижению количества мусора, который захоранивается на полигонах. В будущем это сможет привести к положительному экономическому и экологическому эффекту<sup>18</sup>.

Одним из способов решения проблемы твердо-бытовых отходов для городов с различной численностью населения, как крупных миллиоников, так и небольших городов – это создание линий сортировки мусора, которые могут вмещать в себя мусороперегрузочные станции. Мусоросортировочный комплекс представляет из себя технологическую линию, на которой происходит сортировка и переработка отходов. С его помощью можно сортировать мусор и выделять тот вид отходов, который может быть переработан и использован в дальнейшем уже в качестве вторичного сырья. Главная проблема, которая возникает при

<sup>18</sup> Петров В.Г., Чечина А.А. Линии сортировки мусора. Перспектива применения / В.Г. Петров, А.А. Чечина // Издательство Института прикладной механики УрО РАН / 2005. с 19-24.

реализации данного способа – это низкая развитость предприятий, занимающихся переработкой вторичного сырья, тем самым срок окупаемости линии сортировки мусора увеличивается, при этом инвестиционная привлекательность для данного производства сильно снижается.

Классификация твердо-бытовых отходов, пригодных для вторичной переработки:

1. Стекло. На переработку можно сдать любой вид стеклянной тары или емкости, в целом или разбитом виде. После переплавки из готовой массы можно изготовить новые изделия из стекла. Стеклянная масса плавится при температуре, которая близка к 1000 градусам по Цельсию. Тем самым в готовую продукцию не смогут попасть микроорганизмы, так как они не выживут при высокой температуре.
2. Металл. Для сортировки подходят любые виды металла: жестяные, чугунные и изделия из цветных металлов. Существует много разных способов перерабатывать металл, в некоторых случаях его свойства практически полностью восстанавливаются.
3. Бумага. Различная макулатура повторно перерабатывается в аналогичные изделия, которые выполняют те же функции, что и прежде. Как и со стеклом технология производства похожа, переработка бумаги происходит при очень высоких температурах, поэтому готовая продукция обрабатывается и обезвреживается от бактерий.
4. Пластик. Существует множество разновидностей пластика в нашем быту, которые необходимо перерабатывать из-за их долгого процесса разложения. Из пластика можно изготовить аналогичные пластиковые предметы, которые смогут долго прослужить.

Принципы создания линий сортировки отходов:

- Используемые технологии выбираются в зависимости от вида отхода, который поступает на сортировку;
- Экономическая выгода зависит от того, какого качества будет отсортированное и переработанное сырьё;
- Создание перспективы, что поступающие отходы будут изменяться по виду и составу, например устанавливать специальные баки для населения для разных видов пластика, бумаги, картона и прочего;
- Для создания сортировочной линии применяется существующая практика обращения с отходами, которая существует в регионе, где находится производство по переработке.

Предприятия по сортировке отходов работают по принципу разделения поступающего сырья на два вида: полезные компоненты, которые получают вторую жизнь и мусор непригодный для повторного использования. Полезные компоненты в будущем

перерабатываются и используются как вторсырье, а также могут быть использованы в качестве полезных источников для создания энергии. Конструкция готового мусоросортировочного комплекса в целом состоит из: линии, в которую входит подающий, сортировочный и выходящий конвейер, сортировочной кабины, различных прессов для вторсырья, а также сепараторов. Работа линии сортировки происходит в четыре этапа<sup>19</sup>:

1. Взвешивание поступающих отходов и замеры приборами, которые определяют уровень радиации.
2. Выгрузка отходов в барабанные отверстия, которые разрывают пакеты с мусором.
3. Автоматическая переработка отдельно собранных отходов на линии сортировки, а после отправка на пресс сырья для его удобной транспортировки.
4. Распределение готового вторсырья по видам для отправки на повторное производство.

Последний этап включает в себя разделение материалов на различные фракции:

- полезные (сырье пригодное для вторичной переработки на производстве);
- органические (отходы будут использованы для удобрений и для создания слоя на участках рекультивации и полигонов, который будет служить изоляцией);
- энергосодержащие (из некоторых отходов можно получить топливо для электроэнергии, используемой промышленными компаниями);
- непригодные (для утилизации на участках рекультивации и полигонах).

Перейдем к анализу компаний, которые успешно осуществляют деятельность по сортировке отходов в Санкт-Петербурге и Ленинградской области. Выбор такой территории обусловлен тем, что анализируемая компания «Вуолы-ЭКО» осуществляет свою деятельность в Ленинградской области во Всеволожском районе. Следовательно, для того чтобы оценить эффективность введения сортировки, необходимо обратить внимания на компании, осуществляющие подобную деятельность.

Список организаций, занимающихся аналогичной деятельностью, размещен на сайте Росприроднадзора в разделе «Реестр лицензий на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности».<sup>20</sup> В данный реестр попадают только те компании, которые имеют лицензию на сбор и сортировку отходов и официально занимаются своей деятельностью. Количество таких организаций в реестре составляет 130 штук. Однако в список могут

---

<sup>19</sup> Основные принципы работы мусоросортировочных комплексов. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://netmus.ru/press-center/articles/osnovnye-printsipy-raboty-musorosortirovochnykh-kompleksoy/> (Дата обращения 01.12.2022)

<sup>20</sup> Росприроднадзор. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://rpn.gov.ru> (Дата обращения 01.12.2022)

попасть и те, кто имеют лицензию, но в настоящее время такую деятельность не осуществляют.

Для анализа из реестра была выбрана компания ООО «ЭкоПЛАНТ», которая осуществляет полный спектр услуг по вывозу, обработке и размещению отходов. Территориально организация расположена в Ленинградской области в Тосненском районе.

Основная деятельность компании<sup>21</sup>:

- сбор и транспонирование отходов;
- обработка отходов;
- приемка строительного мусора и грунта;
- захоронение отходов на полигоне, принадлежащем компании;
- продажа переработанного вторсырья.

На предприятии представлено различное оборудование по сортировке мусора: сортировочная линия, пресс, магниты для сортировки железных предметов. Также «ЭкоПЛАНТ» имеет свой парк машин для сбора мусора – это компактные машины с прессом и пухтовозы, а также предоставляет свои контейнеры для сбора отходов.

Практически все отходы, полученные от клиентов, компания отправляет на сортировку. В результате обработки получается 60% вторичное сырье (черные металлы, пластик, алюминий, стекло, макулатура) и 40% остатки сортировки. Вторичное сырье компания продает своим покупателям, которые переработают его и делают новый товар, а остатки размещает на собственном полигоне.<sup>22</sup>

Данная компания является хорошим примером того, что установка линии сортировки мусора не только реальна в текущих условиях, но и экономически и экологически целесообразна.

Финансовое состояние компании можно оценить как стабильное по ряду показателей. Так, например, выручка составила 243 млн. руб. за 2021 год, что конечно существенно ниже по сравнению с 2020 годом, однако тоже приемлемо. На графике представлена динамика выручки компании в период с 2017 по 2020 год. Темп абсолютного прироста за 4 года составил практически 124 млн. руб., что говорит об активном росте компании в этот период.

---

<sup>21</sup> ЭкоПлант. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://ecoplant-spb.ru/> (Дата обращения 01.12.2022)

<sup>22</sup> ЭкоПлант. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://ecoplant-spb.ru/> (Дата обращения 01.12.2022)

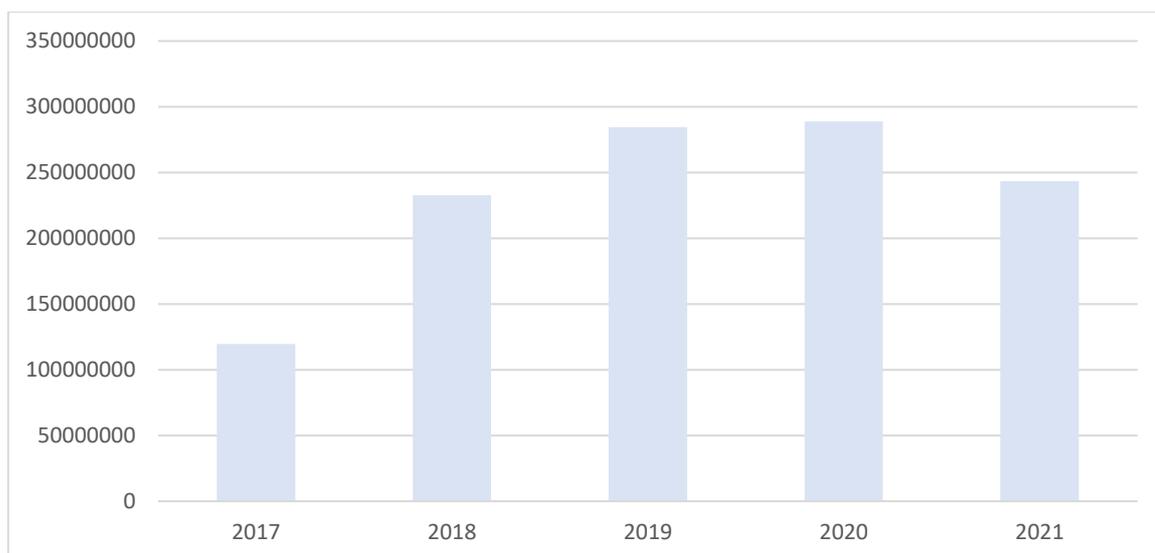


Рис. 2.2. Выручка компании ООО «ЭкоПЛАНТ» в период с 2017 по 2021 год в рублях

Источник: <https://spark-interfax.ru>

Для эффективной и качественной работы предприятиям необходима четкая законодательная база, в которой были бы отражены все основные моменты по обращению с отходами. В РФ существует множество нормативных актов, как федеральных, так и региональных. В таблице расположенной снизу представлены основные законы, на которые предприятиям необходимо обращать внимание при введении сортировки отходов у себя на объекте.

Таблица 2.2.

#### Анализ нормативных актов

Нормативный акт	Краткая характеристика
Экологическая доктрина Российской Федерации одобрена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 августа 2002 года N 1225-р	Доктрина включает в себя основные цели, задачи и принципы, определяет направления проведения всеобщей государственной политики в экологической области на долгосрочный период. Она базируется на всех основных законах, которые приняты в РФ – это конституция, федеральные законы и другие правовые акты РФ. Также в нее входят международные договоры РФ в области рационального использования сырья и охраны окружающей среды.
Федеральный закон от 10 января 2002 года N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями)	Устанавливает правовые нормы государственной политики, относящейся к защите окружающей среды. Закон решает социально-экономические задачи, указывает на важность сохранности приемлемой окружающей среды, благоприятных природных ресурсов и сохранения биологического разнообразия для удовлетворения потребностей всех поколений и нынешнего, и будущих. Закон укрепляет правовой порядок в отношении охраны

	<p>среды обитания, а также обеспечивает экологическую безопасность. Направлен на урегулирование отношений между обществом и природой, которые возникают в процессе осуществления хозяйственной, производственной и других деятельности, связанных с прямым воздействием на окружающую среду. Отмечает, что окружающая наша природа – это основа жизни на Земле.</p>
<p>Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (с изменениями и дополнениями)</p>	<p>В законе отражены компетенции местных органов власти в области обращения с твердо-бытовыми отходами. Местное самоуправление выдает лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов, относящихся к 1-4 классам опасности.</p>
<p>Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, утвержденный Заместителем Председателя Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды А. А. Соловьяновым 7 марта 1999 года.</p>	<p>Сборник показателей сформирован для использования органами власти. Его используют как справочный материал государственное, региональное и местное управление. Он необходим при осуществлении экологического контроля над предприятиями, особенно при проверке предоставляемых данных, отраженных в документах организации на установление нормативов при образовании отходов и лимитов на их размещение. Информация из сборника подходит для любых юридических лиц, которые ведут контроль образования мусора на собственном предприятии, а также сборник используется при обосновании лимитов на захоронение отходов.</p>
<p>Национальный проект «Экология» от 24 декабря 2018 года</p>	<p>В проекте решаются проблемы об эффективном обращении с мусором, который образуется от производства и потребления. А также принимаются необходимые меры, например, ликвидация всех выявленных на 1 января 2018 года свалок у границ городов и поселений, которые не были санкционированы.</p>
<p>ГОСТ Р 53691-2009 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Паспорт отхода I-IV класса опасности. Основные требования</p>	<p>ГОСТ указывает какой должен быть порядок заполнения паспортов отходов и результатов биотестирования для 1 – 4 класса опасности отходов, которые находятся в разных физических состояниях и формах: твердом (основные отходы) и жидком (стоки и сбросы). Он распространяется на все виды отходов, поступающих от производства и потребления, которые образуются в разных сферах, например, в промышленности, строительства и сельском хозяйстве, а также непосредственно в процессе жизнедеятельности населения во всех</p>

	регионах. ГОСТ не включает в себя биологические и радиоактивные отходы, а также отходы от лечебных учреждений и военные объекты, срок службы которых закончился, и они подлежат утилизации.
ГОСТ 30775-2001. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация, идентификация и кодирование отходов. Основные положения	ГОСТ используется в системах государственного, межгосударственного, отраслевого, регионального управления в области обращения с отходами. В систему входит контроль, учет, и нормирование отходов, также направлен на лицензирование видов деятельности, которые связаны с отходами. Контролирует выдачу разрешений на размещение и транспортные перевозки отходов, проектирование сооружений, относящихся к природоохранным, проведение мероприятий по защите и охране окружающей среды, выдачу сертификатов на отходы. В положениях также прописаны оценки рисков и ущербов: социальных, экологических и ресурсноматериальных, которые могут возникнуть при возникновении различных катастроф и аварий.

Источник: составлено автором

## 2.2. Характеристики компании ЗАО «Вуолы-ЭКО» как участка рекультивации отходов

Объектом анализа является закрытое акционерное общество «Вуолы-ЭКО», созданное в Ленинградской области во Всеволожском районе. Основная деятельность предприятия относится к сфере добычи нерудных строительных материалов. В 2003 году компания провела самостоятельные инженерно-геологические изыскания, благодаря чему смогла начать свою деятельность по добычи песка и утилизации отходов. Месторождение имеет форму прямоугольника, а общая площадь составляет 20 га.

В уставе «Вуолы-ЭКО» закреплено, что данная компания является коммерческой организацией, уставный капитал которой разделен на определенное число акций, которые удостоверяют обязательственные права акционера по отношению к Обществу. Также там содержится информация о том, что общество создано на основе добровольного соглашения лиц, заключивших договор о создании настоящего акционерного общества от 01 августа 2003 года, объединивших свои средства путем выпуска акций и их решения об учреждении Общества, в целях удовлетворения общественных потребностей и извлечения прибыли.

Основные принципы деятельности предприятия<sup>23</sup>:

- лицензированные карьеры по добыче песка;
- профессиональная команда сотрудников;

<sup>23</sup> ЗАО Вуолы-ЭКО. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://vuoly-eco.ru/> (Дата обращения 27.11.2022)

- высококачественный песок разной фракции;
- большой объем запасов песка, что позволяет обеспечивать бесперебойную поставку по долгосрочным контрактам;
- гибкая ценовая политика.

Анализируемая компания имеет устойчивое финансовое положение и с каждым годом улучшает финансовые показатели. В таблице, представленной ниже, отражены основные показатели фирмы за 3 года. В частности, стоит отметить, что выручка компании увеличилась практически на 77 миллионов рублей за 2 года. Показатель чистой прибыли имел схожую тенденцию с выручкой и увеличился на 27,7 миллионов рублей по сравнению с прошлыми периодами. Благодаря росту выручки и чистой прибыли наблюдается рост показателя «рентабельность продаж», что совершенно логично и оправданно. Следовательно, из всего вышеупомянутого можно сделать вывод о том, что компания стабильно развивается и имеет большой потенциал для развития в будущем.

*Таблица 2.3.*

**Финансовые показатели ЗАО «Вуолы-ЭКО» с 2019 по 2020 года.**

	2019 год	2020 год	2021 год
Выручка	84 715	108 894	162 458
Прибыль	7 634	14 118	35 303
Коэффициент текущей ликвидности	4,17	7,04	8,28
Чистая рентабельность продаж	14,6%	26%	23,1%

Источник: составлено автором

Основными направлениями деятельности анализируемой компании являются:

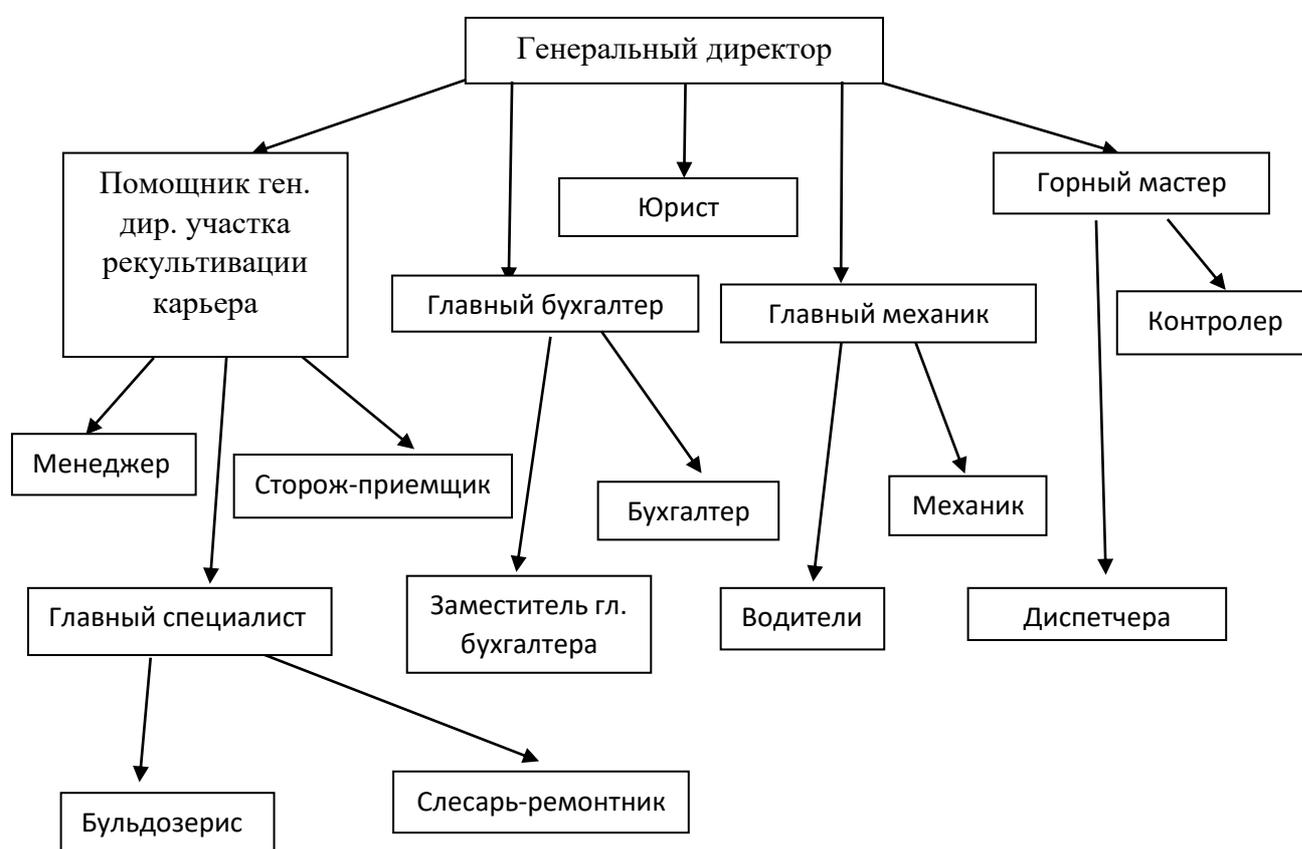
1. Разработка песчаных карьеров, добыча карьерного песка и супеси, поставка их на объекты;
2. Сбор и утилизация отходов 4-го и 5-го класса опасности.

Также в уставе компании перечисленные прочие виды деятельности: природоохранная деятельность, природопользование (лесопользование, недропользование), создание и эксплуатация полигонов ТБО, рекультивация нарушенных земель, ведение фермерского хозяйства, производство, переработка, хранение и реализация сельскохозяйственной продукции; оптовая и розничная торговля деятельностью, производство и реализация товаров народного потребления, строительные и ремонтно-восстановительные работы, транспортные и авто-сервисные услуги, заготовка и переработка вторсырья и отходов, торгово-закупочная и посредническая деятельность, благотворительная деятельность, организация и участие в ярмарках, выставках и аукционах.

Организацией ЗАО «Вуолы-ЭКО» была разработана собственная организационная структура, которая отражает все сферы ее деятельности. На схеме представленной ниже присутствуют три элемента:

- управление (конкретный человек, принимающий все важные решения в компании, влияющие на ее развитие);
- правила, по которым работает предприятие;
- распределение труда (в каждой организации существует свой определенный тип распределения: формальный или неформальный).

В анализируемой компании представлена смешанная организационная структура, в которой присутствует как линейная, так и функциональная структуры. Преимущества такой модели: высокая степень специализации, четкий порядок подчиненности и все функции одинаково важны.



*Рис. 2.3. Организационная структура ЗАО «Вуолы-ЭКО»*

Источник: составлено автором

Следует отметить, что в работе будет проводиться анализ не всего предприятия в целом, а только той части, которая занимается сбором и утилизацией отходов. Выручка от анализируемой деятельности составляет 10-15% от общей части, однако данное направление

имеет большой потенциал как для финансового состояния компании, так и для экологической составляющей.

ЗАО «Вуолы-Эко» – это объект рекультивации, который осуществляет деятельность по обращению с опасными отходами в части сбора 4 класса опасности и утилизации 5 класса опасности, согласно лицензии (78)-5028-СУ от 29 декабря 2017 года и в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»<sup>24</sup>. (см. Приложение 1)

Рекультивация отработанных карьеров– это заполнение отработанного пространства отходами 4-го и 5-го класса опасности<sup>25</sup>. При этом, использование данных отходов не только не запрещено законом, но и соответствует целям рекультивации, а также основным принципам и приоритетным направлениям государственной политики в области обращения с отходами (ст. 3 Закона № 89-ФЗ)<sup>26</sup>. В постановлении Правительства РФ от 10 июля 2018 г. № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» говорится о том, что «рекультивация земель - комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народно-хозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды в соответствии с интересами общества».

Предприятие имеет разработанную программу производственного контроля в области обращения с отходами (далее - Программа), которая составлена на основании:

1. Закона Российской Федерации от 10 января 2002 года №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
2. Федерального закона РФ от 24 июня 1998 г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
3. Закона Российской Федерации №52-ФЗ от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
4. Государственных и международных стандартов в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;
5. Приказ Минприроды России № 74 от 28.04.2018 г. «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

---

<sup>24</sup> Федеральный закон "О лицензировании отдельных видов деятельности" от 04.05.2011 N 99-ФЗ  
// <http://www.consultant.ru>

<sup>25</sup> Трушин Б.В. Размещение или использование отходов / Трушин Б.В. // Твёрдые бытовые отходы. 2010 №4 с 28-31.

<sup>26</sup> Федеральный закон "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 N 89-ФЗ  
// <http://www.consultant.ru>

В соответствии со статьей 67. Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) Федерального закона<sup>27</sup> программа производственного экологического контроля содержит сведения:

- об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников;
- об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников;
- об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения;
- о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление - производственного экологического контроля;
- о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации;
- о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений.

ЗАО «Вуолы-ЭКО» разрабатывает программу ПЭК и осуществляет в соответствии с установленными требованиями, документирует и обеспечивает хранение результатов ПЭК за счет собственных средств и иных источников финансирования, не запрещенных законодательством. Программа ПЭК дополняется и изменяется по мере изменения природоохранного законодательства, нормативной и методической документации в области экологического контроля. Изменения и дополнения к настоящей Программе ПЭК утверждаются Генеральным директором ЗАО «Вуолы-ЭКО» и приводятся в Листе регистрации изменений.

Ежеквартально организация приглашает стороннюю организация ООО «ПТК-Аналитик», которая проводит на территории экологический аудит и отправляет результаты на исследование в лабораторию. На объекте рекультивации берутся пробы:

- пробы атмосферного воздуха (см. приложение 2);
- пробы природной воды (см. приложение 3);
- пробы сточной воды (см. приложение 4);
- пробы земли.

Результаты данных проб, анализируются в экологических лабораториях после чего отправляются непосредственно обратно на предприятие и по необходимости или запрашивании в Росприроднадзор.

---

<sup>27</sup> Федеральный закон «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002 // <http://www.consultant.ru>

Предприятие в настоящий момент использует 4,5 га территории для реализации комплекса мероприятий, обеспечивающих выполнение технологических работ по складированию отходов, предусмотренных «Инструкцией по проектированию и эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов». Вся территория участка разбита на три секции, каждая из которых разделена дамбами обвалования, по поверхности которых предусмотрено устройство дорог с покрытием из железобетонных плит, что обеспечит беспрепятственный заезд и выезд как эксплуатирующей техники (бульдозеры, экскаваторы), так и автотранспорта, перевозящего отходы. Указанная дорожная сеть соединена с бетонной дорогой, которая в свою очередь выходит на основную дорогу с асфальтовым покрытием.

Площадки складирования отходов для работ включает в себя:

- организацию освещения для круглосуточной работы;
- строительство специальной эстакады из металлических профилей;
- передвижную высоконапорную насосную установку для мойки ходовой части автотранспорта после разгрузки;
- передвижные вагончики: вагон-контора и вагон-бытовка;
- связь осуществляется с помощью сотовых телефонов и раций;
- подъезды для разгрузки, разворота, разъезда и выезда автосамосвалов закреплены дорожными железобетонными плитами марки 2П-30-18;
- установку шлагбаума;
- ограждение площадки забором;
- организацию диспетчерского надзора по учету объемов доставляемых отходов и материалов, рейсов транспортных средств.

В компании существует четкий порядок организации работы с контрагентами, которую могут быть как физическими, так и юридическими лицами. Чаще всего это строительные компании, магазины розничной торговли, отходы от производственных предприятий различных сфер. Работа с контрагентами разделена на несколько этапов, начиная от документации и заканчивая непосредственной утилизацией отходов.

Этап первый. Для заключения договора на утилизацию отходов образователи отходов или организации-перевозчики обязаны предоставить заверенные копии паспортов на отходы 4 класса опасности со свидетельством о классе опасности, результаты биотестирования для отходов 5 класса опасности со сведениями о компонентном составе (ответственность за достоверность предоставленных документов возлагается на заказчика), а также реквизиты организации. Также у образователей, перевозчиков и объекта рекультивации должны

совпадать лицензии, а точнее у всех должен быть одинаковый набор отходов. Лицензия ЗАО «Вуолы-ЭКО» опубликована на сайте в общем доступе для своих будущих контрагентов<sup>28</sup>. Так, например, если образователь собирается утилизировать кирпичную пыль, но в лицензии у транспортной компании и объекта рекультивации данный вид не значится, следовательно ему необходимо искать другой участок, на котором примут данный отход.

Этап второй. Основанием для приемки отходов является заключенный договор и товаросопроводительные документы (товарно-транспортная накладная), содержащие сведения об образователе отходов, месте погрузки, массе или объеме отходов, предприятию-перевозчику, автотранспортном средстве и водителе.

Этап третий. Он описывает действия, которые происходят непосредственно на объекте рекультивации:

1. Производится визуальный осмотр привезенных отходов.
2. Масса принимаемых отходов определяется путем взвешивания.
3. Автомобиль с отходами заезжает на весы и взвешивается.
4. Водитель предоставляет приемщику товарно-транспортную накладную.
5. Производится радиологический контроль - результаты заносятся в «Журнал приема отходов».
6. После разгрузки автомобиль (по необходимости) повторно взвешивается - для определения массы привезенного груза. Отметка о принятой массе отходов производится в ТТН и фиксируется в «Журнале приема отходов». Также в журнал вносятся данные о массе принятых отходов, принадлежность к 4-5 классу опасности, время прибытия автомашины, гос. номер, фамилия водителя, организация плательщик.
7. Далее автомашина следует на объект рекультивации, где регулировщик указывает место разгрузки отходов.
8. После чего, проезжая через дезинфекционную ванну, машина может покинуть территорию ЗАО «Вуолы ЭКО».

Также стоит отметить, что масса завозимых отходов определяется по факту приемки. ЗАО «Вуолы ЭКО» еженедельно выставляет заказчикам универсальные передаточные документы (УПД) за принятые отходы. По запросу заказчиков проводится сверка массы принятых отходов, оформляется акт сверки финансовых оборотов и ежеквартально заверяются акты приема-передачи (АПП).

---

<sup>28</sup> ЗАО Вуолы-ЭКО. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://vuoly-eco.ru/> (Дата обращения 27.11.2022)

### ГЛАВА 3. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ЭКОЛОГИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА ДЛЯ УЧАСТКА РЕКУЛЬТИВАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ

#### 3.1. Анализ текущей финансовой отчетности ЗАО «Вуолы-ЭКО»

В предыдущей главе была подробно описана характеристика анализируемой компании ЗАО «Вуолы-ЭКО», которая занимается разработкой песчаных карьеров, а также сбором и утилизацией отходов 4-го и 5-го класса опасности<sup>29</sup>. В настоящий момент компания имеет стабильное финансовое положение, которое с каждым годом изменяется в лучшую сторону. Однако, у предприятия имеется ряд недостатков, например компания перестала масштабироваться и развиваться, а наоборот сокращает некоторые виды своей деятельности. В последующих параграфах будут предложены меры по развитию, которые помогут не только улучшить финансовую составляющую, но и сделают предприятие более экологичным и инновационным. В настоящий момент большинство предприятий, работающих в данной отрасли, трансформируются под текущие реалии и создают производства, которые направлены на улучшение окружающей среды.

Для начала необходимо провести анализ объемов реализуемой продукции на предприятии в период с 2020 по 2022 год. Рассматриваемая компания специализируется на продаже песка, захоронении отходов, а также в некоторых случаях предоставляет услугу доставки песка.

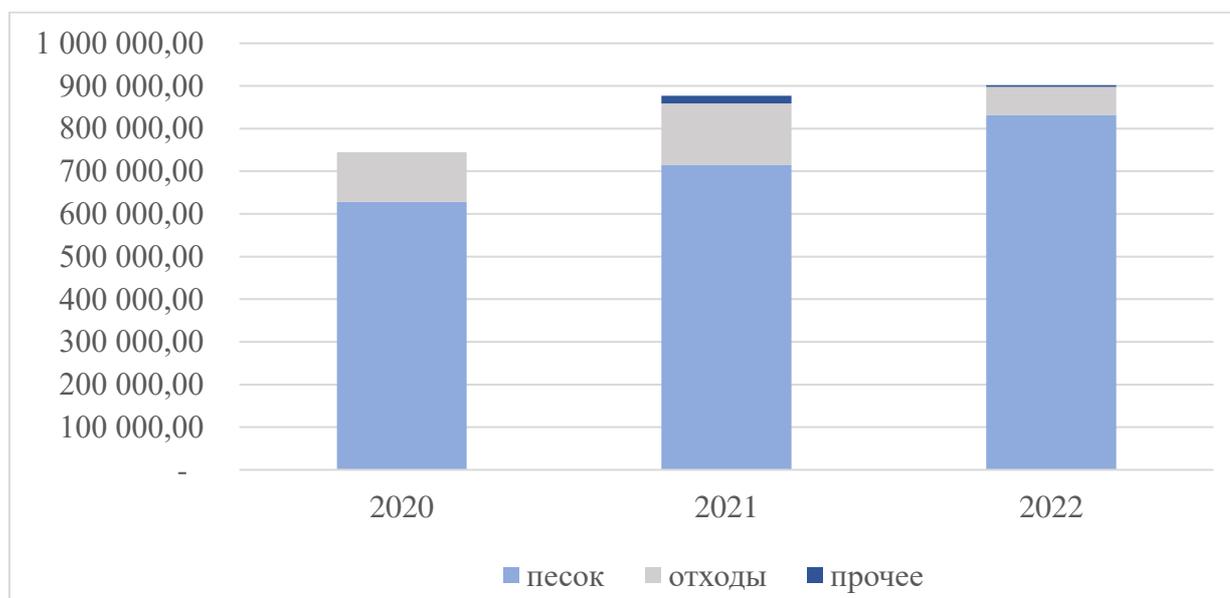


Рис.3.1. Динамика объемов реализации продукции, метры<sup>3</sup>.

Источник: составлено автором

<sup>29</sup> ЗАО Вуолы-ЭКО. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://vuoly-eco.ru/> (Дата обращения 27.11.2022)

Согласно данным (рис. 3.1) в целом объем реализуемой продукции имеет тенденцию к росту. В 2020 году общий объем продукции составил около 744 824 м<sup>3</sup>. В 2021 объем реализуемой продукции вырос, его темп роста составил 118% по сравнению с предыдущим годом, а значение составило 876 962 м<sup>3</sup>. Руководство компании обуславливает данный рост тем, что спрос на загородные дома и участки вырос в 2020-2021 годах. Это произошло на фоне закрытых границ из-за пандемии COVID-19, тем самым у населения вырос интерес к загородной жизни. Все это повлияло на продажи песка, который необходим для строительства домов, дорог и выравнивая участков. В 2022 году такого роста уже не наблюдалось, однако показатель все равно остался на высоком уровне и значение объема реализуемой продукции составило 901 673 м<sup>3</sup>.

Анализируя график, необходимо заметить, что объем отходов сильно сократился в 2022 году по сравнению с предыдущими годами. В 2022 году значение составило 66 261 м<sup>3</sup>, что практически в два раза меньше, чем в прошлом. Существует множество причин, почему произошёл такой резкий спад. Одна из главных причин – это изменения отношения руководства компании к данному виду получения доходов. Захоронение отходов – это трудоемкий процесс, который серьезно отслеживается контролирующими органами. Чтобы предприятию разрешили работать бесперебойно и эффективно, необходимо сдавать многочисленные отчеты в РОСПРИРОДНАДЗОР, сдавать на анализ пробы грунта, воды, воздуха, а также платить налог за негативное воздействие на окружающую среду. Также при работе с мусором необходимо проводить постоянный контроль ввозимых на территорию предприятия отходов, чтобы не допустить захоронения радиоактивных и запрещённых веществ. Все эти факторы приводят к тому, что заниматься захоронениями отходов не эффективно и мало производительно. Поэтому на текущий момент предприятие сконцентрировалось на продаже песка и перестало развивать другое направление. Причем, если изучать в последствии отчет о финансовых результатах, то можно отметить, что руководство приняло правильное решение, так как выручка после таких изменений не упала, а наоборот выросла, а с ней возросла и чистая прибыль.

Перейдем непосредственно к анализу отчета о финансовых результатах. В таблице, расположенной ниже, представлены данные из отчетов за последние 4 года работы предприятия.

Таблица 3.1.

**Отчет о финансовых результатах компании ЗАО «Вуолы-ЭКО» в период с 2019 по 2022 года, в тыс. руб.**

Наименование показателя	Значение показателя			
	2019	2020	2021	2022
Выручка	84 715	108 894	162 458	186 824
Себестоимость продаж	- 35 117	- 39 566	- 60 649	- 73 271
Валовая прибыль (убыток)	49 598	69 328	101 809	113 553
Коммерческие расходы	-	- 1 320	-	- 885
Управленческие расходы	- 39 065	- 40 235	- 57 989	- 55 547
Прибыль (убыток) от продаж	10 533	27 773	43 820	57 121
Доходы от участия в других организациях	-	-	-	-
Проценты к получению	333	467	-	-
Проценты к уплате	-	-	-	-
Прочие доходы	2 124	2 455	2 539	6 327
Прочие расходы	- 2 932	- 12 706	- 1 853	- 12 483
Прибыль (убыток) до налогообложения	10 058	17 989	44 506	50 965
Налог на прибыль	- 2 411	- 3 871	- 9 196	- 10 669
В том числе: Текущий налог на прибыль	- 2 411	- 3 871	- 9 196	- 10 669
Отложенный налог на прибыль			-	-
Прочее	- 13	-	- 7	- 2
Чистая прибыль (убыток)	7 634	14 118	35 303	40 294

Источник: бухгалтерская отчетность ЗАО «Вуолы-ЭКО» за 2019,2020,2021, 2022 года.

При анализе таблицы можно отметить, что основной рост у предприятия произошел в 2020 году, так как значение выручки выросло по сравнению с предыдущим годом в 1,5 раза, а значение чистой прибыли в 2,5 раза. Как упоминалось ранее увеличение показателей прибыли произошло из-за резко выросшего спроса на песок, по причине увеличения количества дачных участков в районе, где располагается горнодобывающих карьер. Динамика прибыли у предприятия положительная, так как за четыре года выручка выросла практически на 100 миллионов рублей, а чистая прибыль на 33 миллиона рублей, если сравнивать показатели за 2019 и 2022 год.

Также для оценки динамики была составлена аналитическая таблица для вертикального анализа финансовых результатах. Таблица, расположенная снизу, была

построена на основании методики В.В. Ковалева, которую он описал в книге «Финансовый учет и анализ: концептуальные основы». <sup>30</sup>

Таблица 3.2.

### Аналитическая таблица для вертикального анализа финансовых результатов

Показатель	период 2022		разница	отнош	период 2021	разница		отнош	период 2020	
	тыс. руб.	%				тыс. руб.	%		тыс. руб.	%
Всего доходов и поступлений	<b>193 151</b>		28 154		<b>164 997</b>		53 181		<b>111 816</b>	
Общие расходы финансово-хозяйственной деятельности	<b>152 857</b>	79,14	23 163	117,86	<b>129 694</b>	78,60	31 996	132,75	<b>97 698</b>	87,37
Выручка от продажи	<b>186 824</b>	96,72	24 366	115,00	<b>162 458</b>	98,46	53 564	149,19	<b>108 894</b>	97,39
Затраты на производство и сбыт продукции	<b>129 703</b>	69,43	11 065	109,33	<b>118 638</b>	73,03	37 517	146,25	<b>81 121</b>	74,50
в том числе:										
себестоимость продукции	<b>73 271</b>	56,49	12 622	120,81	<b>60 649</b>	51,12	21 083	153,29	<b>39 566</b>	48,77
коммерческие расходы	<b>885</b>	0,68	885			0,00	-1 320	0,00	<b>1 320</b>	1,63
управленческие расходы	<b>55 547</b>	42,83	-2 442	95,79	<b>57 989</b>	48,88	17 754	144,13	<b>40 235</b>	49,60
Прибыль (убыток) от продаж	<b>57 121</b>	30,57	13 301	130,35	<b>43 820</b>	26,97	16 047	157,78	<b>27 773</b>	25,50
Доходы по операциям финансового характера		0,00				0,00	-467		<b>467</b>	0,42
Расходы по операциям финансового характера		0,00				0,00				0,00
Прочие доходы (операционные и внереализационные)	<b>6 327</b>	3,28	3 788	249,19	<b>2 539</b>	1,54	84	103,42	<b>2 455</b>	2,20
Прочие расходы (операционные и внереализационные)	<b>12 483</b>	8,17	10 630	673,66	<b>1 853</b>	1,43	-10 853	14,58	<b>12 706</b>	13,01
Прибыль (убыток) до налогообложения	<b>50 965</b>	26,39	6 459	114,51	<b>44 506</b>	26,97	26 517	247,41	<b>17 989</b>	16,09
Налог на прибыль и иные обязательные платежи	<b>10 671</b>	20,94	1 468	115,95	<b>9 203</b>	20,68	5 332	237,74	<b>3 871</b>	21,52
Чистая прибыль	<b>40 294</b>		4 991	114,14	<b>35 303</b>		21 185	250,06	<b>14 118</b>	

Источник: составлено автором на основании книги: В.В. Ковалев Финансовый учет и анализ: концептуальные основы.

В целом если анализировать всю таблицу целиком, то можно отметить, что составление вертикального анализа подтвердило версию о том, что у компании стабильное

<sup>30</sup> Ковалев В.В. Финансовый учет и анализ: концептуальные основы / В.В. Ковалев. – М.: Финансы и статистика. 2004. 543 с.

финансовое положение. Так, например, все доходы увеличились практически на 80 миллионов рублей, причем расходы увеличились с 2020 по 2022 году на 56 миллионов рублей. Практически каждое значение прибыли (выручка, прибыль от продаж, прибыль до налогообложения, чистая прибыль) выросло по сравнению с предыдущим на какое-то количество процентов. Например, разница между 2020 и 2021 годом намного существеннее, чем разница между 2021 и 2022 годом, причиной этому послужил кризис в 2020 году, происходящий из-за пандемии. Одна из статей на которую хотелось бы обратить внимание – это себестоимость. В 2022 году она составила 56% от всех расходов, это значение самое высокое за анализируемый период с 2020 года. Второй вид расходов, который занимает большой процент от общей доли – это управленческие расходы (52%). Так как компания не раскрыла на что ушла практически половина расходов, можно предположить, что это расходы на аренду земли, на которой располагается карьер и расходы на зарплату для административно-управленческого персонала. С доходами ситуация немного иная, так как выручка от продажи составляет 95% от общей суммы доходов. Компания не имеет практически никаких прочих доходов, а также практически не вкладывает деньги в банк кроме 2020 года, однако вклад не был пролонгирован. Прочие доходы растут на протяжении трех лет, однако составляют всего 3% от общей суммы, что не существенно, поэтому влияния эта статья практически не имеет.

Анализируя весь отчет о финансовых результатах и баланс (см. приложение 5), можно отметить, что предприятие не использует заемные средства, так как в балансе отсутствует IV раздел «Долгосрочные обязательства» за рассматриваемый период, а в ОФР отсутствуют проценты к уплате. Данное поведение компании обусловлено ее масштабами, спецификой дивидендной политики, а также решением руководства. Однако, из-за данного решения, предприятие упускает возможность роста финансового потенциала, следовательно может масштабироваться только в пределах полученной прибыли.

Для более детального анализа прибыли и оценки финансового состояния были рассчитаны показатели рентабельности компании за последние три года. В знаменателе всех показателей стоит среднее значение базы за два года (на конец периода). В таблице, представленной ниже, рассчитаны такие показатели, как:

- рентабельность активов (ROA), характеризующая привлекательность компании с позиции инвесторов;
- рентабельность собственного капитала (ROE), показывающая на сколько эффективно используется та часть капитала или активов, которая принадлежит собственникам предприятия;

- чистая рентабельность продаж (NPM), показывающая какая часть выручки доступна предприятию после вычета всех затрат и налогов;

- рентабельность валовой прибыли (GPM), демонстрирующая долю валовой прибыли в объеме продаж произведенной продукции.

Таблица 3.3.

**Показатели рентабельности компании ЗАО «Вуолы-ЭКО» с 2019 по 2022 года.**

	2020	2021	2022
ROA	9,8%	23,23%	23,21%
ROE	11,2%	25,48%	25,43%
NPM	14,6%	26,0%	23,1%
GPM	63,7%	62,7%	60,8%

Источник: составлено автором

В первую очередь необходимо отметить, что все показатели рентабельности за рассматриваемый период имеют положительные значения. Однако, в 2020 году значения были сильно занижены по сравнению со следующими годами. Скорее всего виной тому была пандемия COVID-19, благодаря которой горнодобывающий карьер не осуществлял свою деятельность три месяца. Позже в 2021 году из-за той же пандемии были зафиксированы наоборот высокие значения, так как производство не останавливалось, а спрос на продукцию рос. Стоит также отметить, что в 2022 году некоторые значения практически не изменились, а некоторые даже снизились по сравнению с 2021 годом. Так, например, показатель валовой прибыли упал на 1%, следовательно у компании выросли текущие расходы за год. По этой же причине у компании снизилась и чистая рентабельность продаж. Уровень на которой опустились два показателя не критичен, а даже наоборот высокий и стабильный, что говорит о хорошем финансовом состоянии. Также значение показателя ROE, которое составляет примерно 25%, является признаком успешности компании и обретении ею конкурентных преимуществ. Однако, не стоит забывать, что если значение продолжит расти, то в будущем снизится эффективность использования капитала как более дорого финансового инструмента в сравнении с заемными средствами. Анализируя показатель рентабельности активов, можно прийти к тем же выводам, что и ранее. За последние два года среднее значение показателя было 23%, что выше среднеотраслевого. Следовательно предприятие эффективно распоряжается своими активами, которые были приобретены на собственный капитал.

Оценивая все показатели рентабельности в сумме, можно заключить, что анализируемая фирма держит свое финансовое положение на хорошем стабильном уровне, она не прибегает к помощи заемных средств и старается не принимать рискованных решений. Тем не менее данное поведение не сможет вывести фирму на новый уровень, поэтому руководству организации необходимо принять меры, которые помогут компании масштабироваться и конкурировать уже с крупными игроками в своей отрасли.

Следующим этапом в анализе станет оценка ликвидности и платежеспособности с помощью ряда соответствующих показателей. Для начала необходимо рассчитать величину собственных оборотных средств (СОС).

*Таблица 3.4.*

**Собственные оборотные средства с 2019 по 2022 года, в тыс. руб.**

	2019	2020	2021	2022
СОС	70 234	85 216	92 567	124 024

Источник: составлено автором

Значения анализируемых величин за последние три года показывают хорошие результаты и стабильно растут из года в год. Данное обстоятельство является положительным индикатором и свидетельствует о том, что после единовременного погашения всей краткосрочной задолженности у предприятия в распоряжение еще останутся денежные средства. Все это связано с тем, что фирма отказывается привлекать заемные средства, поэтому в V разделе баланса «Краткосрочные обязательства» присутствует только одна строка – Кредиторская задолженность. Рост СОС с 2019 по 2021 год можно объяснить снижением краткосрочных обязательств практически на 10 млн рублей. В 2022 году рост был обусловлен резким увеличением величины оборотных активов по сравнению с 2021 годом. Показатель оборотных активов вырос на 36 млн за год, что в 1,3 раза больше, показатель в 2021 году. (см. приложение 6).

Далее был произведен расчет значений коэффициента обеспеченности собственными оборотными средствами и коэффициента маневренности собственных оборотных средств.

Таблица 3.5.

**Коэффициенты обеспеченности СОС и маневренности СОС.**

	2019	2020	+/-	2021	+/-	2022	+/-
Ксос	0,76	0,86	0,10	0,88	0,02	0,88	0,00
Кмос	0,09	0,54	0,45	0,50	-0,03	0,74	0,23

Источник: составлено автором

Рассматривая показатели в динамике, можно отметить, что несмотря на низкие значения коэффициента в 2019 году и небольшой спад коэффициента маневренности в 2021 году, значения находятся на уровне выше рекомендуемого значения для компаний, работающих в данной отрасли. Следовательно выводы, сделанные ранее о компании, подтверждаются, так как значения показателей говорит о финансовой состоятельности фирмы. Если говорить о каждом коэффициенте по отдельности, то динамика коэффициента обеспеченности более стабильная и имеет тенденцию к небольшому росту. Собственные оборотные средства и оборотные активы растут у фирмы, тем самым улучшают значения самого коэффициента. Компании, у которых данный коэффициент находится в норме, имеют достаточно собственных средств для финансирования текущей деятельности, что свидетельствует об эффективности их работы. Второй коэффициент – это коэффициент маневренности, который является важным показателем при оценке бизнеса. Суть показателя заключается в том, что в случае необходимости за счет собственных денежных средств возможно пополнять оборотные средства. Данный коэффициент зависит от специфики отрасли, тем не менее рекомендованное значение от 0,2 до 0,5. Анализируемая фирма придерживалась необходимого уровня с 2020 года, а в 2022 году даже превысила пороговое значение, что является положительным сигналом. Однако, в 2019 году показатель имел критически низкое значение по сравнению со следующими годами. При анализе бухгалтерского баланса за 2019 год (см. приложение 7) было выявлено, что у компании сильно сократилось значение денежных средств по сравнению с 2018 годом на 10 млн., а значение дебиторской задолженности выросло с 30 млн до 43 млн. По этой причине значение коэффициента маневренности было таким низким. За год фирма смогла исправить положение и показала высокое значение анализируемого показателя уже в 2020 году – 0,54.

Перейдем непосредственно к коэффициентам ликвидности. В таблице, расположенной ниже, рассчитаны три основных коэффициента: Коэффициент текущей ликвидности, коэффициент быстрой ликвидности и коэффициент абсолютной ликвидности. Перечисленные коэффициенты дают общую оценку ликвидных активов, показывая, сколько рублей текущих активов приходится на 1 рубль краткосрочных обязательств.

Таблица 3.6.

### Коэффициенты ликвидности

	2019	2020	+/-	2021	+/-	2022	+/-
Ктл	4,17	7,04	2,88	8,28	1,23	8,08	-0,20
Кбл	2,25	4,20	1,95	4,90	0,70	5,99	1,09
Кал	0,29	3,26	2,97	3,67	0,41	5,23	1,56

Источник: составлено автором

Полученные значения коэффициентов ликвидности после проведенного анализа, свидетельствуют о том, что у компании устойчивое финансовое положение. Динамика всех трех показателей положительная и за 4 года значения коэффициентов текущей и быстрой ликвидности выросли практически в 2 раза каждый. Как упоминалась ранее рассматриваемая компания отказывается от привлечения заемных средств. В балансах компаний за три года отсутствуют как краткосрочные кредиты, так и долгосрочные. Следовательно, у фирмы есть только один вид обязательств – это кредиторская задолженность. Значение кредиторской задолженности в среднем за 4 года составляет 16 000 тыс. рублей. По этой причине значение всех коэффициентов выше нормативных, что с одной стороны является хорошим сигналом, а с другой стороны говорит о неэффективном использовании денежных средств. Так, например, значение коэффициента текущей ликвидности за последние два года достигало 8, а нормативное значение данного показателя 1,5 – 2 раза. Данный коэффициент позволяет понять, какую часть краткосрочных обязательств предприятие сможет погасить при помощи имеющихся у него оборотных активов (если вся его дебиторская задолженность будет погашена)<sup>31</sup>. Аналогичная ситуация и с коэффициентом быстрой ликвидности, который схож с предыдущим, данный показатель рассчитывается как отношение дебиторской

<sup>31</sup> Шерemet А.Д. Методика финансового анализа / А. Д. Шерemet, Р.С. Сайфулин, Е.В. Негашев. – М.: ИНФРА-М. 2000. С. 163

задолженности и денежных средств к краткосрочным обязательствам<sup>32</sup>. Его значение также сильно превышает норму, однако по мнению специалистов предпочтительнее видеть высокое значение данного показателя, чем низкое. Третий посчитанный показатель – это коэффициент абсолютной ликвидности. В числителе формулы, которая рассчитывает значение коэффициента, стоят денежные средства, являющиеся наиболее ликвидным активом<sup>33</sup>. В 2022 году полученное значение достигло 5,23, это говорит о том, что денежные средства превышают краткосрочные обязательства практически в 5 раз. Данное значение является слишком завышенным, поэтому излишек денег фирме лучше вложить и найти для них рациональное использование.

В завершении анализа были посчитаны показатели деловой активности. Для того, чтобы оценить уровень эффективности использования ресурсов были рассчитаны показатели скорости и периода оборачиваемости запасов, дебиторской и кредиторской задолженности. В таблице, расположенной ниже рассчитано 6 показателей за 3 года.

*Таблица 3.7.*

**Показатели скорости и периода оборота запасов, дебиторской задолженности и кредиторской задолженности**

Показатели	2020	2021	2022
Скорость оборота запасов	1,4	2,2	2,8
Период оборота запасов, дни	253,9	163,4	128,7
Скорость оборота ДЗ	11,9	27,0	31,5
Период оборота ДЗ, дни	30,2	13,3	11,4
Скорость оборота КЗ	18,7	29,3	30,3
Период оборота КЗ, дни	19,3	12,3	11,9

Источник: составлено автором

В первую очередь рассмотрим показатель скорости оборота запасов в динамике за весь анализируемый период. Видно, что динамика у показателя положительная, что является хорошим знаком. Однако, полученные значения слишком низкие, скорость запасов слишком медленная, следовательно растут остатки запасов у компании на складах, что говорит о их нерациональном использовании. В результате изменения скорости запасов изменился и их

<sup>32</sup> Ковалев В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры / В.В. Ковалев. – М.: Финансы и статистика. 2002. С. 312

<sup>33</sup> Шеремет А.Д. Комплексный анализ хозяйственной деятельности / А. Д. Шеремет. – М.: ИНФРА-М. 2006. С. 355

период, так как зависит от показателя скорости напрямую. В 2020 году период оборота запасов составил почти 129 дней. Тем не менее, необходимо учитывать специфику бизнеса, так как фирма занимается добычей песка, то такой период можно считать более-менее приемлемым. Второй показатель – это скорость оборота дебиторской задолженности. При ее анализе необходимо включать в рассмотрение состав задолженности, например, какие просрочки характерны для предприятия и какое значение считается нормальным<sup>34</sup>. У анализируемой фирмы наблюдается положительная динамика скорости оборота, а также значения выше среднеотраслевого. В 2022 году период оборота составил 11 дней, это означает, что покупатели гасят свои задолженности по отношению к анализируемой компании быстро и своевременно. Аналогичная ситуация и со скоростью оборота кредиторской задолженности. Динамика показателя положительная, так как у предприятия есть много свободных средств, поэтому они быстро гасят кредиторскую задолженность, которая у них возникает в процессе работы. Для анализируемой фирмы, такая ситуация считается нормой, однако в остальных случаях все зависит от отрасли и масштаба деятельности.

Суммируя все вышесказанное можно сделать вывод о том, что финансовое положение у компании стабильное и максимально безрисковое. С одной стороны фирма работает в спокойном режиме, не прибегая к заемным средствам, с другой стороны такая стратегия можно стать проигрышной, так как фирма не дополучает прибыль и не масштабируется. В текущих реалиях фирма может быстро стать не конкурентноспособной, а также у фирмы могут возникнуть трудности, если спрос на песок резко упадет, как произошло в 2020 году в период пандемии. Следовательно, лучшим способом исправить сложившуюся ситуацию – это введение дополнительного источника финансирования, о чем будет рассказано в следующих параграфах.

### **3.2. Составление прогнозного баланса после введения сортировки**

Переработка отходов – это деятельность, которая обеспечивает повторное использование продукта. Она является не только экологичной альтернативой обычному захоронению мусор, но и может стать хорошим источником денег, особенно если фирма уже имеет отношение к отходам. В настоящий момент существует тренд на экологичность и растет спрос на товары, которые были созданы из переработанного сырья. По этой причине многие производители стали заинтересованы таким видом сырья и готовы приобретать его

---

<sup>34</sup> Бернштейн Л.А. Анализ финансовой отчетности: теория, практика и интерпретация: Пер. с англ./ Научн. ред. перевода чл.-корр. РАН И.И. Елисеева. Гл. редактор серии проф. Я.В. Соколов. / Л.А. Бернштейн. – М.: Финансы и статистика. 2003. С. 408

по приемлемым ценам. Трудность для множества фирм, которые хотят начать заниматься переработкой, заключается в том, что получить отходы от населения и лицензию от государства может быть проблематично, однако в случае с нашей рассматриваемой фирмой все условия совпали идеально.

В предыдущем параграфе был проведен финансовый анализ всего предприятия, а также был сделан вывод о том, что компания не рационально использует свои ресурсы и не дополучает прибыль. Исходя из этих факторов, а также руководствуясь текущей экологической ситуацией, было принято решения, что предприятию необходимо установить сортировочную станцию для поступающих отходов. Для данной фирмы есть ряд преимуществ для создания такого направления деятельности:

1. Один из видов деятельности предприятия – это утилизация отходов 4-го и 5-го класса опасности.
2. У компании уже есть лицензия на сбор, обработку и утилизацию отходов, поэтому им необходимо расширить ее, включив в нее переработку, а не пытаться получить ее с нуля. Для анализируемой компании это большое преимущество, так как получение лицензии – это долгий и трудоемкий процесс. (см. приложение 1)
3. Компания может получать прибыль дважды. Первый раз, когда мусор поступает на объект рекультивации. Контрагент должен заплатить за каждый куб отходов, ввозимых на территорию, 420 рублей и предоставить паспорт на каждый вид отходов. Второй раз, когда отсортированный и спрессованный мусор будет отправлен покупателю для вторичного производства.
4. Важным фактором является и улучшения состояния окружающей среды. Мусор, который сейчас пребывает на объект рекультивации захоранивается и засыпается песком. В таком положении он может пролежать в земле от 100 до 500 лет. Это не только не рациональное использование ресурсов, но ужасный вред всей экосистемы, которая существует в этой области.
5. Количество денежных средств, которые есть в настоящий момент у компании составляет почти 90 миллионов рублей. Данной суммы хватит, чтобы создать небольшой сортировочный комплекс и нанять сотрудников. Это важное преимущество, так как компания отказывается брать заемные средства.

Теперь перейдем непосредственно к организации и созданию сортировочного комплекса на предприятии. Ниже будут описаны основные этапы создания, после чего будет сформирован прогнозный баланс на основе предполагаемых расходов и доходов.

Первый этап. Для создания сортировочной станции необходимо приобрести определенное оборудование и технику, а также провести строительные и пусконаладочные

работы. На данный момент у фирмы есть пустующий ангар площадью 300 квадратных метров, который раньше предназначался для крытой парковки. Описываемое помещение идеально подходит для установки сортировочной станции и не требует дополнительных финансовых вложений на постройку помещения. После подробного анализа конкурентов и их осуществляемой деятельности по сортировке, список которых размещен на сайте Росприроднадзора в разделе «Реестр лицензий на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности»<sup>35</sup>, а также после анализа оборудования и рыночных цен на него был сформирован перечень, в котором отображено, что необходимо купить и в каком количестве. Так как предприятие сильно сократило объемы, ввозимых отходов на территорию, то предлагается купить минимальное количество оборудования, которые в последствии можно модернизировать и увеличить.

- Линия сортировки ЛС500. Данное оборудование предназначено для пункта сортировки, производительность которого до 30 м. куб/час и до 100 000 тонн в год. Стоимость линии 417 000 рублей. Для рассматриваемой фирмы необходимо две линии, чтобы одновременно можно было перебирать разные виды отходов. Следовательно финальная стоимость техники – это 834 000 рублей.

- Пресс – это оборудование, которое поможет подготовить отсортированных пластик или бумагу к транспортировке. Прессованный пластик и бумага стоит дороже, чем обычный, так как производителям проще его хранить и работать с ним. Средняя стоимость одной штуки 175 000, но для предприятия необходима пара прессов, поэтому 350 000 рублей.

- Шредер и дробилка. Это оборудование необходимо для измельчения отсортированных отходов. Дробилка может из стекла сделать стеклобой, а шредер из резиновых колес сделать резиновую крошку, которая сейчас пользуется большим спросом. Стоимость трех дробилок – 1 470 000 рублей, а стоимость шредера – 7 400 000 рублей.

- Магнитный сепаратор (надленточный). Его функционал будет заключаться в том, что он будет притягивать к себе мелкие металлические части во время сортировки, тем самым экономить время для рабочего персонала. Средняя стоимость магнита – 500 000 рублей.

- Погрузчик – это машина для перевозки готового переработанного сырья с точки на точку. В основном будет перевозить спрессованные кубы пластика и бумаги. Для стабильной работы необходимо 2 штуки, поэтому общая стоимость 1 600 000 рублей.

---

<sup>35</sup> Росприроднадзор. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://rpn.gov.ru> (Дата обращения 04.04.2023)

- Бункер для накопления. В нем будут находиться отсортированные отходы, которые ожидают своей перепродажи. Объем такого бункера 8-10 кубов, а примерная стоимость за 5 штук – 275 000 рублей.

- Запасные детали и инструменты. Необходимый минимум деталей, которые могут понадобиться во время обслуживания сортировочной станции. Стоимость всего комплекта около 120 000 рублей.

- Монтаж и пусконаладочные работы. Оплата за работу специалистам, которые должны будут собрать, установить и наладить работу всей технику, которая была перечислена выше. За весь комплекс работ по всем видам оборудования нужно будет заплатить порядка 650 000 рублей.

- Вентиляционная система для ангара. Она необходима для фильтрации воздуха от неприятного запаха и пыли. Стоимость данной системы – 450 000 рублей.

- Также в данный список войдет доработка сайта. Эта статья расходов не относится к приобретению оборудования, однако имеет большое значение. На обновленном сайте компании необходимо будет опубликовать, какие виды переработанных отходов мы продаем и как с нами можно сотрудничать.<sup>36</sup> Стоимость такой услуги составит 100 000 рублей.

Суммируя все вышеописанное, фирме для запуска своего небольшого мусоросортировочного комплекса необходимо порядка 13 749 000 рублей. Данное количество оборудования сможет обеспечить стабильную работу на текущий объем отходов. В будущем предприятию, конечно, необходимо будет наращивать мощности, но в настоящий момент такого количества будет достаточно.

Второй этап. Необходимо посчитать постоянные расходы для фирмы. В первую очередь фирма должна будет погасить все налоговые обязательства, которые возникнут у нее в процессе деятельности, например, налог на прибыль, НДС, страховые взносы и НДФЛ на работников. Большим преимуществом является то, что сортировочная станция появится уже в функционирующем предприятии, по этой причине в штат не нужно будет набирать бухгалтеров, юристов, экономистов и руководству. Постоянные расходы, которые действительно увеличатся – это расходы на электроэнергию. Посчитав примерно количество киловатт, которое будет потреблять техника и стоимость электричества на территории предприятия, получается сумма 118 800 рублей в месяц и 1 425 600 в год. Также необходимо рассчитать заработную плату для рабочих. Ниже представлен перечень профессий, который составлен на основании анализа средних заработных плат по области на данную специальность.

---

<sup>36</sup> ЗАО Вуолы-ЭКО. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://vuoly-eco.ru/> (Дата обращения 27.11.2022)

- Водитель погрузчика. В смене будет работать один человек, который будет развозить по территории переработанное сырье. В первое время одного человека в смену будет достаточно, но в будущем необходимо будет расширять штат. Два человека в коллективе, работающие 2/2, общая заработная плата 95 000 рублей в месяц.

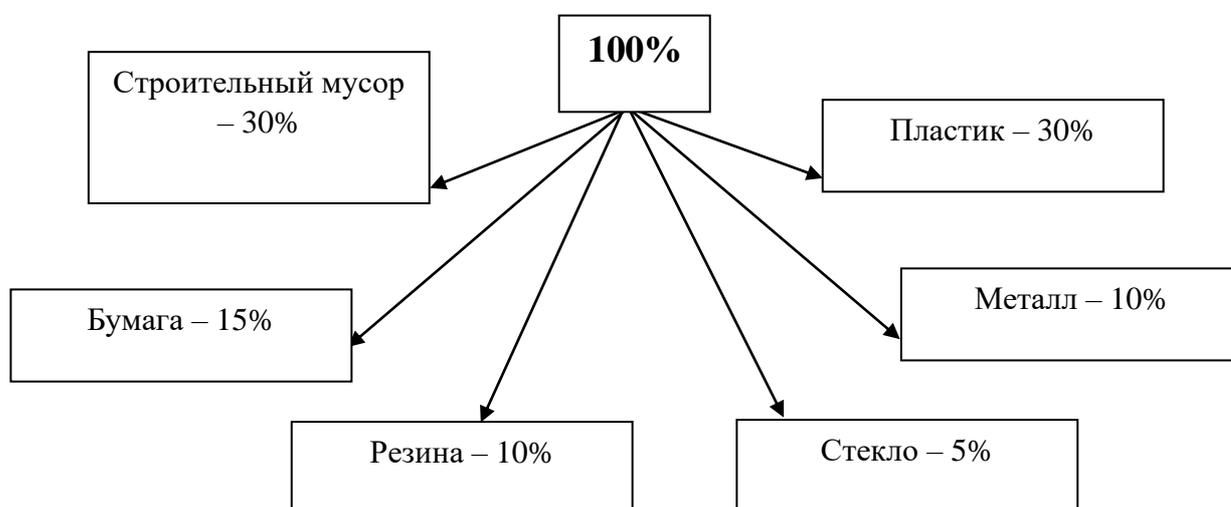
- Рабочие, которые будут заниматься непосредственной переработкой мусора. В смене должно присутствовать 3 человека, у которых график также 2/2. Суммарная заработная плата – 180 000 рублей.

- Ведущий инженер. Главный специалист среди всех, который будет следить за работой всего оборудования и качеством переработанного сырья. Зарплата на одного человека в штате – 85 000 рублей.

- Менеджер по продажам. Специалисты, которые будут продавать готовую продукцию малым и средним предприятиям, для создания нового продукта из переработанного материала. Зарплата для двух менеджеров, работающих 2/2, составляет 100 000 рублей.

Следовательно, суммарная сумма по всем специальностям за год составит – 5 460 000 рублей. Собранный коллектив, будет стабильно каждый день заниматься переработкой мусора и его продажей контрагентам. Если предприятие будет стабильно работать в этой отрасли и зарабатывать прибыль, то штат лучше расширять, особенно если появится новое оборудование.

Третий этап. Для того, чтобы определить какой доход сможет получить фирма необходимо остановиться на анализе ввозимого мусора. Согласно внутренним документам ЗАО «Вуолы-ЭКО» у компании есть определённая раскладка по видам мусора, которые были захоронены на территории. Схема, представленная ниже, была обновлена, поэтому в нее вошли только те виды отходов, которые могут быть отправлены на переработку.



**Рис. 3.2. Классификация отходов, находящихся на территории ЗАО «Воолы-ЭКО»**  
 Источник: составлено автором

Исходя из данных, отображенных на схеме, можно рассчитать доход для предприятия. Изначально на объект рекультивации поступает в среднем 108 000 кубов в год, однако переработать на таком раннем этапе получится всего 50% от этого объема. Поэтому для расчета прибыли будем полагаться на 54 000 кубов в год. Также для анализа все виды отходов были переведены из кубов в килограммы, так как в этих единицах измерения осуществляется продажа сырья. В таблице, представленной ниже, прописано количество продукта готового для перепродажи, его цена за кг и прогнозируемая выручка.

*Таблица 3.8.*

**Прогнозируемая выручка для переработанных отходов.**

Вид отхода (процент)	Количество, имеющиеся у фирмы, кг в год	Цена за кг/метр <sup>3</sup>	Прогнозируемая выручка
Строительный мусор (30%)	16 200 м <sup>3</sup>	300 за 1 м <sup>3</sup>	4 860 000
Пластик (30%)	810 000 кг	15 за 1 кг	12 150 000
Бумага (15%)	880 000 кг	13 за 1 кг	11 440 000
Резина (10%)	506 250 кг	10 за 1 кг	5 062 500
Стекло (5%)	2 700 000 кг	5 за 1 кг	13 500 000

Источник: составлено автором

Если просуммировать всю прогнозируемую выручку, которая отображена в таблице, то получится значение – 47 015 200. Полученный результат – это идеальный сценарий, в котором предприятие реализует весь переработанный продукт, а также работает с покупателями по выгодным ценам. Конечно, в реальном мире такого значения выручки предприятие может и не достигнуть в первый год, однако если правильно настроить все производственные мощности и наладить процесс сортировки, то данное значение более чем достижимо. А в лучшем случае его можно будет и приумножить, если уделить данному направлению должное внимание.

Завершающий этап – это составление прогнозного баланса для предприятия на будущий год. Необходимо уточнить, что основные средства будут приобретены на денежные

средства компании, которые в настоящий момент находятся в свободном обращении и лежат на расчетном счету компании.

Таблица 3.9.

**Прогнозный баланс для компании ЗАО «Вуолы-ЭКО» (активы).**

Наименование показателя	Код	Прогноз	2022	2021
<b>АКТИВ</b>				
<b>I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>	1110			
Нематериальные активы		100		
Результаты исследований и разработок	1120			
Нематериальные поисковые активы	1130			
Материальные поисковые активы	1140			
Основные средства	1150	62 802	49 273	50 435
Доходные вложения в материальные ценности	1160			
Финансовые вложения	1170			
Отложенные налоговые активы	1180			
Прочие внеоборотные активы	1190			
Итого по разделу I	1100	62 902	49 273	50 435
<b>II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>				
Запасы	1210	24 344	24 224	28 184
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	9 403	30	-
Дебиторская задолженность	1230	13 405	13 405	15 719
Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240	1 900	1 900	2 000
Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	106 235	91 615	46 676
Прочие оборотные активы	1260	10 372	10 372	12 708
Итого по разделу II	1200	152 254	141 546	105 288
<b>БАЛАНС</b>	1600	215 156	190 819	155 723

Источник: составлено автором

Таблица 3.10.

## Прогнозный баланс для компании ЗАО «Воолы-ЭКО» (пассивы).

Наименование показателя	Код	Прогноз	2022	2021
<b>ПАССИВ</b>				
<b>III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ</b>				
Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310	100	100	100
Собственные акции, выкупленные у акционеров	1320	( )	( )	( )
Переоценка внеоборотных активов	1340			
Добавочный капитал (без переоценки)	1350			
Резервный капитал	1360	25	25	25
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	197 509	173 172	142 877
Итого по разделу III	1300	197 634	173 297	143 002
<b>IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>				
Заемные средства	1410			
Отложенные налоговые обязательства	1420			
Оценочные обязательства	1430			
Прочие обязательства	1450			
Итого по разделу IV	1400			
<b>V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>				
Заемные средства	1510			
Кредиторская задолженность	1520	17 522	17 522	12 721
Доходы будущих периодов	1530			
Оценочные обязательства	1540			
Прочие обязательства	1550			
Итого по разделу V	1500	17 522	17 522	12 721
<b>БАЛАНС</b>	1700	215 156	190 819	155 723

Источник: составлено автором

Из всего вышесказанного можно сделать вывод о том, что введение сортировки на предприятии хоть и влечет за собой риски, но может оказаться для фирмы перспективным и прибыльным направлением. Если компании удастся найти покупателей на новую готовую продукцию и производство будет работать стабильно и без перебоев, то она может выйти на новый уровень получения прибыли. Также компания укрепит свое положение на рынке и улучшит текущую экологическую ситуацию в своем районе и области.

### 3.3. Составление прогнозного отчета о финансовых результатах после введения сортировки

В предыдущем параграфе был составлен прогнозный баланс, в котором были отражены основные доходы и расходы предприятия после введения сортировочной станции. Теперь мы перейдем к составлению отчета о финансовых результатах, чтобы оценить финансовое состояние анализируемой компании. Данный финансовый отчет отражает результаты операционной деятельности компании за рассматриваемый период, как правило – это год.

Таблица 3.11.

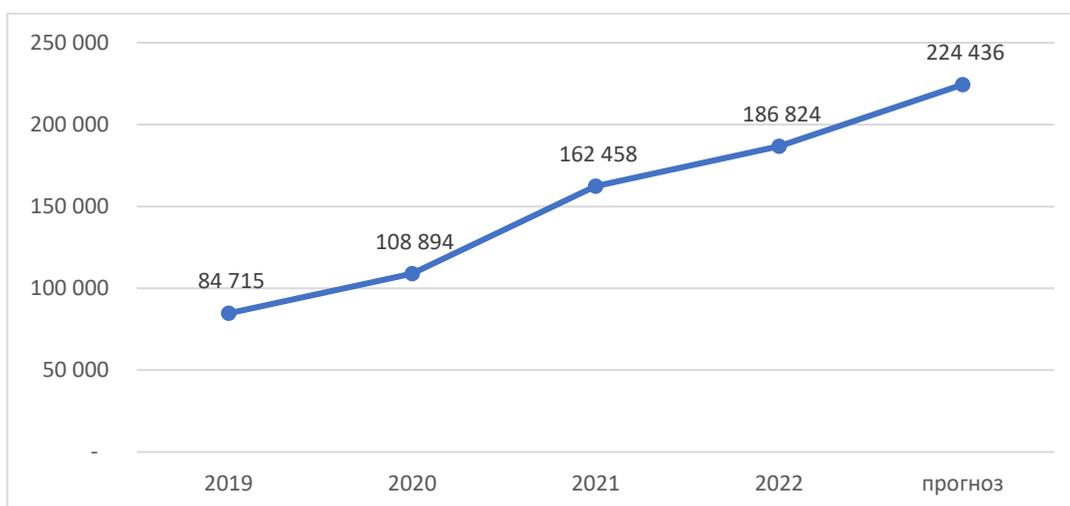
#### Прогнозный отчет о финансовых результатах после введения сортировки.

Наименование показателя	Значение показателя	
	2022	2023/2024
Выручка	186 824	224 436
Себестоимость продаж	- 73 271	- 82 515
Валовая прибыль (убыток)	113 553	141 921
Коммерческие расходы	- 885	- 885
Управленческие расходы	- 55 547	- 55 547
Прибыль (убыток) от продаж	57 121	85 489
Доходы от участия в других организациях	-	-
Проценты к получению	-	-
Проценты к уплате	-	-
Прочие доходы	6 327	6 327
Прочие расходы	- 12 483	- 12 483
Прибыль (убыток) до налогообложения	50 965	79 333
Налог на прибыль	- 10 669	- 20 072
В том числе: Текущий налог на прибыль	- 10 669	- 1 266
Отложенный налог на прибыль	-	-
Прочее	- 2	- 2
Чистая прибыль (убыток)	40 294	57 993

Источник: составлено автором

В первую очередь стоит отметить, что прогнозный отчет составлялся таким образом, если бы у компании ничего не изменилось по ее текущей деятельности – добыча и продажа песка, но появилась сортировочная станция, которая стабильно приносит прибыль. Как уже упоминалось в предыдущем параграфе, полученные результаты могут выглядеть более оптимистично, чем будет на самом деле. Так как трудно спрогнозировать спрос для компании, которая вводит у себя совершенно новый продукт, с которым раньше она не работала. Но если отбросить все риски и предположения, то можно отметить, что компания

увеличила свою чистую прибыль практически на 17 млн. рублей. Преимуществом данного бизнеса является то, что данная продукция не скоропортящаяся, а также уникальная, так как мало предприятий в настоящий момент могут бесперебойно поставлять спрессованный пластик или бумагу, а также резиновую крошку и много другое. Также необходимо обратить внимание на значение выручки, которое получилось в будущем году. После введения в компании сортировочной станции выручка компании выросла практически на 38 миллионов рублей, что в 1,2 раза больше, чем значение за предыдущий год. Основным источником прибыли из переработанных отходов являются: стекло, пластик и бумага. Суммарная выручка по трем видам сырья до вычета всех налогов составляет около 37 миллионов рублей. Динамика выручки по всем направлениям компании за 5 лет представлена на графике.



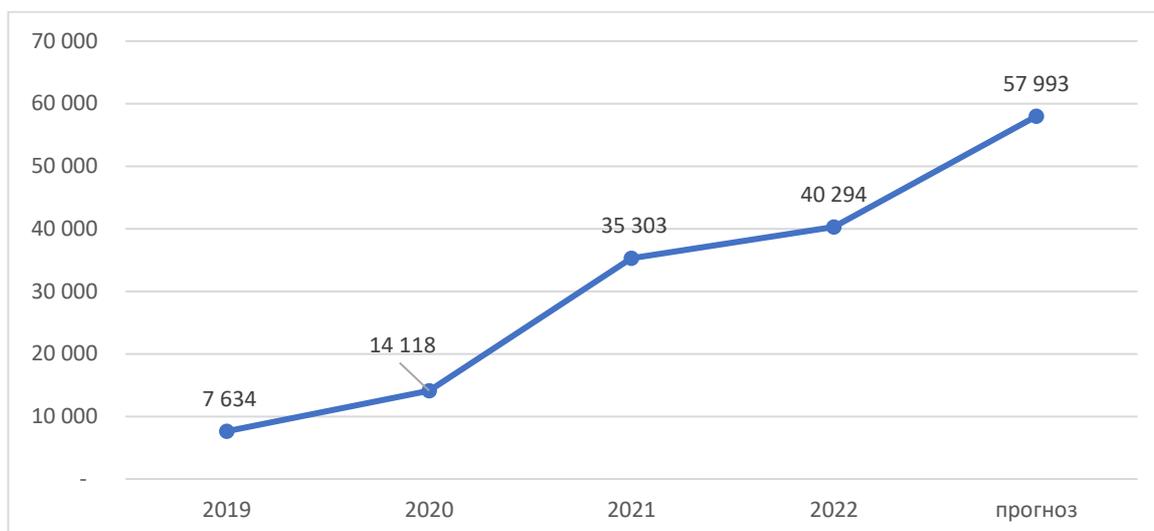
*Рис. 3.3. Динамика показателя «выручка», в тыс. руб.*

Источник: составлено автором

При анализе отчета о финансовых результатах важно также обратить внимание и на себестоимость, которая существенно выросла по сравнению с предыдущим годом из-за появления нового направления деятельности. Основные статьи расходов – это содержание помещения, в котором происходит непосредственная сортировка мусора, а также оплата труда сотрудников. Не стоит забывать, что с доходами у фирмы всегда будут расти и сопутствующие расходы, как например в данном случае. Однако, благодаря эффекту от масштаба в будущем доходы будут сильно опережать расходы.

Оценивая весь отчет в целом, можно сказать, что фирма стало выглядеть более конкурентоспособной в своей отрасли, так как теперь она совмещает в себе разные направления, а также фирма работает более эффективно. Денежные средства, которые раньше лежали на счетах, теперь приносят прибыль и запущены в дело, о чем и

свидетельствуют получившиеся значения в прогнозном отчете. Наглядно эта ситуация отображается на графике, который представлен ниже.



**Рис. 3.4. Динамика показателя «чистая прибыль», в тыс. руб.**

Источник: составлено автором

Представленный график, в первую очередь, отображает положительную динамику анализируемого показателя. Прогнозная чистая прибыль по всем видам деятельности составила практически 58 млн., а в 2019 году ее значение составляло всего лишь 7,6 млн, что практически на 50 млн. рублей меньше по сравнению с прогнозным значением.

Для более подробного анализа финансового состояния предприятия были рассчитаны новые показатели рентабельности, с учетом нововведений на предприятии. Американский профессор Юджин Ф. Бригхэм в своем труде дает определение рентабельности и определяет ее, как «конечный результат действия целого ряда управленческих решений и структуры компании»<sup>37</sup>. Следовательно, после пересчета показателей рентабельности, компания сможет определить на сколько ее управленческие решения и нововведения были эффективными. Следовательно, рентабельность – это важнейший показатель при анализе эффективности производства предприятия, который имеет относительное значение в отличие от прибыли. Для того, чтобы определить уровень рентабельности необходимо рассчитывать различные коэффициенты, которые соотносят прибыль к активам или потокам, ее формирующим. Они характеризуют не только уровень доходности в целом, но и рассматривают частные случаи - доходность различных направлений деятельности.

Теперь перейдем непосредственно к расчетам показателей рентабельности, которые были рассчитаны с помощью прогнозного баланса и прогнозного отчета о финансовых

<sup>37</sup> Бригхэм Ю., Эрхардт М. Финансовый менеджмент. 10-е изд. / Пер. с англ. под ред. Е.А. Дорофеева. / Ю. Бригхэм, М. Эрхардт. – СПб.: Питер. – 2009. – С. 131.

результатах. В таблице, которая расположена ниже, представлены 4 показателя рентабельности, которые были выбраны для анализа предприятия в предыдущем параграфе.

*Таблица 3.12.*

**Прогнозные показатели рентабельности компании.**

	2022	прогноз
ROA	23,21%	28,57%
ROE	25,43%	31,28%
NPM	23,1%	28,2%
GPM	60,8%	63,2%

Источник: составлено автором

На основании полученных значений показателей рентабельности, можно сделать вывод о том, что финансовое состояние компании стало еще более стабильным. Динамика каждого представленного показателя улучшилась, что говорит о пользе внедрения сортировочной станции. Так, например, значение показателя чистой рентабельности продаж выросло на 5 процентных пунктов. Этот результат говорит о том, что создание дополнительного источника финансирования является положительным сигналом. Следовательно, компания после модернизация стала работать эффективнее, чем раньше, так как с ростом выручки у компании выросла и ее чистая прибыль. Рентабельность валовой прибыли показала такую же положительную динамику, как и схожей с ней предыдущий показатель.

*Таблица 3.13.*

**Прогнозные показатели ликвидности компании**

	2022	прогноз	+/-
Ктл	8,08	8,69	0,61
Кбл	5,99	6,83	0,83
Кал	5,23	6,06	0,83

Источник: составлено автором

В таблице представленной выше был проведен прогнозный анализ показателей ликвидности. Все показатели выросли по сравнению с 2022 годом, так как в целом финансовое состояние компании улучшилось после внедрения сортировки. Однако, стоит отметить, что показатели ликвидности не должны иметь такие высокие значения, потому что это сигнал о том, что деньги у предприятия реализованы не до конца. В будущем компании стоит пересмотреть свою политику в отношении отказа от заемных средств, нарастить свое производство и отправить не работающие денежные средства в обращение.

Важно отметить, что значения могли получиться завышенными, так как прогноз составлялся на основе оптимистичного сценария для компании. Однако, создание нового производства явно не навредит компании, так как в настоящий момент компания не рационально использует свои денежные средства. Если говорить о дальнейшем развитии фирмы, то руководству необходимо пересмотреть свои взгляды и направить часть своих денежных средств либо на собственное развитие, либо на инвестирование других проектов.

Таким образом, результаты проведенного анализа сигнализируют о том, что если компания будет следовать описанному сценарию, то она сможет масштабироваться и приумножить свой капитал. Если основываться на полученные результаты отчета о финансовом положении, а также на значения выручки и прибыли, то можно отметить, что появление переработки отходов может стать перспективным направлением. Благодаря тому, что у компании есть ряд преимуществ, которые помогают развить данное производство без особых усилий, ее положение на рынке становится более выигрышным и перспективным.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Создание экологичного производства – это важный процесс, который направлен на сохранение окружающей среды, однако множество компаний не уделяют ему должного внимания. Другими словами, этот процесс можно назвать экологизация производства, это понятие подразумевает под собой любую деятельность предприятия, которая способствует сохранению природы, пострадавшей от промышленных производств и нерационального потребления ресурсов. Экологизация включает в себя три функции: ценностная, охранительная и воспитательная, все они направлены на минимизацию негативных экологических последствий, но с разных сторон. Экологизация – это многогранный процесс, имеющий множество направлений, не только связанных напрямую с экологией. Основные направления – это рациональное использование ресурсов, использование новых технологий для создания экологичного производства, устранение основных источников загрязнения, восстановление поврежденных систем, переработка отходов для создания вторичного сырья и многое другое. В данной работе фокус был направлен на экономические последствия от сортировки и переработки отходов для конкретного предприятия.

В работе также было рассмотрено российское экологическое законодательство по разным вопросам рассматриваемой области. Необходимость такого анализа заключалась в том, что перед тем, как вводить на производстве нововведения, нужно понять насколько с правовой точки зрения это возможно и оправдано. В настоящий момент существующее правовое поле не идеально, так как не отвечает на множество вопросов, однако тенденция к развитию все равно есть. Законодательство разделено на две подсистемы, которые регулируют данную проблематику: природоохранное и природоресурсное законодательства. Оба они базируются на Конституции Российской Федерации, которая определяет природу, как основу жизни. Также для соблюдения всех норм и правил на территории страны действует экологический мониторинг.

Для того, чтобы компании смогли эффективно создавать экологичное производство, а также демонстрировать свое ответственное поведение перед заинтересованными лицами, им необходимо разработать собственную экологическую политику. Каждое предприятие самостоятельно выбирает, что именно оно хочет отразить в своей политике, однако в мировой практике есть международный стандарт ISO 14001, который отражает основные направления для того, чтобы компания соответствовала всем нормам и требованиям. В основной список требований входит: создание самой экологической политики, создание целей и задач, проведение планового аудита, обучение персонала и многое другое. Однако, стоит заметить, что в первую очередь экологизация производства под собой подразумевает

введение новых технологий или модернизацию старых, так как без такого важного этапа процесс будет мало эффективен или вообще не эффективен и не заметен.

Следующем этапом в работе был переход от общей экологизации производства к ее одному конкретному направлению – сортировка и переработка отходов. Данное направление актуально в наше время как никогда, так как с каждым днем образуется все больше и больше отходов. Например, в 2020 году количество отходов достигло значения - 7000 млн. тонн., это подтверждает то, что у нас существуют серьезные экологические проблемы. Именно по этой причине сортировка отходов является хорошим решением, которое сможет нормализовать состояние окружающей среды. Переработка отходов включает в себя создание мусоросортировочного комплекса, состоящего из технологической линии. Для того, чтобы процесс был максимально эффективным, устанавливать такие комплексы необходимо на мусорных полигонах или территориях, которые располагаются рядом. В таком случае предприятию, работающему в области сортировки, не придется тратить на транспортные расходы, так как машины с мусором будут приезжать и разгружаться на территории полигона. При создании такого производства экономический эффект будет самым максимальным, так как предприятие будет получать двойную выгоду. Первый раз, когда контрагент будет выгружать свои отходы, а второй раз, когда покупатель будет приобретать вторсырье, полученное из поступивших отходов.

В работе также было уделено внимание правовой стороне, которая регулирует отношения в области сортировки отходов. Предприятия при создании такого производства должны обратить внимание на шесть основных нормативных актов, в которые входят: экологическая доктрина, федеральные законы, сборник удельных показателей, различные ГОСТы и прочее. Основная характеристика всех этих актов заключается в том, что компания должна соблюдать все нормы при обращении с отходами, сдавать своевременно отчеты и экологические анализы, получить необходимые сертификаты и лицензии. При соблюдении всех правил организация сможет законно осуществлять деятельность по переработке отходов для последующей их перепродажи.

Для решения поставленных в нашей работе задач была выбрана компания, которая работает в области обращения с отходами, и на основании ее показателей и характеристик был проведен анализ возможности внедрения сортировки. Предприятие ЗАО «Вуолы-ЭКО» является участком рекультивации и осуществляет свою деятельность с 2003 года. Также у компании есть второе направление деятельности – это разработка песчаных карьеров и добыча песка для перепродажи, оно является основным и приносит большую часть прибыли.

Анализ финансовой отчетности показал, что компания имеет стабильное финансовое положение. Для получения общей картины были посчитаны показатели: рентабельности,

величина СОС и СОК, коэффициенты обеспеченности и маневренности, ликвидности, скорости и периода оборотов. Из всего анализа можно сделать вывод, что все показатели имеют положительную тенденцию и даже в 2020 году, который считается кризисным для многих отраслей, компания показала хорошие результаты. Однако, не смотря на такое стабильное положение, предприятие все равно недополучает прибыль. Одним из принципов компании является полный отказ от заемных средств, поэтому на счету у организации лежит большое количество денежных средств, которые служат подушкой безопасности. Если вложить свободные денежные средства в оборот, то компания сможет работать более эффективно и получать гораздо больше прибыли. По этой причине предприятию стоит рассмотреть внедрение сортировки на производстве, как один из способов дополнительного заработка.

В настоящий момент компания все меньше уделяет внимания деятельности по сбору и утилизации отходов 4-го и 5-го класса опасности, так как считает это направление менее перспективным и трудозатратным. Однако, в работе были отражены все преимущества, если компания вместо отказа от деятельности произведет ее модернизацию, путем внедрения сортировки. Как было сказано ранее, компания сможет получать прибыль дважды, а также большим плюсом является наличие лицензии на обращение с отходами, поэтому для дальнейшей работы необходимо будет ее только продлевать, а не получать новую, что намного сложнее. В целом у организации нет никаких сдерживающих факторов, поэтому внедрение сортировки пройдет безболезненно для финансового состояния и предприятие быстро окупит свои вложения в постройку сортировочной линии.

В заключительной части работы были посчитаны основные расходы, которые понесет компания во время создания небольшого мусоросортировочного комплекса и прогнозируемые доходы, полученные от продажи покупателям вторсырья. Для запуска линии сортировки компании понадобится порядка 14 млн. рублей, однако при оптимистичном сценарии эта сумма сможет окупиться за год. Так как на предприятие идет хороший поток отходов, которые подходят для сортировки, около 100 000 кубов в год, то при правильной организации производства компания сможет зарабатывать около 47 млн. рублей в год. Конечно, для достижения такого результата необходимо будет много работать и продавать все вторсырье, которое было произведено, но такая цель в любом случае может быть достигнута.

Последней задачей, которая была поставлена при написании работы, было построение прогнозного баланса и отчета о финансовых результатах. Значения, которые получились после анализа отчетности, сигнализируют о том, что внедрение сортировки для компании имеет положительные результаты, все прогнозные аналитические показатели выросли, в том

числе и показатели рентабельности фирмы. Во-первых, за счет использования свободных денежных средств, которые лежали на счету компании без какой-либо цели, во-вторых, предприятие может стать более конкурентноспособным, так как спектр оказываемых услуг расширится. Также, предприятие будет гораздо более экологичным, так как мусор не будет захораниваться в земле на сотни лет, а станет перерабатываться и получит вторую жизнь. Составление прогнозных результатов не дает гарантии, но дает понимание того, насколько эффективно для компании внедрение новой деятельности и стоит ли рисковать для создания чего-то абсолютно нового, но необходимого для стабильного будущего и компании, и региона в целом.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Нормативно-правовые акты

1. Конституция Российской Федерации от 5 февраля 2014 г. N 2 –ФКЗ // Одобрен Государственной Думой 22 ноября 2013 года, одобрен Советом Федерации 27 ноября 2013 года. – М., 2009. [Электронный ресурс] - Режим доступа [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/) (Дата обращения: 10.05.2022)
2. Национальный стандарт Российской Федерации ИСО 14001-2016 // Электронный фонд правовых документов. – 2022. [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://docs.cntd.ru/document/1200134681> (Дата обращения: 10.05.2022)
3. Федеральный закон "О лицензировании отдельных видов деятельности" от 04.05.2011 N 99-ФЗ // <http://www.consultant.ru>
4. Федеральный закон "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 N 89-ФЗ // <http://www.consultant.ru>
5. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002 // <http://www.consultant.ru>
6. Федеральный закон № 169-ФЗ от 29 декабря 2000 г. «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» и Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» // <http://www.consultant.ru>
7. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» // <http://www.consultant.ru>
8. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» // <http://www.consultant.ru>
9. Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» // <http://www.consultant.ru>
10. Федеральный закон от 30.3.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» // <http://www.consultant.ru>

### Книги

1. Бернштейн Л.А. Анализ финансовой отчетности: теория, практика и интерпретация: Пер. с англ./ Научн. ред. перевода чл.-корр. РАН И.И. Елисеева. Гл. редактор серии проф. Я.В. Соколов. / Л.А. Бернштейн. – М.: Финансы и статистика. – 2003. – С. 408
2. Бригхэм Ю., Эрхардт М. Финансовый менеджмент. 10-е изд. / Пер. с англ. под ред. Е.А. Дорофеева. / Ю. Бригхэм, М. Эрхардт. – СПб.: Питер. –2009. С. 131.
3. Ковалев В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры / В.В. Ковалев. – М.: Финансы и статистика. 2002. С. 312
4. Ковалев В.В. Финансовый учет и анализ: концептуальные основы / В.В. Ковалев. – М.: Финансы и статистика. 2004. С. 543
5. Сергинеко О.И. Экономика природопользования / О.И. Сергиенко. – М: Феникс. – 2004. С. 320
6. Хаскин В. Экология человека: учебное пособие [Текст] / В. Хаскин, Т. Акимова. - М.: Экономика, 2008. С. 367
7. Шеремет А.Д. Комплексный анализ хозяйственной деятельности / А. Д. Шеремет. – М.: ИНФРА-М. 2006. С. 355
8. Шеремет А.Д. Методика финансового анализа / А. Д. Шеремет, Р.С. Сайфулин, Е.В. Негашев. – М.: ИНФРА-М. 2000. С. 163

## Статьи в журналах

1. Абанина Е.Н. Экологизация как процесс достижения устойчивого развития // Вестник Саратовской государственной юридической академии. 2018. № 3. С. 201-207.
2. Аржаткина М.С., Адигамова Ж.А. Экологизация производства – объективный процесс экономического развития предприятия // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2012. С. 276-278.
3. Бабанин И.А. Оценка экономической эффективности раздельного сбора твердых коммунальных отходов в Санкт-Петербурге / И.А. Бабанин. - СПб.: Гринпис, 2006. С. 7.
4. Бабин И.В. Оценка эффективности раздельного сбора отходов / И.В. Бабин // Твердые бытовые отходы. № 10, 2006. С. 40-43.
5. Багрянцев Г.И., Термическое обезвреживание и переработка промышленных отходов и бытового мусора / Г.И. Багрянцев, В.М. Малахов, В.Е. Черников// Экология и промышленность. 2001. С. 12-15.
6. Бадагуев Б.Т. Экологическая безопасность предприятия: учеб. Пособие / Б.Т. Бадагуев. М.: Альфа-Пресс, 2011. С. 42-45.
7. Видинеев В.М. Сбор и переработка ПЭТФ действующая система / В.М. Видинеев // Твердые бытовые отходы. №3(9). 2006. С. 13-14.
8. Григорьева М.В. Эколого-экономическая оценка методов ручной и оптической сортировки ТБО / М.В. Григорьева // Вестник Пермского национального исследовательского университета. Урбанистика. 2012. № 3. С. 62-73.
9. Егорова М.С., Глик П.А. Экологизация экономики и «зелёный рост» // Успехи современного естествознания. 2014. № 11 (часть 2). С. 77-80
10. Ерыгина А.В. Система индикаторов управления твердыми коммунальными отходами /А.В. Ерыгина // Известия РГТТУ им. А.И. Герцена Аспирантские тетради. № 14, 2007. С. 75-79.
11. Зелёная экономика и цели устойчивого развития для России: коллективная монография / под науч. ред. С. Н. Бобылёва, П. А. Кирюшина, О. В. Кудрявцевой. — М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2019.
12. Игнатьева М.Н., Мочалова Л. Экологизация промышленного производства: направления, инструментарий // Экономика региона. 2008. № 1. С. 154-166.
13. Илюшкина Е.С., Конюхов В.Ю. Классификация экологических инноваций // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2012. № 1.
14. Королев В.А. Полигоны ТБО: есть ли альтернатива? / В.А. Королев // Экологическая геология №1, 2010. С. 46-56.
15. Кузнецова Ю.Ю., Филин И.В. Экологический менеджмент // Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации. 2011. № 166. С. 114-119.
16. Михайлов К.Л., Михайлова Г.В. Экологизация производства как основа формирования конкурентного бренда // Экология человека. 2007. №10. С. 10-15.
17. Национальный стандарт Российской Федерации ИСО 14001-2016 // Электронный фонд правовых документов. – 2022. [Электронный ресурс] – Режим <https://docs.cntd.ru/document/1200134681> (Дата обращения: 10.05.2022)
18. Петров В.Г., Чечина А.А. Линии сортировки мусора. Перспектива применения / В.Г. Петров, А.А. Чечина // Издательство Института прикладной механики УрО РАН / 2005. с 19-24.
19. Пупырев Е.И. Управление отходами, как фактор устойчивого развития городов и муниципальных образований / Е.И. Пупырев, В.Е. Корецкий, А.Б. Анапольский // Чистый город. Научно-технический журнал №4(52), 2010. С. 32-39.

20. Савон Д.Ю Принципы Экологизации технологического развития производства // Известия высших учебных заведений. 2006. №1. С. 30-38.
21. Семенов В.Н. Современный комплекс для переработки бытовых и промышленных отходов / В.Н. Семенов // Технология машиностроения № 1, 2005. С 10.
22. Соколова Н.Р. Удаление твердых отходов в России: обзор основных региональных проблем и принимаемых решений /Н.Р. Соколова, Г.И. Козлов // ТБО научно-практический журнал. №5, 2011. С.54-57.
23. Трифонова Т.А., Селиванова Н.В., Ильина М.Е. Экологический менеджмент. Учеб. пособие / Т.А. Трифонова, Н.В. Селиванова, М.Е. Ильина. – Владимир: Владимирский государственный университет. 2003. С. 291
24. Трушин Б.В. Размещение или использование отходов / Трушин Б.В. // Твердые бытовые отходы. 2010 №4 с 28-31.
25. Шубов, Л.Я. В системе управления отходами нужны специалисты новой формации /Л.Я. Шубов, И.Г. Доронкина, О.Н. Борисова// ТБО (твердые бытовые отходы) научно-практический журнал. №5, 2011. С. 18-20.
26. Шубов, Л.Я. Рациональные пути решения проблемы муниципальных отходов / Л.Я. Шубов// Теоретические и прикладные проблемы сервиса (научный журнал). №1, 2011. С. 102-106.
27. Awomeso, J.A. Waste Disposal and Pollution Management in Urban Areas: A Workable Remedy for the Environment in Developing Countries/ J. A. Awomeso, A. M. Taiwo, A. M. Gbadebo, A. O. Arimoro// American Journal of Environmental Sciences: 6 (1) 2010. С. 26-32.
28. Chattopadhyay, G.N. Use of vermicomposting biotechnology for recycling organic wastes in agriculture/ G.N. Chattopadhyay// International Journal of Recycling of Organic Waste in Agriculture: 1(8), 2012. – 6с.
29. Duque-Grisales, E., Aguilera-Caracuel, J., 2021. Environmental, social and governance (ESG) scores and financial performance of multilatinas: moderating effects of geographic international diversification and financial slack. J. Bus. Ethics 168 (2), 315–334.
30. Hsiao-Min Chen. Impacts on the ESG and financial performances of companies in the manufacturing industry based on the climate change related risks. Journal of Cleaner Production 380 (2022) 134951
31. Mandal, P. Qualitative assessment of municipal solid waste compost by indexing method /P. Mandal , M. K. Chaturvedi, J. K. Bassin, A. N. Vaidya, R. K. Gupta// Int J Recycl Org Waste Agricult: 3, 2014. С. 133-139
32. Pasiecznik, I. Selective waste collection in the detached housing area/ I. Pasiecznik, K.P. Banaszkiwicz, J. Leoniewska-Gogola // Journal of Ecological Engineering: 16(3), 2015. С. 124-129.
33. Sangamithirai, K.M. Evaluation of in-vessel co-composting of yard waste and development of kinetic models for co-composting/ K. M. Sangamithirai, J. Jayapriya, J. Hema, R. Manoj// Int J Recycl Org Waste Agricult: 4, 2015. С. 157-165.

#### Интернет-ресурсы и электронные базы данных

1. ЗАО Вуолы-ЭКО. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://vuoly-eco.ru/> (Дата обращения 27.11.2022)
2. Основные принципы работы мусоросортировочных комплексов. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://netmus.ru/press-center/articles/osnovnye-printsipy-raboty-musorosortirovochnykh-kompleksov/> (Дата обращения 01.12.2022)
3. Росприроднадзор. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://rpn.gov.ru> (Дата обращения 04.04.2023)

4. ЭкоПлант. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://ecoplant-spb.ru/> (Дата обращения 01.12.2022)
5. Государственный мониторинг окружающей среды // МЧС России. – 2022. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.mchs.gov.ru/ministerstvo/o-ministerstve/terminy-mchs-rossii/term/1356> (Дата обращения: 10.05.2022)

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение №1. Лицензия на осуществление деятельности по обращению отходов

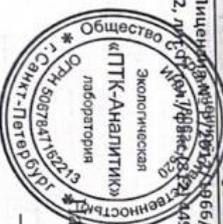
 Федеральная служба по надзору в сфере природопользования	
<h1 style="margin: 0;">ЛИЦЕНЗИЯ</h1>	
(78)-5028-СУ	«29» декабря 2017г.
<b>На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности</b> <small>(лицензируемый вид деятельности)</small>	
Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»:	
<b>сбор отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности</b> <small>(указываются в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)</small>	
Настоящая лицензия предоставлена	
<b>Закрытое акционерное общество «Вуолы-ЭКО»</b> <small>(полное наименование юридического лица)</small>	
<b>ЗАО «Вуолы-ЭКО»</b> <small>(сокращенное наименование юридического лица)</small>	
<small>(фирменное наименование юридического лица)</small>	
Основной государственный регистрационный номер юридического лица (ОГРН)	<b>1034700578593</b>
Идентификационный номер налогоплательщика	<b>4703069349</b>
БЛ 00650	

## Приложение №2. Результаты лабораторных исследований проб атмосферного воздуха



**ООО «ПТК-АНАЛИТИК»**  
**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**  
 Адрес аттестации № RA.RU.516478 выдан 01.07.2015 г. Лицензия № 1966/100/Л выдана бессрочно  
 192102, Российская Федерация, Санкт-Петербург, ул. Салова, д. 32, лит. А, этаж 2  
 ОГРН 50274162213 ОГРН ИФНС 50274162213 ИНН 7807083824 тел. 8(813) 449-93-48 lab@ptkanalitik.com

**ПРОТОКОЛ № 180-AB**  
**результатов лабораторных исследований проб атмосферного воздуха**  
 от «03» сентября 2021 г.



**УТВЕРЖАЮ**  
 Руководитель экологической лаборатории  
 К.В. Кожуховская  
 «03» сентября 2021 г.

**Сведения о Заказчике:**  
 ЗАО "Вуолы-ЭКО" (юридический адрес: 188656, Ленинградская область, Всеволожский район, д. Варзоллово, ул. Центральная, д. 1А; фактический адрес: Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, Куйвозовское сельское поселение, массив "Меслики-Вуолы", 2,5 км восточнее дер. Гарболово  
 ИНН 4703069349; ОГРН 103470057853)

**Сведения об объекте исследований:**  
 Программа производственного контроля на площадке, расположенной по адресу: Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, Куйвозовское сельское поселение, массив "Меслики-Вуолы", 2,5 км восточнее дер. Гарболово (согласно Договору № 04/2021-К от 19.01.2021)  
 химический анализ проб атмосферного воздуха

**Цель отбора:**  
 180-AB от 26.08.2021 (В случае проведения отбора/доставки проб представителем Заказчика, лаборатория не несет ответственность за соблюдение процедур отбора, условий хранения и транспортировки проб)

**Акт отбора:**  
 26.08.2021

**Дата поступления проб:**  
 26.08.2021

**Даты проведения исследований:**  
 26.08.2021 - 30.08.2021

**Средства измерений:**

Наименование	Наименование	Заводской номер	Свидетельство о поверке
Спектрофотометр ПЗ 5400-УФ		54УФ379	№ 0191828 до 19.10.2021
Хроматограф газовый "Кристалл 2000М"		6479	№ 242/8270-2020 до 21.10.2021
Хемилюминесцентный газоанализатор кислорода амота мод. "Р-310"		173-4-03	№ 0191776 до 21.10.2021
Хемилюминесцентный газоанализатор диоксида серы мод. "С-310"		200-4-03	№ 0191777 до 21.10.2021
Электрохимический газоанализатор оксида углерода мод. "К-100"		40-4-02	№ 0191778 до 21.10.2021

Частичное или полное воспроизведение настоящего протокола запрещено без письменного разрешения ООО «ПТК-Аналитик»

ПРОТОКОЛ № 180-AB от 03.09.2021 Лист 1 из 2  
[www.ptkanalitik.com](http://ptkanalitik.com)

### Приложение №3. Результаты лабораторных исследований проб природной воды



## ООО «ПТК-АНАЛИТИК» Экологическая лаборатория

Аттестат аккредитации № RA.RU.516478 выдан 01.07.2015 г. Лицензия № P/2012/1966/100/Л выдана бессрочно  
192102, Российская Федерация, Санкт-Петербург, ул. Салова, д. 32, лит. П тел./факс (812) 449-93-48 lab@ptkanalitik.com



УТВЕРЖДАЮ

Начальник экологической лаборатории

К.В. Кожуховская

«27» декабря 2021 г.

### ПРОТОКОЛ № 174-Впр результатов лабораторных исследований проб природной воды от «27» декабря 2021 г.

**Сведения о Заказчике:** ЗАО «Вуолы-ЭКО» (юридический адрес: 188656, Ленинградская область, Всеволожский район, д. Варзолово, ул. Центральная, д. 1а; фактический адрес: 188656, Ленинградская область, Всеволожский район, д. Варзолово, ул. Центральная, д. 1а; ИНН 4703069349; ОГРН 1034700578593).

**Сведения об объекте исследований:** Ленинградская обл., Всеволожский муниципальный район, Куйвозовское сельское поселение, массив «Меслики-Вуолы», 2,5 км восточнее дер. Гарболово (согласно договору № 04/2021-К от 19.01.2021).

**Цель отбора:** химический анализ природных грунтовых вод.

**Акт отбора проб:** № 174-Впр от 16.12.2021 (В случае проведения отбора/доставки проб представителем Заказчика, лаборатория не несет ответственность за соблюдение процедур отбора, условий хранения и транспортировки проб).

**Дата поступления проб:** 16.12.2021

**Даты проведения исследований:** 16.12.2021 – 24.12.2021

**Средства измерений:**

Наименование	Заводской номер	Свидетельство о поверке
Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-6300	A30524401223AE	№ С-СП/12-10-2021/104204095 до 11.10.2022
Анализатор жидкости «Флоорат-02-3М»	6239	№ С-СП/12-10-2021/104204089 до 11.10.2022
Спектрофотометр ПЭ 5400УФ	54УФ379	№ С-СП/12-10-2021/104204090 до 11.10.2022
Анализатор руги РА-915+	843	№ С-В/14-07-2021/79956285 до 13.07.2022
Анализатор нефтепродуктов АН-2	1836	№ С-СП/28-04-2021/60433151 до 27.04.2022
Хроматограф «Кристалл 5000.2»	852542	№ С-В/22-10-2021/108005436 до 21.10.2022

### Результаты исследований и измерений:

Таблица 1

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. измерения	№ 174/1-Впр Скважина №1	№ 174/2-Впр Скважина №2	№ 174/3-Впр Скважина №3	НД на проведение исследований и измерений
1	Азот аммонийный	мг/дм <sup>3</sup>	0,062 ± 0,005	0,070 ± 0,005	0,072 ± 0,005	РД 52.24.383-2018
2	Хлорид-ион	мг/дм <sup>3</sup>	<10	<10	<10	РД 52.24.407-2017
3	Фенолы летучие	мг/дм <sup>3</sup>	<0,0005	0,00050±0,00025	<0,0005	ПНД Ф 14.1.2:4.182-2002, п. 9.2
4	АПАВ	мг/дм <sup>3</sup>	0,015 ± 0,007	0,014 ± 0,007	0,014 ± 0,007	РД 52.24.368-2006
5	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,07 ± 0,03	0,05 ± 0,02	<0,04	ФР.1.31.2011.1315
6	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	6,1 ± 1,3	11,4 ± 2,5	10,7 ± 2,4	М-03-505-119-08
7	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,39 ± 0,06	0,42 ± 0,06	0,44 ± 0,07	
8	Свинец	мг/дм <sup>3</sup>	<0,005	<0,005	<0,005	
9	Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	<0,0005	<0,0005	<0,0005	
10	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	<0,002	<0,002	0,0020 ± 0,0006	
11	Никель	мг/дм <sup>3</sup>	<0,002	<0,002	<0,002	ЦВ 3.12.59-2010
12	Стирол	мг/дм <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01	
13	Ртуть	мг/дм <sup>3</sup>	0,000089±0,000044	0,00011±0,00006	0,00010±0,00005	ПНД Ф 14.1.2:4.160-2000

Примечания:

1. Приведенная погрешность соответствует показателю точности при доверительной вероятности 0,95
2. Результаты измерений распространяются только на представленные пробы.
3. Условия проведения измерений соответствуют требованиям НД на методики.

Ответственный за составление протокола:

инженер-химик  
(должность)

*Савицкая*  
(подпись)

Н.М. Савицкая  
(ФИО)

Частичное или полное воспроизведение настоящего протокола запрещено без письменного разрешения ООО «ПТК-Аналитик»

ПРОТОКОЛ № 174-Впр от «27» декабря 2021 г. Лист 1 из 1

## Приложение №4. Результаты лабораторных исследований проб сточной воды



**ООО «ПТК-АНАЛИТИК»**  
**экологическая лаборатория**  
 Аттестат аккредитации № RA.RU.516478 выдан 01.07.2013 г. Лицензия № P/2012/1966/100/Л выдана бессрочно  
 192102, Российская Федерация, Санкт-Петербург, Ул. Салова, д. 33. Тел./факс (812) 449-93-48 lab@ptkanalitik.com

УТВЕРЖДАЮ  
 Начальник экологической лаборатории  
 К.В. Кожуховская  
 «19» Октября 2021 г.

ПРОТОКОЛ № 221-Вст  
 результатов лабораторных исследований проб сточной воды  
 от «12» октября 2021 г.

**Сведения о Заказчике:** ЗАО «Вуолы-ЭКО» (юридический адрес: 188656, Ленинградская область, Всеволожский район, д. Варзолово, ул. Центральная, д. 1а; фактический адрес: 188656, Ленинградская область, Всеволожский район, д. Варзолово, ул. Центральная, д. 1а; ИНН 4703069349; ОГРН 1034700578593).

**Сведения об объекте исследований:** Ленинградская обл., Всеволожский муниципальный район, Куйвозовское сельское поселение, массив «Меслики-Вуолы», 2,5 км восточнее дер. Гарболово (согласно договору № 04/2021-К от 19.01.2021).

**Цель отбора:** химический анализ сточных вод.

**Акт отбора проб:** № 221-Вст от 28.09.2021 (В случае проведения отбора/доставки проб представителем Заказчика, лаборатория не несет ответственность за соблюдение процедур отбора, условий хранения и транспортировки проб).

**Дата поступления проб:** 28.09.2021

**Даты проведения исследований:** 28.09.2021 – 11.10.2021

**Средства измерений:**

Наименование	Заводской номер	Свидетельство о поверке
Спектрофотометр атомно-абсорбционный AA-6300	A30524401223AE	№ 0191930 до 19.10.2021
Спектрофотометр атомно-абсорбционный 240FS AA	MY13440003	№ С-СП/28-04-2021/60433150 до 27.04.2022
Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	6239	№ 0191880 до 19.10.2021
Спектрофотометр ПЭ-5400УФ	54УФ379	№ 0191828 до 19.10.2021
pH-метр pH-150 МИ	0637	№ 0191855 до 19.10.2021
Система Lovibond BD600	1020/002704	№ 0247347 до 29.12.2021
Весы лабораторные электронные BP 221S	19625101	№ С-СП/28-09-2021/98605214 до 27.09.2022
Анализатор нефтепродуктов АН-2	1836	№ С-СП/28-04-2021/60433151 до 27.04.2022
Анализатор ртути РА-915+	843	№ С-В/14-07-2021/79956285 до 13.07.2022
Хроматограф жидкостный Infinity II LC мод. 1260	DEAE303045/DEAEX02479	№ С-СП/09-04-2021/56462856 до 08.04.2022

**Результаты исследований и измерений:**

**Таблица 1**

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. измерения	№ 221/1-Вст Т 1 Перехватывающая канава	НД на проведение исследований и измерений
1	pH	ед. pH	6,82 ± 0,20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
2	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,13 ± 0,05	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
3	Нитрит-ион	мг/дм <sup>3</sup>	<0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
4	Нитрат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,22 ± 0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
5	ХПК	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	224 ± 31	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003
6	БПК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	4 ± 1	ПНД Ф 14.1:2:2.75-2012
7	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,11 ± 0,04	ПНД Ф 14.1:2:4.5-95
8	Сульфат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	<10	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
9	Хлорид-ион	мг/дм <sup>3</sup>	<5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97
10	Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	146 ± 28	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
11	Гидрокарбонат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	19 ± 4	ГОСТ 31957-2012 (метод А)
12	Ртуть	мг/дм <sup>3</sup>	0,00022 ± 0,00007	ПНД Ф 14.1:2:4.160-2000

Частичное или полное воспроизведение настоящего протокола запрещено без письменного разрешения ООО «ПТК-Аналитик»

ПРОТОКОЛ № 221-Вст от «12» октября 2021 г. Лист 1 из 2

## Приложение №5. Бухгалтерская отчетность ЗАО «Вуолы-ЭКО» за 2022 год

### Бухгалтерский баланс на 31 декабря 2022 г.

		<b>Коды</b>		
		0710001		
		31	12	2022
		70625078		
		4703069349		
		08.12		
		12267	16	
		384		

Организация Закрытое акционерное общество "Вуолы - ЭКО"      Форма по ОКУД  
 Дата (число, месяц, год) \_\_\_\_\_ по ОКПО  
 Идентификационный номер налогоплательщика \_\_\_\_\_ ИНН  
 Вид экономической деятельности Разработка гравийных и песчаных карьеров, добыча глины и каолина. по ОКВЭД 2  
 Организационно-правовая форма / форма собственности Непубличные акционерные общества / Частная собственность по ОКФС / ОКФС  
 Единица измерения в тыс. рублей \_\_\_\_\_ по ОКЕИ  
 Местонахождение (адрес) 188656, Ленинградская обл, Всеволожский р-н, Варзолово д, Центральная ул, дом № 1, корпус А

Бухгалтерская отчетность подлежит обязательному аудиту  ДА  НЕТ

Наименование аудиторской организации/фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального аудитора  
ООО "ЛЕНОБЛАУДИТ ГРУПП"

Идентификационный номер налогоплательщика аудиторской организации/индивидуального аудитора	ИНН	7839125910
Основной государственный регистрационный номер аудиторской организации/индивидуального аудитора	ОГРН/ОГРНИП	1207800018711

Пояснения	Наименование показателя	Код	На 31 декабря 2022 г.	На 31 декабря 2021 г.	На 31 декабря 2020 г.
	<b>АКТИВ</b>				
	<b>I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>				
	Нематериальные активы	1110	-	-	-
	Результаты исследований и разработок	1120	-	-	-
	Нематериальные поисковые активы	1130	-	-	-
	Материальные поисковые активы	1140	-	-	-
	Основные средства	1150	49 273	50 435	48 182
	Доходные вложения в материальные ценности	1160	-	-	-
	Финансовые вложения	1170	-	-	-
	Отложенные налоговые активы	1180	-	-	-
	Прочие внеоборотные активы	1190	-	-	-
	<b>Итого по разделу I</b>	<b>1100</b>	<b>49 273</b>	<b>50 435</b>	<b>48 182</b>
	<b>II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>				
	Запасы	1210	24 224	28 184	26 674
	Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	30	-	-
	Дебиторская задолженность	1230	13 405	15 719	13 356
	Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240	1 900	2 000	-
	Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	91 615	46 676	45 925
	Прочие оборотные активы	1260	10 372	12 708	13 161
	<b>Итого по разделу II</b>	<b>1200</b>	<b>141 546</b>	<b>105 288</b>	<b>99 316</b>
	<b>БАЛАНС</b>	<b>1600</b>	<b>190 819</b>	<b>155 723</b>	<b>147 498</b>

Форма 0710001 с 2

Пояснения	Наименование показателя	Код	На 31 декабря 2022 г.	На 31 декабря 2021 г.	На 31 декабря 2020 г.
	<b>ПАССИВ</b>				
	<b>III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ</b>				
	Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310	100	100	100
	Собственные акции, выкупленные у акционеров	1320	-	-	-
	Переоценка внеоборотных активов	1340	-	-	-
	Добавочный капитал (без переоценки)	1350	-	-	-
	Резервный капитал	1360	25	25	25
	Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	173 172	142 877	133 273
	Итого по разделу III	1300	173 297	143 002	133 398
	<b>IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>				
	Заемные средства	1410	-	-	-
	Отложенные налоговые обязательства	1420	-	-	-
	Оценочные обязательства	1430	-	-	-
	Прочие обязательства	1450	-	-	-
	Итого по разделу IV	1400	-	-	-
	<b>V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>				
	Заемные средства	1510	-	-	-
	Кредиторская задолженность	1520	17 522	12 721	14 100
	Доходы будущих периодов	1530	-	-	-
	Оценочные обязательства	1540	-	-	-
	Прочие обязательства	1550	-	-	-
	Итого по разделу V	1500	17 522	12 721	14 100
	<b>БАЛАНС</b>	1700	190 819	155 723	147 498

**Отчет о финансовых результатах  
за Январь - Декабрь 2022 г.**

Организация	<b>Закрытое акционерное общество "Вуолы - ЭКО"</b>	Форма по ОКУД	<b>0710002</b>		
Идентификационный номер налогоплательщика		Дата (число, месяц, год)	<b>31</b>	<b>12</b>	<b>2022</b>
Вид экономической деятельности	<b>Разработка гравийных и песчаных карьеров, добыча глины и каолина.</b>	по ОКПО	<b>70625078</b>		
Организационно-правовая форма / форма собственности	<b>Непубличные акционерные общества / Частная собственность</b>	ИНН	<b>4703069349</b>		
Единица измерения	в тыс рублей	по ОКВЭД 2	<b>08.12</b>		
		по ОКОПФ / ОКФС	<b>12267</b>	<b>16</b>	
		по ОКЕИ	<b>384</b>		

Пояснения	Наименование показателя	Код	За Январь - Декабрь 2022 г	За Январь - Декабрь 2021 г
	Выручка	2110	186 824	162 458
	Себестоимость продаж	2120	(73 271)	(60 649)
	Валовая прибыль (убыток)	2100	113 553	101 809
	Коммерческие расходы	2210	(885)	-
	Управленческие расходы	2220	(55 547)	(57 989)
	Прибыль (убыток) от продаж	2200	57 121	43 820
	Доходы от участия в других организациях	2310	-	-
	Проценты к получению	2320	-	-
	Проценты к уплате	2330	-	-
	Прочие доходы	2340	-	-
	Прочие расходы	2350	6 327	2 539
	Прибыль (убыток) до налогообложения	2300	(12 483)	(1 853)
	Налог на прибыль	2410	50 965	44 506
	в том числе:		(10 669)	(9 196)
	текущий налог на прибыль	2411		
	отложенный налог на прибыль	2412	(10 669)	(9 196)
	Прочее	2460	-	-
	Чистая прибыль (убыток)	2400	(2)	(7)
			40 294	35 303

## Приложение №6. Бухгалтерская отчетность ЗАО «Вуолы-ЭКО» за 2021 год

### Бухгалтерский баланс на 31 декабря 2021 г.

		<b>Коды</b>		
		<b>0710001</b>		
		<b>31</b>	<b>12</b>	<b>2021</b>
Организация	<b>Закрытое акционерное общество "Вуолы - ЭКО"</b>	по ОКПО <b>70625078</b>		
Идентификационный номер налогоплательщика		ИНН <b>4703069349</b>		
Вид экономической деятельности	<b>Разработка гравийных и песчаных карьеров, добыча глины и каолина.</b>	по ОКВЭД 2 <b>08.12</b>		
Организационно-правовая форма / форма собственности	<b>Непубличные акционерные общества / Частная собственность</b>	по ОКОПФ / ОКФС <b>12267 16</b>		
Единица измерения:	в тыс. рублей	по ОКЕИ <b>384</b>		
Местонахождение (адрес)	<b>188656, Ленинградская обл, Всеволожский р-н, Варзолово д, Центральная ул, д. № 1, корп. А</b>			
Бухгалтерская отчетность подлежит обязательному аудиту	<input checked="" type="checkbox"/> ДА <input type="checkbox"/> НЕТ			
Наименование аудиторской организации/фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального аудитора				

Идентификационный номер налогоплательщика аудиторской организации/индивидуального аудитора	ИНН	
Основной государственный регистрационный номер аудиторской организации/индивидуального аудитора	ОГРН/ОГРНИП	

Пояснения	Наименование показателя	Код	На 31 декабря 2021 г.	На 31 декабря 2020 г.	На 31 декабря 2019 г.
	<b>АКТИВ</b>				
	<b>I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>				
	Нематериальные активы	1110	-	-	-
	Результаты исследований и разработок	1120	-	-	-
	Нематериальные поисковые активы	1130	-	-	-
	Материальные поисковые активы	1140	-	-	-
	Основные средства	1150	51 134	48 182	49 046
	Доходные вложения в материальные ценности	1160	-	-	-
	Финансовые вложения	1170	-	-	-
	Отложенные налоговые активы	1180	-	-	-
	Прочие внеоборотные активы	1190	-	-	-
	<b>Итого по разделу I</b>	<b>1100</b>	<b>51 134</b>	<b>48 182</b>	<b>49 046</b>
	<b>II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>				
	Запасы	1210	28 184	26 874	28 945
	Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	-	-	-
	Дебиторская задолженность	1230	15 719	13 356	43 497
	Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240	2 000	-	-
	Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	46 676	45 925	6 439
	Прочие оборотные активы	1260	12 708	13 161	13 531
	<b>Итого по разделу II</b>	<b>1200</b>	<b>105 288</b>	<b>99 316</b>	<b>92 413</b>
	<b>БАЛАНС</b>	<b>1600</b>	<b>156 422</b>	<b>147 498</b>	<b>141 459</b>

		форма 0710001 с.2			
Итого по разделу II		1242	147 498	141 459	
Пояснения	Наименование показателя	Код	На 31 декабря 2021 г.	На 31 декабря 2020 г.	На 31 декабря 2019 г.
	<b>ПАССИВ</b>				
	<b>III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ</b>				
	Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310	100	100	100
	Собственные акции, выкупленные у акционеров	1320	-	-	-
	Переоценка внеоборотных активов	1340	-	-	-
	Добавочный капитал (без переоценки)	1350	-	-	-
	Резервный капитал	1360	25	25	25
	Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	143 576	133 272	119 155
	<b>Итого по разделу III</b>	<b>1300</b>	<b>143 701</b>	<b>133 397</b>	<b>119 280</b>
	<b>IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>				
	Заемные средства	1410	-	-	-
	Отложенные налоговые обязательства	1420	-	-	-
	Оценочные обязательства	1430	-	-	-
	Прочие обязательства	1450	-	-	-
	<b>Итого по разделу IV</b>	<b>1400</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	<b>V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>				
	Заемные средства	1510	-	-	-
	Кредиторская задолженность	1520	12 721	14 100	22 179
	Доходы будущих периодов	1530	-	-	-
	Оценочные обязательства	1540	-	-	-
	Прочие обязательства	1550	-	-	-
	<b>Итого по разделу V</b>	<b>1500</b>	<b>12 721</b>	<b>14 100</b>	<b>22 179</b>
	<b>БАЛАНС</b>	<b>1700</b>	<b>156 422</b>	<b>147 498</b>	<b>141 459</b>
	акционеры		-	-	-
	внеоборотных активов	1340	-	-	-
	капитал (без переоценки)	1350	-	-	-
	капитал	1360	25	25	25
	нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	143 576	133 272	119 155
	<b>Итого по разделу III</b>	<b>1300</b>	<b>143 701</b>	<b>133 397</b>	<b>119 280</b>
	<b>IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>				
	Заемные средства	1410	-	-	-
	Отложенные налоговые обязательства	1420	-	-	-
	Оценочные обязательства	1430	-	-	-
	Прочие обязательства	1450	-	-	-
	<b>Итого по разделу IV</b>	<b>1400</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	<b>V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>				
	Заемные средства	1510	-	-	-
	Кредиторская задолженность	1520	12 721	14 100	22 179
	Доходы будущих периодов	1530	-	-	-
	Оценочные обязательства	1540	-	-	-
	Прочие обязательства	1550	-	-	-
	<b>Итого по разделу V</b>	<b>1500</b>	<b>12 721</b>	<b>14 100</b>	<b>22 179</b>
	<b>БАЛАНС</b>	<b>1700</b>	<b>156 422</b>	<b>147 498</b>	<b>141 459</b>

## Отчет о финансовых результатах

за Январь - Декабрь 2021 г.

Организация	Закрытое акционерное общество "Вуолы - ЭКО"	Дата (число, месяц, год)	31	12	2021
Идентификационный номер налогоплательщика		Форма по ОКУД	0710002		
Вид экономической деятельности	Разработка гравийных и песчаных карьеров, добыча глины и каолина.	по ОКПО	70625078		
Организационно-правовая форма / форма собственности	Непубличные акционерные общества / Частная собственность	ИНН	4703069349		
Единица измерения:	в тыс. рублей	по ОКВЭД 2	08.12		
		по ОКФС	12267	16	
		по ОКЕИ	384		

Пояснения	Наименование показателя	Код	За Январь - Декабрь 2021 г.	За Январь - Декабрь 2020 г.
	Выручка	2110	162 458	108 894
	Себестоимость продаж	2120	(60 649)	(39 566)
	Валовая прибыль (убыток)	2100	101 809	69 328
	Коммерческие расходы	2210	-	(1 320)
	Управленческие расходы	2220	(57 989)	(40 235)
	Прибыль (убыток) от продаж	2200	43 820	27 773
	Доходы от участия в других организациях	2310	-	-
	Проценты к получению	2320	-	467
	Проценты к уплате	2330	-	-
	Прочие доходы	2340	2 539	2 455
	Прочие расходы	2350	(1 853)	(12 706)
	Прибыль (убыток) до налогообложения	2300	44 506	17 989
	Налог на прибыль	2410	(9 196)	(3 871)
	в том числе:			
	текущий налог на прибыль	2411	(9 196)	(3 871)
	отложенный налог на прибыль	2412	-	-
	Прочее	2460	(7)	-
	Чистая прибыль (убыток)	2400	35 303	14 118

Пояснения	Наименование показателя	Код	За Январь - Декабрь 2021 г.	За Январь - Декабрь 2020 г.
	Выручка	2110	162 458	108 894
	Себестоимость продаж	2120	(60 649)	(39 566)
	Валовая прибыль (убыток)	2100	101 809	69 328
	Коммерческие расходы	2210	-	(1 320)
	Управленческие расходы	2220	(57 989)	(40 235)
	Прибыль (убыток) от продаж	2200	43 820	27 773
	Доходы от участия в других организациях	2310	-	-
	Проценты к получению	2320	-	467
	Проценты к уплате	2330	-	-
	Прочие доходы	2340	2 539	2 455
	Прочие расходы	2350	(1 853)	(12 706)
	Прибыль (убыток) до налогообложения	2300	44 506	17 989
	Налог на прибыль	2410	(9 196)	(3 871)
	в том числе:			
	текущий налог на прибыль	2411	(9 196)	(3 871)
	отложенный налог на прибыль	2412	-	-
	Прочее	2460	(7)	-

## Приложение №7. Бухгалтерская отчетность ЗАО «Вуолы-ЭКО» за 2020 год

**Бухгалтерский баланс**  
на 31 декабря 2020 г.

		<b>Коды</b>		
Форма по ОКУД		0710001		
Дата (число, месяц, год)		31	12	2020
по ОКПО		70625078		
ИНН		4703069349		
по ОКВЭД 2		08.12		
по ОКОПФ / ОКФС		12267	16	
по ОКЕИ		384		

Организация Закрытое акционерное общество "Вуолы - ЭКО"  
 Идентификационный номер налогоплательщика \_\_\_\_\_  
 Вид экономической деятельности Разработка гравийных и песчаных карьеров, добыча глины и каолина.  
 Организационно-правовая форма / форма собственности Непубличные акционерные общества / Частная собственность  
 Единица измерения: в тыс. рублей  
 Местонахождение (адрес) 188656, Ленинградская обл, Всеволожский р-н, Варзолово д, Центральная ул, д. № 1, корп. А  
 Бухгалтерская отчетность подлежит обязательному аудиту  ДА  НЕТ  
 Наименование аудиторской организации/фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального аудитора \_\_\_\_\_

Идентификационный номер налогоплательщика аудиторской организации/индивидуального аудитора	ИНН	
Основной государственный регистрационный номер аудиторской организации/индивидуального аудитора	ОГРН/ОГРНИП	

Пояснения	Наименование показателя	Код	На 31 декабря 2020 г.	На 31 декабря 2019 г.	На 31 декабря 2018 г.
	<b>АКТИВ</b>				
	<b>I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>				
	Нематериальные активы	1110	-	-	-
	Результаты исследований и разработок	1120	-	-	-
	Нематериальные поисковые активы	1130	-	-	-
	Материальные поисковые активы	1140	-	-	-
	Основные средства	1150	48 182	49 046	48 198
	Доходные вложения в материальные ценности	1160	-	-	-
	Финансовые вложения	1170	-	-	-
	Отложенные налоговые активы	1180	-	-	-
	Прочие внеоборотные активы	1190	-	-	-
	<b>Итого по разделу I</b>	<b>1100</b>	<b>48 182</b>	<b>49 046</b>	<b>48 198</b>
	<b>II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>				
	Запасы	1210	26 874	28 945	19 279
	Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	-	-	2
	Дебиторская задолженность	1230	13 356	43 497	29 815
	Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240	-	-	-
	Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	45 925	6 439	17 180
	Прочие оборотные активы	1260	13 161	13 531	13 996
	<b>Итого по разделу II</b>	<b>1200</b>	<b>99 316</b>	<b>92 413</b>	<b>80 272</b>
	<b>БАЛАНС</b>	<b>1600</b>	<b>147 498</b>	<b>141 459</b>	<b>128 470</b>

Пояснения	Наименование показателя	Код	На 31 декабря	На 31 декабря	На 31 декабря
			2020 г.	2019 г.	2018 г.
	<b>ПАССИВ</b>				
	<b>III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ</b>				
	Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310	100	100	100
	Собственные акции, выкупленные у акционеров	1320	-	-	-
	Переоценка внеоборотных активов	1340	-	-	-
	Добавочный капитал (без переоценки)	1350	-	-	-
	Резервный капитал	1360	25	25	25
	Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	133 272	119 155	111 520
	<b>Итого по разделу III</b>	<b>1300</b>	<b>133 397</b>	<b>119 280</b>	<b>111 645</b>
	<b>IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>				
	Заемные средства	1410	-	-	-
	Отложенные налоговые обязательства	1420	-	-	-
	Оценочные обязательства	1430	-	-	-
	Прочие обязательства	1450	-	-	-
	<b>Итого по разделу IV</b>	<b>1400</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	<b>V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>				
	Заемные средства	1510	-	-	-
	Кредиторская задолженность	1520	14 100	22 179	16 825
	Доходы будущих периодов	1530	-	-	-
	Оценочные обязательства	1540	-	-	-
	Прочие обязательства	1550	-	-	-
	<b>Итого по разделу V</b>	<b>1500</b>	<b>14 100</b>	<b>22 179</b>	<b>16 825</b>
	<b>БАЛАНС</b>	<b>1700</b>	<b>147 498</b>	<b>141 459</b>	<b>128 470</b>
	Переоценка внеоборотных активов	1340	-	-	-
	Добавочный капитал (без переоценки)	1350	-	-	-
	Резервный капитал	1360	25	25	25
	Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	133 272	119 155	111 520
	<b>Итого по разделу III</b>	<b>1300</b>	<b>133 397</b>	<b>119 280</b>	<b>111 645</b>
	<b>IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>				
	Заемные средства	1410	-	-	-
	Отложенные налоговые обязательства	1420	-	-	-
	Оценочные обязательства	1430	-	-	-
	Прочие обязательства	1450	-	-	-
	<b>Итого по разделу IV</b>	<b>1400</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	<b>V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>				
	Заемные средства	1510	-	-	-
	Кредиторская задолженность	1520	14 100	22 179	16 825
	Доходы будущих периодов	1530	-	-	-
	Оценочные обязательства	1540	-	-	-
	Прочие обязательства	1550	-	-	-
	<b>Итого по разделу V</b>	<b>1500</b>	<b>14 100</b>	<b>22 179</b>	<b>16 825</b>
	<b>БАЛАНС</b>	<b>1700</b>	<b>147 498</b>	<b>141 459</b>	<b>128 470</b>

**Отчет о финансовых результатах**  
за Январь - Декабрь 2020 г.

Руководитель

Станиславович

(подпись)

(подпись)

Форма по ОКУД

Дата (число, месяц, год)

11 марта 2021 г.

Организация Закрытое акционерное общество "Вуолы - ЭКО" по ОКПО

Идентификационный номер налогоплательщика

Вид экономической деятельности Разработка гравийных и песчаных карьеров, добыча глины и каолина. по ОКВЭД 2

Организационно-правовая форма / форма собственности

Непубличные акционерные общества / Частная собственность по ОКОПФ / ОКФС

Единица измерения: в тыс. рублей по ОКЕИ

Коды		
0710002		
31	12	2020
70625078		
4703069349		
08.12		
12267	16	
384		

Пояснения	Наименование показателя	Код	За Январь - Декабрь 2020 г.	За Январь - Декабрь 2019 г.
	Выручка	2110	108 894	84 715
	Себестоимость продаж	2120	(39 566)	(35 117)
	Валовая прибыль (убыток)	2100	69 328	49 598
	Коммерческие расходы	2210	(1 320)	-
	Управленческие расходы	2220	(40 235)	(39 065)
	Прибыль (убыток) от продаж	2200	27 773	10 533
	Доходы от участия в других организациях	2310	-	-
	Проценты к получению	2320	467	333
	Проценты к уплате	2330	-	-
	Прочие доходы	2340	2 455	2 124
	Прочие расходы	2350	(12 706)	(2 932)
	Прибыль (убыток) до налогообложения	2300	17 989	10 058
	Налог на прибыль	2410	(3 871)	(2 411)
	в том числе:			
	текущий налог на прибыль	2411	(3 871)	(2 411)
	отложенный налог на прибыль	2412	-	-
	Прочее	2460	-	(13)
	Чистая прибыль (убыток)	2400	14 118	7 634

Пояснения	Наименование показателя	Код	За Январь - Декабрь 2020 г.	За Январь - Декабрь 2019 г.
	Выручка	2110	108 894	84 715
	Себестоимость продаж	2120	(39 566)	(35 117)
	Валовая прибыль (убыток)	2100	69 328	49 598
	Коммерческие расходы	2210	(1 320)	-
	Управленческие расходы	2220	(40 235)	(39 065)
	Прибыль (убыток) от продаж	2200	27 773	10 533
	Доходы от участия в других организациях	2310	-	-
	Проценты к получению	2320	467	333
	Проценты к уплате	2330	-	-
	Прочие доходы	2340	2 455	2 124
	Прочие расходы	2350	(12 706)	(2 932)
	Прибыль (убыток) до налогообложения	2300	17 989	10 058
	Налог на прибыль	2410	(3 871)	(2 411)
	в том числе:			
	текущий налог на прибыль	2411	(3 871)	(2 411)
	отложенный налог на прибыль	2412	-	-
	Прочее	2460	-	(13)
	Чистая прибыль (убыток)	2400	14 118	7 634