

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»
Институт открытого и дистанционного образования
Кафедра «Современные образовательные технологии»
Направление подготовки 38.03.01 Экономика
Профиль «Финансы и кредит»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой,
к.т.н., доцент

_____ А.В. Прохоров
_____ 2019 г.

Основные средства ООО «Златоустовский Водоканал» и пути
повышения эффективности их использования

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУрГУ – 38.03.01.2019.004.ПЗ ВКР

Руководитель работы
к.э.н., доцент

_____ А.И. Ковалев
_____ 2019 г.

Автор работы
студент группы ДО-406

_____ А.А. Другов
_____ 2019 г.

Нормоконтролер
к.э.н., доцент

_____ И.И. Турсукова
_____ 2019 г.

Челябинск 2019

АННОТАЦИЯ

Другов А.А. Основные средства ООО «Златоустовский Водоканал» и пути повышения эффективности их использования. – Челябинск: ЮУрГУ, СОТ, 2019, 76 с., 5 ил., 41 табл., библиогр. список – 44 наим.

Цель выпускной квалификационной работы заключается в проведении общего анализа эффективности использования основных средств и выявления путей повышения эффективности их использования на предприятии ООО «Златоустовский Водоканал»

Выпускная квалификационная работа состоит из трех частей: теоретической, практической и проектной.

Теоретическая часть включает разделы: понятие и классификация основных средств, методика анализа основных средств и пути улучшения их использования.

В практической части представлена краткая экономическая характеристика предприятия, произведен анализ основных средств и эффективности их использования ООО «Златоустовский Водоканал».

В проектной части представлена разработка бизнес-плана для предприятия, по постройке газовой блочно-модульной водогрейной котельной на реке Большая Тесьма.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АНАЛИЗА ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.....	8
1.1 Понятие и классификация основных средств.....	8
1.2 Методика анализа основных средств.....	11
1.3 Пути повышения эффективности использования основных средств.....	20
2 АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ ООО «ЗЛАТОУСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛ».....	23
2.1 Краткая экономическая характеристика предприятия ООО «Златоустовский Водоканал»	23
2.2 Анализ наличия и состояния основных средств организации.....	32
2.3 Анализ эффективности использования основных средств.....	41
3 РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПЛАНА ПО ПОСТРОЙКЕ ВОДОГРЕЙНОЙ КОТЕЛЬНОЙ ООО «ЗЛАТОУСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛ».....	50
3.1 Обоснование необходимости разработки бизнес-плана для предприятия ООО «Златоустовский Водоканал».....	50
3.2 Разработка бизнес-плана.....	52
3.3 Прогноз эффективности использования основных средств с учетом реализации бизнес-плана.....	65
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	69
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	73

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Основные средства являются одним из важнейших факторов любого производства. Их состояние и эффективное использование прямо влияет на конечные результаты хозяйственной деятельности организации.

Одним из важнейших факторов повышения финансово–экономической эффективности деятельности организации является достижение более полного и эффективного использования основных средств. Основные средства подвержены износу в процессе их эксплуатации. В связи с этим на любом предприятии встает вопрос о воспроизводстве объектов основных средств. Закон воспроизводства основного капитала состоит в том, что в нормальных экономических условиях его стоимость, введенная в производство, полностью восстанавливается, обеспечивая возможность для постоянного технического обновления средств труда.

По всем основным средствам предприятие по установленным нормам производит амортизационные отчисления, сумма которых включается в себестоимость продукции. После реализации продукции начисленный износ накапливается в особом амортизационном фонде, который теоретически предназначается для новых капитальных вложений. При больших масштабах используемого основного капитала крупные предприятия имеют возможность за счет средств амортизационного фонда финансировать не только простое, но и в значительной мере расширенное воспроизводство средств труда.

Задача анализа основных средств – определить, насколько эффективно они используются, выявить факторы, влияющие на показатели эффективности использования основных средств, рассчитать влияние отдельных факторов на показатели фондоотдачи.

Важность темы выпускной квалификационной работы заключается в том, что рассмотрение основных средств как экономической категории, их учет и анализ эффективности их использования – важные моменты в работе любой организации. Так как, более полное и рациональное использование основных

средств организации способствует улучшению всех его технико-экономических показателей: росту производительности труда, повышению фондоотдачи, увеличению выпуска продукции, снижению ее себестоимости, экономии капитальных вложений.

Объект исследования – ООО «Златоустовский Водоканал».

Предмет исследования – наличие, движение и изношенность основных средств предприятия.

Цель работы – проведение общего анализа эффективности использования основных средств и выявление путей повышения эффективности их использования на предприятии ООО «Златоустовский Водоканал».

Задачи данной работы:

- изучение теоретических основ анализа основных средств предприятия;
- изучить методы анализа основных средств;
- определить пути повышения эффективности их использования;
- практический анализ эффективности использования основных средств;
- разработка бизнес-плана для предприятия ООО «Златоустовский Водоканал».

В данной работе будут использованы: Федеральный закон «О бухгалтерском учете» от 06.12.2011 № 402-ФЗ, Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) №117 – ФЗ, бухгалтерский баланс предприятия ООО «Златоустовский Водоканал» за 2016 – 2018 годы. Так же была использована литература авторов: Артеменко В.Г., Баканов М.И., Борисов Е.Ф. Войтоловский Н.В., Глушков И.Е., Ковалев В.В., Климова Н.В., Маркарьян Э.А.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АНАЛИЗА ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

1.1 Понятие и классификация основных средств

Основные производственные средства (фонды) – материально-техническая база общественного производства. От их объема зависят производственная мощность предприятия и в значительной мере уровень технической вооруженности труда. Накопление основных средств и повышение технической вооруженности труда обогащают процесс труда, придают труду творческий характер, повышают культурно-технический уровень общества. Любой процесс труда включает в себя два основных компонента: средства производства, которые в свою очередь делятся на предмет труда и средства труда, рабочая сила. Средства труда в экономике принято называть основными средствами труда или основными фондами предприятия. Дадим определение термину основные средства предприятия [18].

Основные средства (фонды) – та часть производственных фондов, которая участвует в процессе производства длительное время, сохраняя при этом свою натуральную форму, а их стоимость переносится на изготавливаемый продукт постепенно, по частям, по мере использования [2].

Амортизируемое имущество объединяется в следующие амортизационные группы:

- первая группа – все недолговечное имущество со сроком полезного использования от 1 года до 2 лет включительно;
- вторая группа – имущество со сроком полезного использования свыше 2 лет до 3 лет включительно;
- третья группа – имущество со сроком полезного использования свыше 3 лет до 5 лет включительно;
- четвертая группа – имущество со сроком полезного использования свыше 5 лет до 7 лет включительно;

- пятая группа – имущество со сроком полезного использования свыше 7 лет до 10 лет включительно;
- шестая группа – имущество со сроком полезного использования свыше 10 лет до 15 лет включительно;
- седьмая группа – имущество со сроком полезного использования свыше 15 лет до 20 лет включительно;
- восьмая группа – имущество со сроком полезного использования свыше 20 лет до 25 лет включительно;
- девятая группа – имущество со сроком полезного использования свыше 25 лет до 30 лет включительно;
- десятая группа – имущество со сроком полезного использования свыше 30 лет [6].

Соотношение отдельных групп основных средств в их общем объеме представляет видовую (производственную) структуру основных средств.

Основные производственные средства принято делить на две части: активную и пассивную часть. К активной части основных средств относят те средства, которые принимают непосредственное участие в производственном процессе (машины и оборудование). К пассивной же части основных средств относят те средства, которые обеспечивают нормальное функционирование производственного процесса. В среднем по производству активная часть основных средств составляет 60 %, а пассивная часть – 40 % от всего состава основных средств. Важнейшими факторами, влияющими на структуру основных производственных средств, являются: характер выпускаемой продукции, объем выпуска продукции, уровень автоматизации и механизации, уровень специализации и кооперирования, климатические и географические условия расположения предприятий [11].

Кроме того, все основные средства делятся на основные производственные средства и основные непроизводственные средства. К основным производственным средствам относят средства, которые непосредственно

участвуют в производственном процессе (машины, оборудование, станки и др.) или создают условия для производственного процесса (производственные здания, трубопроводы и др.). К основным непроизводственным средствам (фондам) относятся жилые дома, детские и другие объекты культурно-бытового обслуживания трудящихся, которые находятся на балансе предприятия. В отличие от производственных средств они не участвуют в процессе производства и не переносят своей стоимости на продукт, ибо он не производится. Несмотря на то, непроизводственные основные средства не оказывают непосредственного влияния на объем производства, рост производительности труда, постоянное увеличение этих средств неразрывно связано с улучшением благосостояния работников предприятия и повышением материального и культурного уровня их жизни, что в конечном счете сказывается на результатах деятельности предприятия [6].

Основные средства принято также классифицировать по следующим признакам:

По принадлежности:

- собственные средства (находящиеся на балансе предприятия);
- арендованные (временное использование за плату, лизинг основных средств).

По характеру участия в процессе производства:

- действующие;
- находящиеся в запасе или консервации.

Возрастная структура, в частности используется для планирования и восстановления, т.е. для воспроизводства основных средств.

По технической пригодности:

- пригодное оборудование;
- оборудование, требующее капитального ремонта;
- оборудование, которое нужно списать.

Основные средства предприятия представляют собой средства труда, которые участвуют в производстве, не теряя своей первоначальной формы, и переносят свою стоимость на готовую продукцию в виде амортизационных отчислений. Основные средства делятся на производственные и непроизводственные, на активную и пассивную части [11].

Для того, чтобы оценить эффективность использования основных средств предприятием, необходимо подсчитать так называемые показатели использования основных средств. Эти показатели адекватно отображают степень использования основных средств. Но, для того чтобы оценить использование основных средств, кроме расчета показателей, необходимо тщательным образом проанализировать эти показатели и выявить те факторы, которые повлияли на их значение. Методика анализа основных средств и их использования излагается в следующем разделе.

1.2 Методика анализа основных средств

Задачи анализа – определить обеспеченность предприятия и его структурных подразделений основными средствами и уровень их использования по обобщающим и частным показателям, а также установить причины их изменения; рассчитать влияние использования основных средств на объем производства продукции и другие показатели; изучить степень использования производственной мощности предприятия и оборудования; выявить резервы повышения эффективности использования основных средств [18].

Для проведения анализа основных средств, как и для проведения любого экономического анализа необходимы соответствующие данные. Источниками данных для анализа основных средств являются: план экономического и социального развития предприятия, план технического развития, ф.11 «Отчет о наличии и движении основных средств», ф.БМ «Баланс производственной мощности», ф. № 7 – ф «Отчет о запасах неустановленного оборудования», ф № 1 – переоценка, ф.№ 2-кв «Отчет о выполнении плана ввода в действие

объектов основных средств и использовании капитальных вложений», инвентарные карточки учета основных средств и др.

На основе этих данных производится анализ основных средств по следующим основным направлениям:

- анализ наличия, структуры и движения основных средств на предприятии;
- анализ основных показателей использования основных средств;
- анализ использования оборудования и производственной мощности предприятия;
- анализ обеспеченности предприятия основными средствами.

Для того чтобы проанализировать деятельность предприятия за какой-то период работы производят вышеперечисленный анализ за несколько лет деятельности предприятия. За отчетный год принимают один из годов (базовый) работы предприятия, а остальные годы его деятельности называют анализируемыми. Производимый при этом анализ позволяет четко определить те факторы, которые повлияли на результаты работы и выявить резервы повышения основных производительных показателей.

Рассмотрим более подробно методику проведения анализа основных средств.

Анализ основных средств начинается с анализа наличия, структуры и движения основных средств на предприятии. Как было отмечено выше, все основные средства делятся на производственные и непроизводственные основные средства. Кроме того, производственную часть принято делить на активную и пассивную. Такая детализация необходима для выявления резервов повышения эффективности их использования на основе оптимизации структуры. Данные о наличии основных средств, об их движении заносятся в таблицу. В данной таблице могут быть отражены данные об изменении структуры основных средств за определенный период (когда рассматриваются несколько анализируемых годов и один базисный). В этом случае рассчитываются абсолютное изменение стоимости основных средств в анализируемом годе по

сравнению с базисным, а также темпы роста стоимости основных средств на предприятии [18].

Одним из главных показателей при анализе основных средств является среднегодовая стоимость основных средств. Данная стоимость может быть рассчитана по формуле (1).

$$\Phi_{\text{ср}} = \Phi_{\text{пер}} + (\Phi_{\text{вв}} \cdot \text{Чм}) / 12 - \Phi_{\text{л}} \cdot (12 - \text{М}) / 12, \quad (1)$$

где $\Phi_{\text{ср}}$ – среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб;

$\Phi_{\text{пер}}$ – первоначальная (балансовая) стоимость основных средств, тыс. руб;

$\Phi_{\text{вв}}$ – стоимость введенных основных средств, тыс. руб;

Чм – число месяцев функционирования введенных основных средств, мес;

$\Phi_{\text{л}}$ – ликвидационная стоимость, тыс. руб;

М – количество месяцев функционирования выбывших основных средств, мес.

Кроме того используется еще несколько методов подсчета стоимости основных средств. К таким методам можно отнести хронологический метод расчета стоимости основных средств (формула 2).

$$\Phi_{\text{ср}} = (\frac{1}{2} \Phi_1 + \Phi_2 + \Phi_3 + \dots + \Phi_{i-1} + \frac{1}{2} \Phi_i) / (n - 1), \quad (2)$$

где n – число периодов (месяцев, кварталов и т.п.);

Φ_i – стоимость основных средств в i -ом периоде, тыс. руб.

Для упрощения чаще всего используют формулу (3) для подсчета стоимости основных средств (простое среднеарифметическое).

$$\Phi_{\text{ср}} = (\Phi_{\text{нач}} + \Phi_{\text{кон}}) / 2, \quad (3)$$

где $\Phi_{\text{нач}}$ – стоимость основных средств на начало года, тыс. руб;

$\Phi_{\text{кон}}$ – стоимость основных средств на конец года, тыс. руб.

В этом разделе анализа также изучается движение и техническое состояние основных производственных средств. Для этого рассчитываются следующие показатели:

Коэффициент обновления рассчитывается по формуле (4).

$$K_{\text{обн}} = \Phi_{\text{пост.}} / \Phi_{\text{кон.}}, \quad (4)$$

где $K_{\text{обн}}$ – коэффициент обновления;

$\Phi_{\text{пост.}}$ – стоимость поступивших основных производственных средств, тыс. руб;

$\Phi_{\text{кон.}}$ – стоимость основных производственных средств на конец года, тыс. руб.

Коэффициент выбытия рассчитывается по формуле (5).

$$K_{\text{выб}} = \Phi_{\text{выб.}} / \Phi_{\text{нач.}}, \quad (5)$$

где $K_{\text{выб}}$ – коэффициент выбытия;

$\Phi_{\text{выб.}}$ – стоимость выбывших основных производственных средств, тыс. руб;

$\Phi_{\text{нач.}}$ – стоимость основных производственных средств на начало года, тыс. руб.

Коэффициент прироста рассчитывается по формуле (6).

$$K_{\text{пр.}} = \Phi_{\text{пр.}} / \Phi_{\text{нач.}}, \quad (6)$$

где $K_{\text{пр.}}$ – коэффициент прироста;

$\Phi_{\text{пр.}}$ – сумма прироста основных производственных средств, тыс. руб;

$\Phi_{\text{нач.}}$ – стоимость основных производственных средств на начало года, тыс. руб.

Следующим этапом анализа является анализ основных показателей использования основных средств.

Главным показателем использования основных средств является показатель фондоотдачи, рассчитываемый по формуле (7) как отношение стоимости товарной продукции к среднегодовой стоимости основных средств.

$$\Phi_{\text{отдача}} = \text{ВП} / \Phi_{\text{ср.}}, \quad (7)$$

где $\Phi_{\text{отдача}}$ – фондоотдача, руб/руб;

ВП – выпуск продукции, руб.

Кроме того, по формуле (8) рассчитываются и показатель фондоемкости, обратный показатель фондоотдачи:

$$\Phi_{\text{емкость}} = \Phi_{\text{ср.}} / \text{ВП}, \quad (8)$$

где $\Phi_{\text{емкость}}$ – фондоемкость, руб/руб.

Рентабельность, как отношение прибыли к среднегодовой стоимости основных средств рассчитывается по формуле (9).

$$P = \text{Пр} / \Phi_{\text{ср.}}, \quad (9)$$

где Пр – прибыль, руб;

P – рентабельность, руб/руб;

Рассчитывается также относительная экономия основных средств (формула 10).

$$\text{Э}_{\text{о.с.}} = \Phi_1 - \Phi_0 \cdot I, \quad (10)$$

где $\text{Э}_{\text{о.с.}}$ – экономия основных средств, тыс. руб;

Φ_1, Φ_0 – соответственно среднегодовая стоимость основных средств в базисном и отчетном годах, тыс. руб;

I – индекс объема производства продукции.

В процессе анализа изучаются динамика перечисленных показателей, выполнение плана по их уровню, сравнение показателей в анализируемых годах по сравнению с показателями в базисном году, проводятся межхозяйственные сравнения. С целью более глубокого анализа эффективности использования основных средств показатель фондоотдачи определяется по всем основным средствам, средствам производственного назначения, активной их части.

На изменение уровня фондоотдачи оказывает влияние ряд факторов. Значение этих факторов рассчитывается при сравнении показателя в анализируемом и базисном году. Факторами первого уровня, влияющими на фондоотдачу основных производственных средств, являются: изменение доли активной части в общей их сумме; изменение фондоотдачи активной части (формула 11).

$$\Phi_{\text{отдача}} = \text{Уд} \cdot \Phi_{\text{а}}, \quad (11)$$

где Уд – удельный вес активной части, %;

$\Phi_{\text{а}}$ – фондоотдача активной части, руб/руб.

Фондоотдача активной части основных средств непосредственно зависит от его структуры, времени работы и среднечасовой выработки. Для анализа можно использовать следующую факторную модель (формула 12).

$$\Phi_{\text{отдача}} = (K \cdot T_{\text{ед}} \cdot СВ) / \Phi_{\text{ср.}}, \quad (12)$$

где K – среднегодовое количество оборудования, шт;

$T_{\text{ед}}$ – количество отработанных часов одним оборудованием, час;

$СВ$ – выработка продукции за 1 машино-час, руб.

Факторную модель фондоотдачи оборудования можно расширить, если время работы единицы оборудования представить в виде произведения количества отработанных дней (D), коэффициента сменности ($K_{\text{см}}$) и средней продолжительности смены (Π). Среднегодовую стоимость оборудования можно представить как произведение количества (K) и средней стоимости его единицы (Ψ), после чего конечная факторная модель будет иметь вид (формула 13).

$$\Phi_{\text{отдача}} = (K \cdot D \cdot K_{\text{см}} \cdot \Pi \cdot СВ) / (K \cdot \Psi) = (D \cdot K_{\text{см}} \cdot \Pi \cdot СВ) / \Psi, \quad (13)$$

где K – количество оборудования, шт;

D – количество отработанных дней, дн;

$K_{\text{см}}$ – коэффициент сменности;

Π – средняя продолжительности смены, час;

Ψ – средняя стоимость единицы оборудования, тыс. руб.

Для расчета влияния факторов на прирост фондоотдачи оборудования используется метод цепных подстановок. При этом анализе в формулу постепенно проставляются вместо значений базисного года значения анализируемого года и рассчитывается влияние каждого из факторов: структуры оборудования, целодневных простоев, коэффициента сменности, внутрисменных простоев, среднечасовой выработки [13].

После анализа обобщающих показателей более подробно изучается степень использования производственных мощностей предприятия, отдельных видов машин и оборудования. Степень использования производственных мощностей характеризуется показателями: экстенсивной загрузки, рассчитываемой по

формуле (14), как отношение фактического фонда рабочего времени оборудования к плановому фонду.

$$K_{\text{экт.}} = T_{\text{ф.}} / T_{\text{пл.}}, \quad (14)$$

где $K_{\text{экт.}}$ – коэффициент экстенсивной загрузки;

$T_{\text{ф.}}$ – фактический фонда рабочего времени, час;

$T_{\text{пл.}}$ – плановый фонд рабочего времени, час.

Коэффициент интенсивной загрузки, рассчитывается по формуле (15), как отношение фактической и плановой среднечасовой выработки.

$$K_{\text{интен.}} = \text{ВП}_{\text{ф.}} / \text{ВП}_{\text{пл.}}, \quad (15)$$

где $K_{\text{интен.}}$ – коэффициент интенсивной загрузки,

$\text{ВП}_{\text{ф.}}$ – фактическая среднечасовая выработка, руб/час;

$\text{ВП}_{\text{пл.}}$ – плановая среднечасовая выработка, руб/час.

Обобщающим показателем, комплексно характеризующим использование оборудования, является коэффициент интегральной загрузки, рассчитывающийся по формуле (16).

$$J = K_{\text{экт.}} \cdot K_{\text{интен.}}, \quad (16)$$

где J – коэффициент интегральной загрузки.

По группам однородного оборудования рассчитывается изменение объема производства продукции за счет его количества, экстенсивности и интенсивности использования по формуле (17).

$$\text{ВП} = K \cdot D \cdot K_{\text{см}} \cdot П \cdot СВ, \quad (17)$$

Расчет влияния этих факторов производится способами цепной подстановки, абсолютных и относительных разниц.

Следующим этапом анализа является определение фондовооруженности (анализ обеспеченности предприятия основными средствами). Данный показатель определяется по формуле (18) как отношение среднегодовой стоимости всех основных средств к среднесписочному количеству работающих на предприятии :

$$\Phi_{\text{воор.}} = \Phi_{\text{ср.}} / P, \quad (18)$$

где $\Phi_{\text{воор.}}$ – фондовооруженность, руб/числ. раб.,

P – число работающих на предприятии (включает всех рабочих, ИТР и административно-управленческий состав), чел.

Данный показатель показывает стоимость основных средств, приходящихся на одного работающего.

Кроме того, по формуле (19) рассчитывается показатель, показывающий приходящуюся стоимость основных производственных средств на одного рабочего (человека занятого в основном или в вспомогательном производстве):

$$\Phi_{\text{воор.}} = \Phi_{\text{пр.}} / P_{\text{раб.}}, \quad (19)$$

где $P_{\text{раб.}}$ – число рабочих.

Также по формуле (20) рассчитывается и показатель фондовооруженности рабочих, занятых в основном производстве основными средствами, представляющие собой их активную часть:

$$\Phi_{\text{воор.}} = \Phi_{\text{актив.}} / P_{\text{осн.}}, \quad (20)$$

где $\Phi_{\text{актив.}}$ – стоимость активной части основных фондов, руб;

$P_{\text{осн.}}$ – число рабочих, занятых в основном производстве, чел.

В процессе анализа выявляются и изучаются факторы, которые тем или иным образом влияют на результаты деятельности предприятия и в частности на эффективность использования основных средств. Тем самым выявляются пути и резервы увеличения эффективности использования основных средств. Ими могут быть ввод в действие не установленного оборудования, замена и модернизация его, сокращение целодневных и внутрисменных простоев, повышение коэффициента сменности, более интенсивное его использование, внедрение мероприятий по НТП.

Например, резервы увеличения выпуска продукции за счет ввода в действие нового оборудования рассчитывают по формуле (21).

$$ВП_{\text{к}} = K \cdot Д_{\text{ф}} \cdot K_{\text{смф}} \cdot П_{\text{ф}} \cdot СВ_{\text{ф}}, \quad (21)$$

где $ВП_{\text{к}}$ – резервы увеличения выпуска продукции, руб;

K – дополнительное количество оборудования, шт;

$D_{\text{ф}}$ – количество отработанных дней (фактически), дн;

$K_{\text{смф}}$ – коэффициент сменности;

$P_{\text{ф}}$ – средняя продолжительность рабочего дня, в часах.

Сокращение целодневных простоев оборудования приводит к увеличению среднего количества отработанных дней каждой единицей за год. Этот прирост рассчитывается по формуле (22).

$$ВП_{\text{д}} = K_{\text{в}} \cdot D_{\text{ф}} \cdot K_{\text{смф}} \cdot P_{\text{ф}} \cdot СВ_{\text{ф}}, \quad (22)$$

где $ВП_{\text{д}}$ – прирост среднего количества отработанных дней;

$D_{\text{ф}}$ – количество отработанных дней (фактически), дн;

$K_{\text{в}}$ – возможное количество рабочих дней.

Чтобы подсчитать резерв увеличения выпуска продукции за счет повышения коэффициента сменности в результате лучшей организации производства, необходимо воспользоваться формулой (23).

$$ВП_{\text{КСМ}} = K_{\text{в}} \cdot D_{\text{ф}} \cdot K_{\text{смф}} \cdot P_{\text{ф}} \cdot СВ_{\text{ф}}, \quad (23)$$

где $ВП_{\text{КСМ}}$ – выпуск продукции за счет повышения коэффициента сменности, руб;

За счет сокращения внутрисменных простоев увеличивается средняя продолжительность смены, а следовательно и выпуск продукции формула (24).

$$ВП = K_{\text{в}} \cdot D_{\text{ф}} \cdot K_{\text{СМВ}} \cdot P_{\text{ф}} \cdot СВ_{\text{ф}}, \quad (24)$$

где $ВП$ – выпуск продукции, руб.

Для определения резерва увеличения выпуска продукции за счет повышения среднечасовой выработки оборудования, нужно воспользоваться формулой (25).

$$ВП_{\text{СВ}} = K_{\text{в}} \cdot D_{\text{в}} \cdot K_{\text{СМВ}} \cdot P_{\text{в}} \cdot СВ_{\text{в}}, \quad (25)$$

где $ВП_{\text{СВ}}$ – выпуск продукции за счет повышения среднечасовой выработки оборудования, руб.

$СВ_{\text{в}}$ – возможная среднечасовая выработка, руб.

Резервы роста фондоотдачи – это увеличение объема производства и сокращение среднегодовых остатков основных производственных средств, они рассчитываются по формуле (26).

$$\Phi = \Phi_{\text{в}} - \Phi_{\text{ф}} = \Phi_{\text{ср}} + \Phi_{\text{доп}} - \Phi_{\text{рез}}, \quad (26)$$

где Φ – резерв роста фондоотдачи;

$\Phi_{\text{в}}, \Phi_{\text{ф}}$ – соответственно возможный и фактический уровень фондоотдачи, руб/руб;

$\Phi_{\text{доп}}$ – дополнительная сумма основных производственных средств, необходимые для освоения резервов увеличения выпуска продукции, руб;

$\Phi_{\text{рез}}$ – резерв сокращения среднегодовых остатков основных производственных средств, руб.

Итак, подведем некоторый итог. При анализе основных средств на предприятии анализируются наличие, структура, движение основных средств. Основным показателем использования основных средств является фондоотдача. При этом анализе составляется факторная модель и рассчитывается влияние каждого фактора (методами цепных подстановок и абсолютных разниц). Изучается экстенсивная (по времени) и интенсивная (по мощности) загрузка предприятия. Рассчитываются такие показатели, как фондовооруженность, отражающая обеспеченность основными средствами предприятия. Также рассматривается степень использования площадей предприятия. После проведения анализа определяются пути и резервы повышения эффективности использования основных средств [13].

1.3 Пути повышения эффективности использования основных средств

Улучшение использования основных производственных фондов означает, что при помощи каждой единицы основных фондов перерабатывается большее количество предметов труда, при прочих равных условиях сокращается потребность в средствах труда, уменьшаются затраты живого труда и изменяется соотношение между живым и овеществленным трудом.

Основными направлениями для повышения эффективности использования основных производственных средств предприятия делят на:

– экстенсивные, к которым относится увеличение времени работы основных производственных средств.

– интенсивные, к которым относится повышение отдачи средств труда в единицу времени.

Важнейшие пути повышения эффективности использования основных средств предприятия:

– улучшение состава, структуры и состояния основных средств предприятия;
– усовершенствование планирования, управления и организации работы и производства;

– снижение фондоемкости, повышение фондоотдачи и производительности работы на предприятии;

– повышение и развитие материального и морального стимулирования работы.

Улучшение использования основных производственных фондов может производиться за счет:

Улучшения структуры основных производственных фондов:

– обновление и модернизация оборудования;
– совершенствования структуры оборудования за счет увеличения доли активных основных фондов, прогрессивных видов станков и машин, автоматических и полуавтоматических станков, универсальных агрегатных станков, станков с числовым программным управлением;

– лучшее использование зданий и сооружений.

Повышения сменности работы оборудования:

– повышение уровня специализации рабочих мест, что обеспечивает рост серийности производства и загрузку оборудования;

– повышение ритмичности работы;

– снижение простоев, связанных с недостатками в организации обслуживания рабочих мест, обеспечении станочников заготовками, инструментом;

– лучшая организация ремонтного дела, применение передовых методов организации ремонтных работ;

– механизация и автоматизация труда основных и особенно вспомогательных рабочих.

Это позволит высвободить рабочую силу и перевести ее с тяжелых вспомогательных работ на основные работы во вторую и третью смены [18].

Таким образом можно сделать вывод, что основные производственные средства (фонды) – материально-техническая база общественного производства. От их объема зависят производственная мощность предприятия и в значительной мере уровень технической вооруженности труда.

Задачами анализа основных средств является:

– определить обеспеченность предприятия и его структурных подразделений основными средствами и уровень их использования по обобщающим и частным показателям, а также установить причины их изменения;

– рассчитать влияние использования основных средств на объем производства продукции и другие показатели;

– изучить степень использования производственной мощности предприятия и оборудования;

– выявить резервы повышения эффективности использования основных средств.

Также был приведен список необходимых источников информации для проведения анализа основных средств организации, направлений по которым проводится данный анализ и разобрана подробная методика проведения анализа.

Далее были приведены варианты улучшения использования основных производственных фондов, внедрение которых позволит снизить производственные затраты и увеличить производительность труда.

2 АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ ООО «ЗЛАТОУСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛ»

2.1 Краткая экономическая характеристика предприятия

ООО «Златоустовский Водоканал»

Карта предприятия ООО «Златоустовский Водоканал» представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Карта предприятия

Наименование предприятия	ООО «Златоустовский Водоканал»
Юридический адрес:	456219, г. Златоуст, Челябинской области, пр. Гагарина, 3 мкр, д. 37-А
Телефон (факс):	/3513/ 65-38-22
Директор	Крутолапов Алексей Владимирович действующий на основании устава
Главный бухгалтер	Жигалева Марина Александровна Тел.: /3513/ 65-25-32
ОГРН	1047402518349
ИНН / КПП	7404040139 / 740401001
ОКПО	74219435
ОКОГУ	49013
ОКАТО	75412000000
ОКТМО	75712000
ОКФС	16
ОКОПФ	65
Банковские реквизиты:	Р/сч 40702810072150101900 в отделении № 8597 Сбербанка России К/сч 30101810700000000602 БИК 047501602

В настоящее время основные фонды предприятия включают 410,0 км подземных коммуникаций для транспортировки питьевой воды и стоков.

В город ежедневно подается 86 тыс. кубометров качественной питьевой воды, круглосуточно работают 18 насосных станций.

За последние годы проведены работы по внедрению новых технологий и новых видов деятельности. Так в частности, начиная с 1999 года, были запущены в эксплуатацию: поверочный стенд по ремонту и поверке водосчетчиков, создана бригада по установке приборов учета воды, введена в эксплуатацию лаборатория по поиску утечек и коммуникаций. В настоящее время проводятся работы по автоматизации работы водозаборных скважин, освоена технология прокладки полиэтиленовых водопроводов большого диаметра с применением современного сварочного оборудования. На обслуживании предприятия находятся 219 км сетей водоснабжения. Водозабор осуществляется из водохранилищ на реках Большая и Малая Тесьма, водохранилища на реке Ай.

Основной целью ООО «Златоустовский Водоканал» является обеспечение населения и предприятий водой, полностью удовлетворяя запросы клиентов и проявляя заботу о защите окружающей среды, улучшение качества питьевой воды, уменьшение затрат на производство услуг с целью максимизации прибыли и повышения благосостояния собственников.

Полномочия по принятию решений распределены между руководителями направлений, специализирующихся на конкретных производственных задачах.

Структура управления предприятием представлена на рисунке 1.

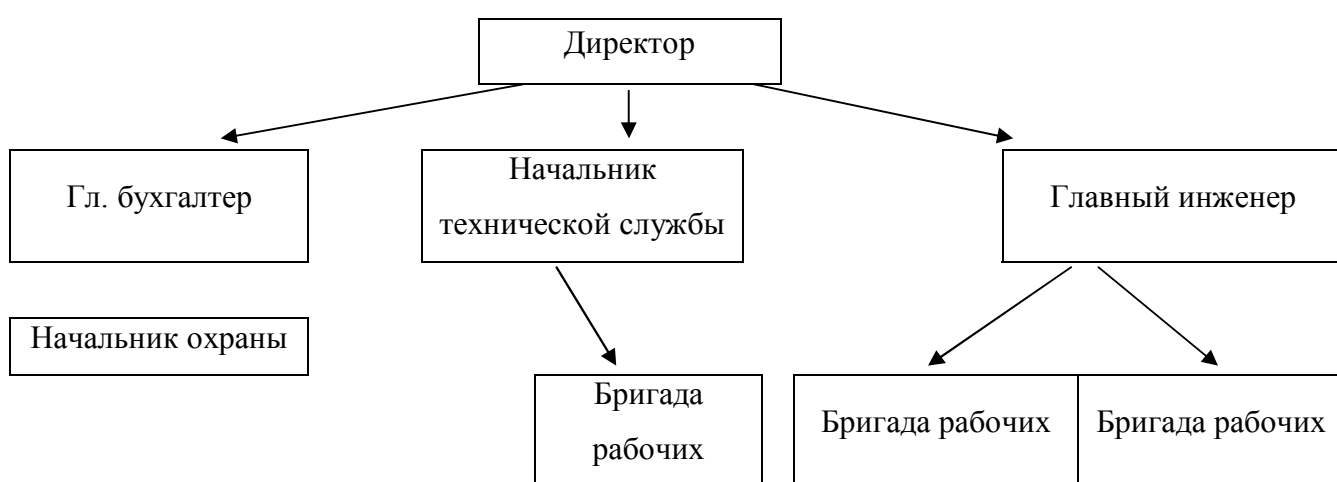


Рисунок 1 – Структура управления предприятием

Динамика основных экономических показателей деятельности предприятия приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика основных экономических показателей деятельности предприятия

В тысячах рублей

Показатель	Период, годы			Абсолютное отклонение		Темп роста, %	
	2016	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Выручка	239 331	244 532	251 402	5 201	6 870	102,1731	102,8094
Себестоимость продаж	231 745	249 199	255 021	17 454	5 822	107,5316	102,3363
Валовая прибыль (убыток)	7 586	- 4 667	- 3 619	- 12 253	1 048	- 61,5212	77,5445
Прибыль (убыток) от продаж	7 586	- 4 667	- 3 619	- 12 253	1 048	- 61,5212	77,5445
Прочие доходы	42 366	47 367	81 456	5 001	34 089	111,8043	171,9678
Прочие расходы	48 703	38 764	71 760	- 9 939	32 996	79,5926	185,1202
Текущий налог на прибыль	1 290	1 139	2 155	- 151	1 016	88,2946	189,2011
Чистая прибыль (убыток)	- 131	1 343	3 679	1 474	2 336	1025,19	273,9389

Как видно из данных таблицы, выручка предприятия за три анализируемых периода имеет положительную динамику, в 2016 году она составляла 239 331 тыс. руб., в 2017 году 244 532 тыс. руб., а в 2018 году 251 402 тыс. руб. Темп роста данного показателя за 2017 и 2018 годы составил 102,1731 % и 102,8094 % соответственно.

Себестоимость продаж также увеличивается с каждым периодом. В 2016 году она составляла 231 745 тыс. руб., в 2017 году 249 199 тыс. руб., а в 2018 году 255 021 тыс. руб.

Валовая прибыль была положительной только в 2016 году и составила 7 586 тыс. руб., 2017 году убытки составили 4 667 тыс. руб., а в 2018 году 3 619 тыс. руб. Показатель прибыли от продаж принимает аналогичное значение.

Прочие доходы предприятия в 2016 году составили 42 366 тыс. руб., в 2017 году 47 367 тыс. руб., в 2018 году 81 456 тыс. руб. Как видно из данных таблицы данный показатель имеет положительную динамику за все анализируемые периоды. В 2017 году по сравнению с предыдущим он увеличился на 5 001 тыс. руб., а в 2018 году на 34 089 тыс. руб., что составило 171,9678 % по сравнению с 2017 годом.

Прочие расходы в 2016 году составили 48 703 тыс. руб, однако, в 2017 году они снизились на 9 939 тыс. руб. и составили 38 764 тыс. руб, но в 2018 году произошло резкое увеличение данного показателя на 32 996 тыс. руб. и составили 71 760 тыс. руб.

Чистая прибыль в 2016 году была отрицательна и составила 131 тыс. руб. убытков, в 2017 году она возросла на 1 025,19 % и составила 1 343 тыс. руб, в 2018 году она вновь увеличилась до 3 679 тыс. руб., что составило 273,9389 % по сравнению с предыдущим периодом.

Исходя из этих данных, можно сделать вывод о том, что выручка организации увеличивается на протяжении всего периода, что благоприятно влияет на деятельность предприятия. В связи с увеличением предоставляемых услуг также увеличивается и себестоимость произведенной продукции. Валовая прибыль предприятия имеет положительное значение только в 2016 году, однако значительная сумма прочих доходов, которые превышают прочие расходы, позволяет получить в 2017 году и 2018 году положительную чистую прибыль 1 343 тыс. руб. и 3 649 тыс. руб. соответственно.

В таблице 3 сгруппируем данные необходимые для анализа финансовой устойчивости предприятия.

Таблица 3 – Группировка активов и пассивов баланса

В тысячах рублей

Название группы	Обозначение	Период, годы			Абсолютное отклонение		Темп роста, %	
		2016	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Наиболее ликвидные активы	A1	135	182	677	47	495	134,815	371,978
Быстро реализуемые активы	A2	75 873	73 569	97 561	- 2 304	23 992	96,9633	132,612
Медленно реализуемые активы	A3	6 468	6 159	5 760	- 309	- 399	95,2226	93,5217
Трудно реализуемые активы	A4	21 086	19 075	15 459	- 2 011	- 3 616	90,4629	81,0433
Наиболее срочные обязательства	П1	55 488	56 277	76 859	789	20 582	101,422	136,573
Краткосрочные пассивы	П2	17 496	10 271	6 721	- 7 225	- 3 550	58,7048	65,4367
Долгосрочные пассивы	П3	80	336	429	256	93	420	127,679
Постоянные пассивы	П4	29 994	31 337	35 016	1 343	3 679	104,478	111,74

На протяжении всего анализируемого периода наблюдается рост наиболее ликвидных активов и это свидетельствует о том, что предприятие располагает наличными средствами для расчетов по своим внутренним и внешним обязательствам, кроме того, это может быть связано с погашением дебиторской задолженности, эффективной политикой сбыта продукции и расчетов за нее и т.д. В 2017 году произошло снижение быстро реализуемых активов с 75 873 тыс. руб. в 2016 году, до 73 569 тыс. руб. в 2017 году, это говорит о снижении платежеспособности предприятия, однако в 2018 году платежеспособность немного увеличилась до 97 561 тыс. руб. Медленно реализуемые активы у предприятия снижаются на протяжении всех анализируемых периодов. Трудно реализуемые активы также снижаются на протяжении всего анализируемого периода и это положительный результат.

У предприятия наблюдается рост наиболее срочных обязательств, наибольшая тенденция роста наблюдается в 2017 году и составляет 56 277 тыс. руб. по сравнению с 55 488 тыс. руб. в 2016 году, в 2018 году произошел резкий рост данного показателя до 76 859 тыс. руб. Данный показатель по данному предприятию говорит о росте у него кредиторской задолженности, расчетам по дивидендам, прочих краткосрочных обязательствах, а также ссудам, не погашенным в срок и это характеризует предприятие, как нестабильное. Краткосрочные пассивы снижаются на протяжении всего анализируемого периода. В 2016 году данный показатель составлял 17 496 тыс. руб., в 2017 году 10 271 тыс. руб., а в 2018 году 6 721 тыс. руб. Снижение данного показателя положительно сказывается на деятельности предприятия. Долгосрочные пассивы увеличиваются на протяжении всех анализируемых периодов. Это говорит о том что предприятие взяло кредит. Постоянные пассивы увеличиваются на протяжении всего анализируемого периода.

Выполним проверку условий абсолютной ликвидности баланса по формуле (27).

$$\begin{aligned} A1 &< П1 \\ A2 &> П2 \\ A3 &> П3 \\ A4 &< П4 \end{aligned} \tag{27}$$

За все три анализируемых года не достигаются условия абсолютной ликвидности баланса, так как не выполняется условие $A4 < П4$ [13].

В таблице 4 проведем анализ платежеспособности предприятия.

Таблица 4 – Анализ платежеспособности

В тысячах рублей

Показатель	Расчет	Период, годы			Абсолютное отклонение	
		2016	2017	2018	2017	2018
Платежный излишек (недостаток) по группам	A1 – П1	– 55 353	– 56 095	– 76 182	– 742	– 20 087
	A2 – П2	58 377	63 298	90 840	4 921	27 542
	A3 – П3	6 388	5 823	5 331	– 565	– 492
	A4 – П4	– 8 908	– 12 262	19 557	– 3 354	– 7 295
Процент покрытия обязательств по группам, %	A1·100%/П1	0,0024	0,0032	0,0088	0,0008	0,01
	A2·100%/П2	4,34	7,16	14,52	2,83	7,35
	A3·100%/П3	80,85	18,33	13,43	– 62,52	– 4,90
	П4·100%/А4	1,42	1,64	2,27	0,22	0,62
Чистый оборотный капитал	A1+A2+A3 – П1– П2	9 492	13 362	20 418	3 870	7 056

Основываясь на данных таблицы 4 можно сделать следующие выводы:

1) Предприятие имеет платежный недостаток по группам, а именно А1 – П1 меньше нуля, значит, предприятие не может с помощью активов с мгновенной ликвидностью полностью осуществить платежи по пассивам с наибольшей срочностью.

2) Однако по группе А2 – П2 наблюдается положительная тенденция, то есть рост в 2017 году по сравнению с 2016 годом с 58 377 тыс. руб. до 63 298 тыс. руб., в 2018 году наблюдается увеличение этой группы до 90 848 тыс. руб. Это говорит о том, что предприятие сможет в ближайшем будущем с помощью активов с быстрой ликвидностью осуществлять платежи по пассивам с текущей срочностью.

3) А3 – П3 выше нуля, однако данный показатель имеет тенденцию к снижению на протяжении всех анализируемых периодов. В 2016 году он был равен 6 388 тыс. руб., в 2017 году он принял значение 5 823 тыс. руб., в 2018 году 5 331 тыс. руб.

4) А4 – П4 на протяжении всего анализируемого периода имеют отрицательное значение.

5) Процент покрытия обязательств по группам не достигает норматива 0,2 – 0,5, ни в одном показателе за весь анализируемый период. [18]

В таблице 5 приведены коэффициенты ликвидности.

Таблица 5 – Коэффициенты ликвидности

Показатель	Норматив	Период, годы			В процентах Абсолютное отклонение	
		2016	2017	2018	2017	2018
		Коэффициент текущей ликвидности	< 2	1,13006	1,20079	1,24429
Коэффициент критической ликвидности	< 0,8	1,04143	1,10824	1,17538	0,0668	0,06714
Коэффициент абсолютной ликвидности	< 0,2	0,00185	0,00273	0,0081	0,00089	0,00537
Коэффициент восстановления платежеспособности	< 1	0,59347	0,54128	– 0,2808	– 0,0522	– 0,8221

Как видно из таблицы, коэффициент текущей ликвидности находится в пределах норматива на протяжении всего анализируемого периода. В 2016 году его значение 1,13006 %, в 2017 году 1,20079 %, в 2018 году 1,24429 %. Данный коэффициент говорит, что предприятие достаточно ликвидно и хорошо держится на плаву.

Коэффициент критической ликвидности превышает норматив на протяжении всего анализируемого периода, это говорит о том, что предприятия не сможет в случае наступления критической ситуации быстро закрыть свои долги.

Коэффициент абсолютной ликвидности в норме на протяжении всего анализируемого периода и это показывает способность предприятия расплачиваться по своим обязательствам с помощью наиболее ликвидных активов.

Коэффициент восстановления платежеспособности находится в рамках норматива, но в 2018 году данный коэффициент начал резко уменьшаться и принял отрицательное значение, и это говорит о том, что предприятие имеет риск неплатежеспособности, а следовательно и риск банкротства.

В таблице 6 приведены коэффициенты финансового состояния.

Таблица 6 – Коэффициенты финансового состояния

Показатель	Норматив	Период, годы			Абсолютное отклонение	
		2016	2017	2018	2017	2018
Коэффициент финансирования	> 1	0,4168	0,4685	0,4105	0,0517	- 0,0580
Коэффициент финансовой независимости	> 0,5	0,2942	0,3158	0,2910	0,0216	- 0,0248
Коэффициент финансовой устойчивости	> 0,7	0,2978	0,3192	0,2918	0,0214	- 0,0274
Коэффициент финансового рычага	< 1	2,3992	2,6658	2,7126	0,2666	0,0468
Коэффициент маневренности СК	> 0,1	2,7986	2,3468	2,5703	-0,4518	0,2235
Коэффициент постоянного актива	< 0,1	0,1493	0,2380	0,2572	0,0887	0,0192
Коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными средствами	> 0,1	0,1888	0,1530	0,1087	- 0,0358	- 0,0443
Коэффициент обеспеченности запасов	> 0,8	1,5739	2,4421	3,8123	0,8683	1,3701

Данные коэффициенты в совокупности дают представление о вероятности скорого банкротства предприятия или, наоборот, об успешном продолжении деятельности.

Как видно из данных таблицы коэффициент финансирования не достигает своего норматива за все анализируемые периоды. В 2016 году данный показатель составил 0,4168, в 2017 году 0,4685, в 2018 году 0,4105. Это говорит, что у предприятия довольно слабое финансирование, а значит неустойчивое положение на рынке.

Коэффициент финансовой независимости также не достигает норматива ни в одном из рассматриваемых периодов и составляет 0,2942 в 2016 году, 0,3158 в 2017 году и 0,2910 в 2018 году. Данный коэффициент показывает, что предприятие имеет довольно неустойчивое положение и имеет риск банкротства.

Коэффициент финансовой устойчивости не достигает норматива на протяжении всего анализируемого периода и говорит о том, что предприятие на грани банкротства.

Коэффициент финансового рычага не достигает норматива за все анализируемые периоды. Это говорит о том, что предприятие быстро накапливает убытки и не может с ними рассчитаться, судя по динамике ухудшения данного показателя.

Коэффициент маневренности собственного капитала достигает норматива. В 2016 году он составляет 2,7986, в 2017 году 2,3468 и в 2018 году 2,5703. Это говорит о том, что у предприятия имеется достаточное количество собственного капитала для финансирования собственной деятельности.

Коэффициент постоянного актива не достигает норматива на протяжении всего анализируемого периода и это говорит о том, что у предприятия на протяжении всего периода не хватает активов на покрытие, каких либо обязательств.

Коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными средствами в норме на протяжении всего рассматриваемого периода. В 2016 году он составил 0,1888, в 2017 году 0,1530 и в 2018 году 0,1087. Данный показатель говорит, что у предприятия достаточно средств на обеспечение своей деятельности.

Коэффициент обеспеченности запасов собственными средствами данный коэффициент достигает норматива на протяжении всего анализируемого периода, он говорит, что у предприятия хватает собственных средств для финансирования текущей деятельности.

2.2 Анализ наличия и состояния основных средств организации

Проведем горизонтальный и вертикальный анализ основных средств предприятия по трем периодам – 2016 год (таблица 7), 2017 год (таблица 8) и 2018 год (таблица 9). Сделаем соответствующие выводы и затем на основе

полученных данных проведем анализ изношенности основных средств, определим движение и техническое состояние основных фондов.

Таблица 7 – Анализ динамики и структуры основных средств в 2016 году

В тысячах рублей

Группа основных средств	На начало года		На конец года		Абсолютное отклонение		Темп роста, %
	Сумма	Уд. вес, %	Сумма	Уд. вес, %	Сумма	Уд. вес, %	
1 Промышленно-производственные основные средства							
1.1 Здания	5 065	16,9364	9 980	25,2243	4 915	8,2879	197,0385
1.2 Сооружения	1 770	5,9185	4 044	10,2212	2 274	4,3026	228,4746
1.3 Машины и оборудование	12 163	40,6708	13 851	35,0082	1 688	- 5,6626	113,8782
1.3.1 Силовые машины и оборудование	-	-	-	-	-	-	-
1.3.2 Рабочие машины и оборудование	-	-	-	-	-	-	-
1.3.3 Измерительные и регулирующие приборы, устройства, лабораторное оборудование	-	-	-	-	-	-	-
1.3.4 Вычислительная техника	872	2,9158	585	1,4786	- 287	- 1,4372	67,0872
1.4 Транспортные средства	9 364	31,3114	10 433	26,3693	1 069	- 4,9422	111,4161
1.5 Инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь	672	2,2470	672	1,6985	0	- 0,5486	100
2 Производственные средства других отраслей	-	-	-	-	-	-	-
Всего	29 906	100	39 565	100	9 659	0,0000	132,2979

Вывод: как видно из данных таблицы за 2016 год стоимость основных средств увеличилась на 9 659 тыс. руб. и составила 39 565 тыс. руб.

Удельный вес зданий в общей доле основных средств увеличился с 16,9364 % до 25,2243 % на конец периода. Их стоимость увеличилась с 5 065 тыс. руб. до 9 980 тыс. руб. Темп роста данного показателя составил 197,0385 %.

Стоимость сооружений увеличилась с 1 770 тыс. руб. до 4 044 тыс. руб. Темп роста данного показателя составил 228,4746 %. Удельный вес на конец периода составил 10,2122 %.

Показатель машины и оборудование увеличился с 12 163 тыс. руб. до 13 851 тыс. руб., темп роста 113,8782 %. Удельный вес данного показателя на конец периода составил 35,0082 %,.

Показатель вычислительная техника снизился по сравнению с предыдущим периодом на 32,9128 % и составил 585 тыс. руб. Удельный вес данного показателя на конец периода составил 1,4786 %.

Удельный вес доли транспортных средств на конец периода составил 26,3693 %, в денежном исчислении данный показатель увеличился с 9 364 тыс. руб. до 10 433 тыс. руб., темп роста составил 111,4161 %.

Стоимость инструмента и производственного инвентаря не изменилась по сравнению с предыдущим периодом и составила 672 тыс. руб. Удельный вес данного показателя составляет 1,6985 %.

Общий темп роста основных средств составил 132,2979 %. На конец 2016 года наибольший удельный вес в общей сумме основных средств имел показатель машины и оборудование, он составил 35,0082 % Наибольший темп роста у раздела сооружения 228,4746 %.

Наибольшее положительное значение оказало увеличение показателя здания, в 2016 году было введено основных средств по данному показателю на сумму 4 915 тыс. руб., единственным отрицательным показателем за данный период является вычислительная техника. Также было приобретено транспортных средств на сумму 1 069 тыс. руб, машин и оборудования на 1 688 тыс. руб. и

введено в эксплуатацию сооружений на 2 274 тыс. руб. Все эти показатели в сумме привели к увеличению основных средств на 9 659 тыс. руб.

Таблица 8 – Анализ динамики и структуры основных средств в 2017 году

В тысячах рублей

Группа основных средств	На начало года		На конец года		Абсолютное отклонение		Темп роста, %
	Сумма	Уд. вес, %	Сумма	Уд. вес, %	Сумма	Уд. вес, %	
1. Промышленно-производственные основные средства							
1.1 Здания	9 980	25,2243	9 980	24,4992	0	– 0,7251	100
1.2 Сооружения	4 044	10,2212	1 770	4,3451	– 2 274	– 5,8761	43,7685
1.3 Машины и оборудование	13 851	35,0082	14 894	36,5623	1 043	1,5540	107,5301
1.3.1 Силовые машины и оборудование	–	–	–	–	–	–	–
1.3.2 Рабочие машины и оборудование	–	–	–	–	–	–	–
1.3.3 Измерительные и регулирующие приборы, устройства, лабораторное оборудование	–	–	–	–	–	–	–
1.3.4 Вычислительная техника	585	1,4786	493	1,2102	– 92	– 0,2683	84,2735
1.4 Транспортные средства	10 433	26,3693	12 927	31,7336	2 494	5,3643	123,9049
1.5 Инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь	672	1,6985	672	1,6496	0	– 0,0488	100
2 Производственные средства других отраслей	–	–	–	–	–	–	–
Всего	39 565	100	40 736	100	1 171	0,0000	102,9597

Вывод: как видно из данных таблицы за 2017 год стоимость основных средств увеличилась на 1 171 тыс. руб. и составила 40 736 тыс. руб.

Удельный вес зданий в общей доле основных средств снизился на 0,7251 % с 25,2243 % до 24,4992 % на конец периода. Их стоимость не изменилась.

Стоимость сооружений уменьшилась с 4 044 тыс. руб. до 1 770 тыс. руб. Темп роста данного показателя составил 43,7685 %. Удельный вес на конец периода составил 4,3451 %.

Показатель машины и оборудование увеличился с 13 851 тыс. руб. до 14 894 тыс. руб., темп роста 107,5301 %. Удельный вес данного показателя на конец периода составил 36,5623 %.

Показатель вычислительная техника снизился по сравнению с предыдущим периодом на 15,7265 % и составил 493 тыс. руб. Удельный вес данного показателя на конец периода составил 1,2102 %.

Удельный вес доли транспортных средств на конец периода составил 31,7336 %, в денежном исчислении данный показатель увеличился с 10 433 тыс. руб. до 12 927 тыс. руб., темп роста составил 123,9049 %.

Стоимость инструмента и производственного инвентаря не изменилась по сравнению с предыдущим периодом и составила 672 тыс. руб. Удельный вес данного показателя составляет 1,6496 %.

Общий темп роста основных средств составил 102,9597 %. На конец 2017 года наибольший удельный вес в общей сумме основных средств имел показатель машины и оборудование, он составил 36,5623 % Наибольший темп роста у раздела транспортные средства 123,9049 %.

В 2017 году показатель здания не изменился и остался на прежнем уровне. Отрицательное влияние на рост основных средств за данный период оказала вычислительная техника, 92 тыс. руб., и выведенные из эксплуатации сооружения на сумму 2 274 тыс. руб.. Было приобретено транспортных средств на сумму 2 494 тыс. руб, машин и оборудования на 1 043 тыс. руб. Все эти показатели в сумме привели к увеличению основных средств на 1 171 тыс. руб.

Таблица 9 – Анализ динамики и структуры основных средств в 2018 году

В тысячах рублей

Группа основных средств	На начало года		На конец года		Абсолютное отклонение		Темп роста, %
	Сумма	Уд. вес, %	Сумма	Уд. вес, %	Сумма	Уд. вес, %	
1. Промышленно-производственные основные средства							
1.1 Здания	9 980	24,4992	9 980	24,5662	0	0,0669	100
1.2 Сооружения	1 770	4,3451	1 770	4,3569	0	0,0119	100
1.3 Машины и оборудование	14 894	36,5623	14 866	36,5932	- 28	0,0310	99,8120
1.3.1 Силовые машины и оборудование	-	-	-	-	-	-	-
1.3.2 Рабочие машины и оборудование	-	-	-	-	-	-	-
1.3.3 Измерительные и регулирующие приборы, устройства, лабораторное оборудование	-	-	-	-	-	-	-
1.3.4 Вычислительная техника	493	1,2102	411	1,0117	- 82	- 0,1985	83,3671
1.4 Транспортные средства	12 927	31,7336	12 927	31,8203	0	0,0867	100,0000
1.5 Инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь	672	1,6496	672	1,6542	0	0,0045	100
2 Производственные средства других отраслей	-	-	-	-	-	-	-
Всего	40 736	100	40 625	100	- 111	0,0025	99,7275

Вывод: как видно из данных таблицы, за 2018 год стоимость основных средств снизилась на 111 тыс. руб. и составила 40 625 тыс. руб.

Удельный вес зданий в общей доле основных средств увеличился на 0,0669 % с 24,4992 % до 24,5662 % на конец периода. Их стоимость не изменилась.

Стоимость сооружений так же не изменилась и составляет 1 770 тыс. руб. Удельный вес на конец периода составил 4,3569 %.

Показатель машины и оборудование снизился с 14 894 тыс. руб. до 14 866 тыс. руб., темп роста 99,8120 %. Удельный вес данного показателя на конец периода составил 36,5932 %.

Показатель вычислительная техника снизился по сравнению с предыдущим периодом на 82 тыс. руб. и составил 411 тыс. руб. Удельный вес данного показателя на конец периода составил 1,0117 %.

Удельный вес доли транспортных средств на конец периода составил 31,8203 %, в денежном исчислении данный показатель не изменился.

Стоимость инструмента и производственного инвентаря не изменилась по сравнению с предыдущим периодом и составила 672 тыс. руб. Удельный вес данного показателя составляет 1,6542 %.

Общий темп роста основных средств составил 99,725 %. На конец 2018 года наибольший удельный вес в общей сумме основных средств имел показатель машины и оборудование, он составил 36,5932 %.

По данным анализа основных средств, можно сделать вывод о том, что за два предшествующих года (2016, 2017) основные средства предприятия увеличиваются. Это можно объяснить приобретением новых транспортных средств, зданий, а так же обновлением оборудования и сооружения. Сети предприятия, находящиеся на балансе предприятия ООО «Водоканал», обновлялись более полувека назад, их износ составляет около 60 %, что говорит о необходимости увеличения основных средств предприятия с последующим приобретением нового оборудования и реставрации сетей водоснабжения и водоотведения.

Далее в таблице 10 проведем анализ изношенности основных средств в 2016 году, в таблице 11 в 2017 году и в таблице 12 в 2018 году.

Таблица 10 – Анализ изношенности основных средств за 2016 год

В тысячах рублей

Показатель	На начало года	На конец года	Абсолютное отклонение	Темп роста, %
Первоначальная стоимость	29 906	39 565	9 659	132,2979
Амортизация основных средств за время их эксплуатации	17 231	19 949	2 718	115,7739
Степень изношенности основных средств, %	57,6172	50,4208	– 7,1964	87,5100
Степень годности ОС, %	42,3828	49,5792	7,1964	116,9795

Вывод: как видно из данных таблицы, первоначальная стоимость основных средств в 2016 году увеличилась на 9 659 тыс. руб. Сумма накопленной амортизации увеличилась на 2 718 тыс. руб. Степень изношенности основных средств снизилась на 7,1964 %.

Коэффициент изношенности основных средств на конец 2016 года принимает значение 50,4208 %, коэффициент годности 49,5792 %. Несмотря на условность, показатели имеют аналитическое значение. Значение показателя Коэффициент износа основных средств более 50 % и коэффициента годности менее 50 % нежелательно. Следовательно, можно сделать вывод о том, что имеется незначительное отклонение от нормативного значения.

Таблица 11 – Анализ изношенности основных средств за 2017 год

В тысячах рублей

Показатель	На начало года	На конец года	Абсолютное отклонение	Темп роста, %
Первоначальная стоимость	39 565	40 736	1 171	102,9597
Амортизация основных средств за время их эксплуатации	19 949	23 104	3 155	115,8153
Степень изношенности основных средств, %	50,4208	56,7164	6,2956	112,4861
Степень годности основных средств, %	49,5792	43,2836	– 6,2956	87,3019

Вывод: как видно из данных таблицы, первоначальная стоимость основных средств в 2017 году увеличилась на 1 171 тыс. руб. Сумма накопленной

амортизации увеличилась на 3 155 тыс. руб. Степень изношенности основных средств увеличилась на 6,2956 %.

Коэффициент изношенности основных средств на конец 2017 года принимает значение 56,7164 %, коэффициент годности 43,2836 %. Данные показатели говорят нам о том, что основные средства имеют значительный износ и требуют обновления.

Таблица 12 – Анализ изношенности основных средств за 2018 год

В тысячах рублей				
Показатель	На начало года	На конец года	Абсолютное отклонение	Темп роста, %
Первоначальная стоимость	40 736	40 625	– 111	99,7275
Амортизация основных средств за время их эксплуатации	23 104	26 600	3 496	115,1315
Степень изношенности основных средств, %	56,7164	65,4753	8,7589	115,4433
Степень годности основных средств, %	43,2836	34,5247	– 8,7589	79,7639

Вывод: как видно из данных таблицы, первоначальная стоимость основных средств в 2018 году снизилась на 111 тыс. руб. Сумма накопленной амортизации увеличилась на 3 496 тыс. руб. Степень изношенности основных средств увеличилась на 8,7589 %.

Коэффициент изношенности основных средств на конец 2018 года принимает значение 65,4753 %, коэффициент годности 34,5247 %. Рост износа основных производственных фондов и снижение степени их годности за три анализируемых периода говорит о том, что основные средства предприятия находятся в критическом состоянии, отклонение коэффициентов от нормативных значений составляет порядка 15 %, это говорит о том, что для нормального функционирования предприятия основные средства требуют срочного обновления.

Далее изучим движение и техническое состояние основных производственных средств. Для этого в таблице 13 рассчитаем коэффициент обновления, коэффициент выбытия и коэффициент прироста.

Таблица 13 – Движение и техническое состояния основных средств

Показатель	Период, годы			Абсолютное отклонение		Темп роста, %	
	2016	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Коэффициент обновления	0,2441	0,0287	0	-0,2154	-0,0287	11,7749	0
Коэффициент выбытия	0,0096	0,0598	0,0027	0,0502	-0,0571	623,1319	4,5691
Коэффициент прироста	0,2369	-0,0293	-0,0027	-0,2662	0,0266	-12,3842	190,785

Вывод: как видно из данных таблицы, коэффициент обновления достигает наибольшего значения в 2016 году, а именно 0,2441, что можно связать с вводом в эксплуатацию значительной части основных производственных фондов. В 2018 году данный коэффициент равен нулю, так как отсутствуют введенные в эксплуатацию основные средства. Коэффициент выбытия максимален в 2017 году, что говорит о значительном выбытии основных средств из оборота. В данном году стоимость основных средств снизилась на 2 366 тыс. руб. Динамика этих показателей сказывается на коэффициенте прироста, который в 2017 и 2018 годах имеет отрицательное значение, что говорит о необходимости вводить в эксплуатацию новые основные средства для замены физически и морально устаревшего оборудования.

2.3 Анализ эффективности использования основных средств

Далее в таблице 14 приведем исходные значения необходимые для расчета показателей фондоотдачи, фондоемкости и фондовооруженности, а также для проведения факторного анализа.

Таблица 14 – Исходная информация для расчета показателей

В тысячах рублей

Показатель	Период, годы			Абсолютное отклонение		Темп роста, %	
	2016	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Основные фонды (ОФ)	39 565	40 736	40 625	1 171	-111	102,9597	99,7275
Выпуск продукции (ВП)	239 331	244 532	251 402	5 201	6 870	102,1731	102,8094
Стоимость активной части основных фондов	25 541	28 986	28 875	3 445	-111	113,4881	99,6171
Удельный вес активной части, %	0,6455	0,7116	0,7108	0,0660	-0,0008	110,2258	99,8892
Фондоотдача активной части (ФОа)	9,3704	8,4362	8,7065	-0,9342	0,2703	90,0298	103,2046
Численность производственного персонала, чел	419	423	427	4	4	100,94	100,95

Вывод: как видно из данных таблицы 14, в 2017 году стоимость основных фондов увеличилась на 1 171 тыс. руб. или на 10,1142 %. Однако затем, в 2018 году произошло снижение на 111 тыс. руб, также как и активной части основных средств.

Выпуск продукции за все три года имеет положительную динамику по сравнению с предыдущим периодом. В 2016 году данный показатель был равен 239 331 тыс. руб., в 2017 году выпуск продукции увеличился на 5 201 тыс. руб. и составил 244 532 тыс. руб., в 2018 году данный показатель также увеличился на 6 870 тыс. руб. и принял значение 251 402 тыс. руб.

Стоимость активной части основных фондов также увеличивается в 2017 году на 3 445 тыс. руб. Фондоотдача активной части в 2017 году снизилась на 0,9342 руб/руб, что можно связать с вводом в эксплуатацию новых основных средств. Однако, в 2018 году произошел рост данного показателя на 3,2046 %.

Численность производственного персонала увеличивается с каждым периодом на 4 человека.

Рассчитаем показатели фондоотдачи, фондоемкости и фондовооруженности в таблице 15, используя формулы (7), (8) и (18) представленные в главе I.

Таблица 15 – Показатели фондоотдачи, фондоемкости, фондовооруженности и фондорентабельности

Показатель	Период, годы			Абсолютное отклонение		Темп роста, %	
	2016	2017	2018	2017	2018	2016	2017
Фондоотдача, руб/руб	6,0491	6,0028	6,1884	- 0,0462	0,1855	99,236	103,090
Фондоемкость, руб/руб	0,1653	0,1666	0,1616	0,0013	- 0,0050	100,769	97,002
Фондовооруженность, руб/чел	94,4272	96,3026	95,1405	1,8754	- 1,1621	101,986	98,793
Фондорентабельность, руб/руб	0,0592	0,1440	0,3835	0,0847	0,2395	243,034	266,373

Вывод: как видно из данных таблицы 15 в 2017 году наблюдается снижение показателя фондоотдачи на 0,0462 руб/руб, темп роста которого равен 99,236 % по сравнению с предыдущим периодом и увеличение показателя фондоемкости на 0,0013 руб/руб. В 2018 году имеется рост фондоотдачи на 0,1855 руб/руб, что в сумме составило 103,09 % и снижение фондоемкости на 0,005 руб/руб. В 2017 году наблюдается увеличение фондовооруженности на 1,8754 руб/чел. В 2018 году данный показатель снижается на 1,1621 руб/чел. Фондорентабельность увеличивается во всем анализируемом периоде. В 2016 году данный показатель составлял 0,0592 руб/руб, в 2017 году 0,1440 руб/руб, в 2018 году 0,3835 руб/руб. Это говорит о росте прибыли до налогообложения и улучшения использования основных фондов.

Увеличение фондоотдачи говорит о том, что повышается эффективность использования основных фондов. Данный показатель показывает отношение выручки на единицу стоимости основных фондов.

Фондоемкость показывает, какая сумма основных средств приходится на каждый рубль готовой продукции. Чем меньше этот показатель, тем лучше используется оборудование предприятия. Уменьшение показателя – положительная тенденция в развитии предприятия.

Фондовооруженность – это показатель, характеризующий стоимость основных средств, приходящихся на одного работника. Снижение данного

показателя можно объяснить изменением стоимости основных фондов и числа работников.

Проведем факторный анализ изменения фондоотдачи от влияния изменения удельного веса активной части и изменения отдачи активной части. Расчет факторов изменения представлен в таблице 16.

Таблица 16 – Результаты факторного анализа изменения фондоотдачи за 2017 и 2018 годы

Показатель	Период, годы		Структура, %	
	2017	2018	2017	2018
Влияние изменения отдачи активной части	- 0,6648	0,1922	1 438,5658	103,5840
Влияние изменения удельного веса активной части	0,6186	- 0,0066	- 1 338,5658	- 3,5840
Итого	- 0,0462	0,1855	100	100

По данным полученным из факторного анализа, можно сделать вывод о том, что в 2017 году, изменение отдачи активной части оказало негативное влияние на показатель фондоотдачи, в результате чего он снизился на 0,6648 руб/руб. Изменение удельного веса активной части оказало положительное влияние и увеличило фондоотдачу на 0,6186 руб/руб. В результате этого в 2017 году фондоотдача снизилась на 0,0462 руб/руб по сравнению с предыдущим периодом.

В 2018 году изменение отдачи активной части оказало положительное влияние на показатель фондоотдачи, в результате чего он увеличился на 0,1922 руб/руб. Изменение удельного веса активной части оказало негативное влияние и снизило фондоотдачу на 0,0066 руб/руб. В результате этого в 2018 году фондоотдача увеличилась на 0,1855 руб/руб по сравнению с предыдущим периодом.

Для наглядности данные полученные из таблицы 12 представим на рисунке 2.

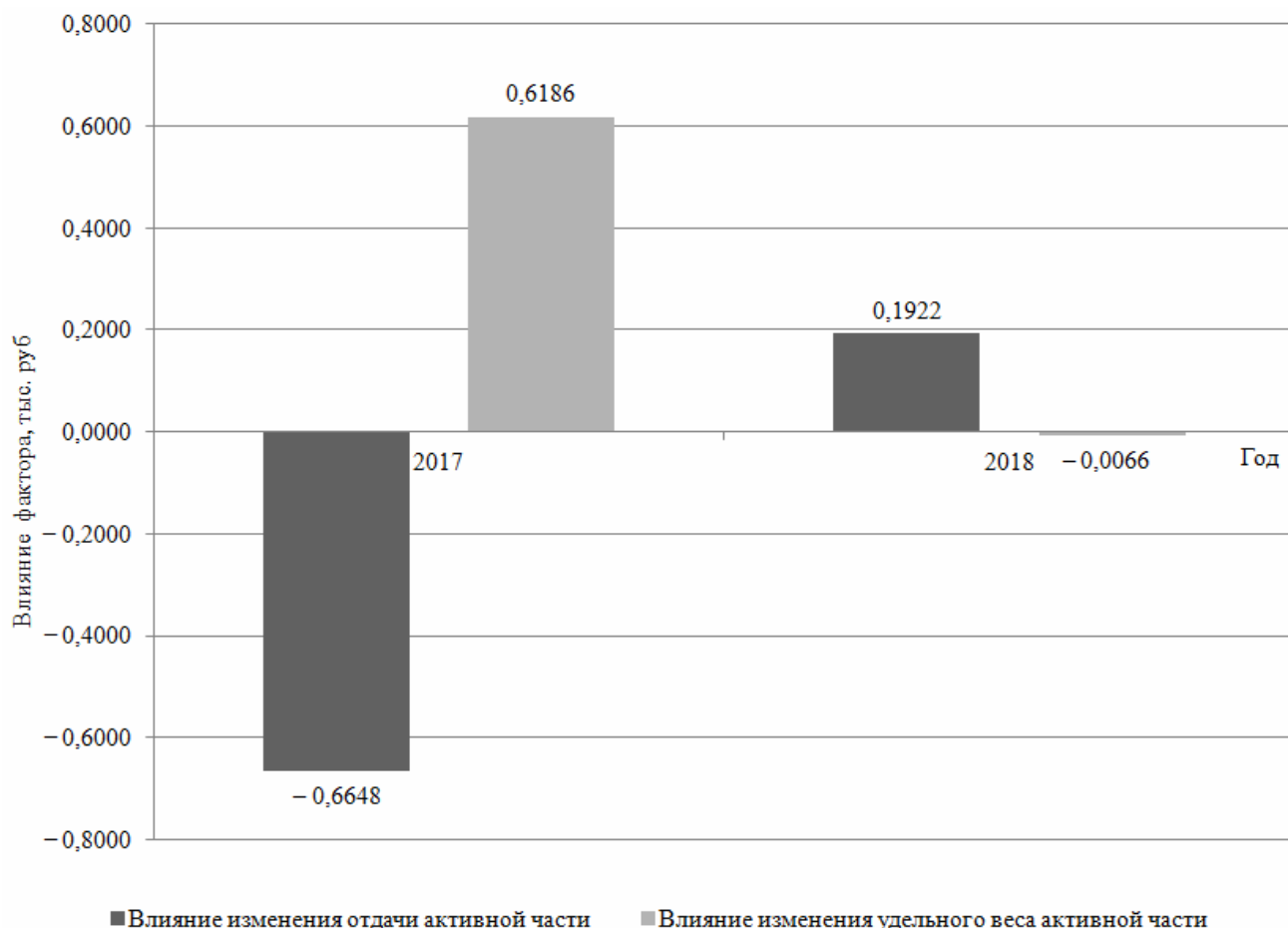


Рисунок 2 – Влияние основных факторов на изменение фондоотдачи

Снижение показателей быть связано как с недостаточной квалификацией персонала, непогашенной дебиторской задолженностью предприятия, высокой степенью изношенности основных производственных фондов предприятия, так и с изменением условий эксплуатации основных средств.

Далее в таблице 17 рассчитаем влияние использования промышленно-производственных основных средств на объем выпущенной продукции.

Таблица 17 – Влияние использования промышленно-производственных основных средств на объем выпущенной продукции

Показатель	Период, годы		Структура, %	
	2017	2018	2017	2018
Изменение стоимости основных промышленно-производственных средств	7 083,4475	– 666,3161	136,1940	– 9,6989
Изменение фондоотдачи	– 1 882,4475	7 536,3161	– 36,1940	109,6989
Итого	5 201	6 870	100	100
Факторы второго порядка				
Изменение удельного веса активной части	25 197,7981	– 270,1033	– 1 338,5658	– 3,5840
Изменение отдачи активной части	– 27 080,2456	7 806,4194	1 438,5659	103,5840
Итого	– 1 882,4475	7 536,3161	100	100

По данным полученным из факторного анализа, можно сделать вывод о том, что в 2017 году, изменение стоимости основных промышленно-производственных средств оказало положительное влияние на объем выпущенной продукции, в результате чего он увеличился на 7 083,4475 тыс. руб. Изменение фондоотдачи оказало негативное влияние и снизило выпуск продукции на 1 882,4475 тыс. руб. В результате этого в 2017 году выпуск продукции увеличился на 5 201 тыс. руб. по сравнению с предыдущим периодом.

В 2018 году, изменение стоимости основных промышленно-производственных средств оказало негативное влияние на объем выпущенной продукции, в результате чего он снизился на 666,3161 тыс. руб. Изменение фондоотдачи оказало положительное влияние и увеличило выпуск продукции на 7 536,3161 тыс. руб. В результате этого в 2018 году выпуск продукции увеличился на 6870 тыс. руб. по сравнению с предыдущим периодом.

По факторам второго порядка изменение удельного веса активной части в 2017 году оказало положительное влияние и увеличило выпуск продукции на

25 197,7981 тыс. руб. Изменение отдачи активной части оказало негативное влияние и снизило выпуск продукции на 27 080,2456 тыс. руб.

Изменение удельного веса активной части в 2018 году оказало негативное влияние и снизило выпуск продукции на 270,1033 тыс. руб. Изменение отдачи активной части оказало положительное влияние и увеличило выпуск продукции на 7 806,4194 тыс. руб.

Для наглядности данные полученные из таблицы 17 по факторам первого порядка представим на рисунке 3.

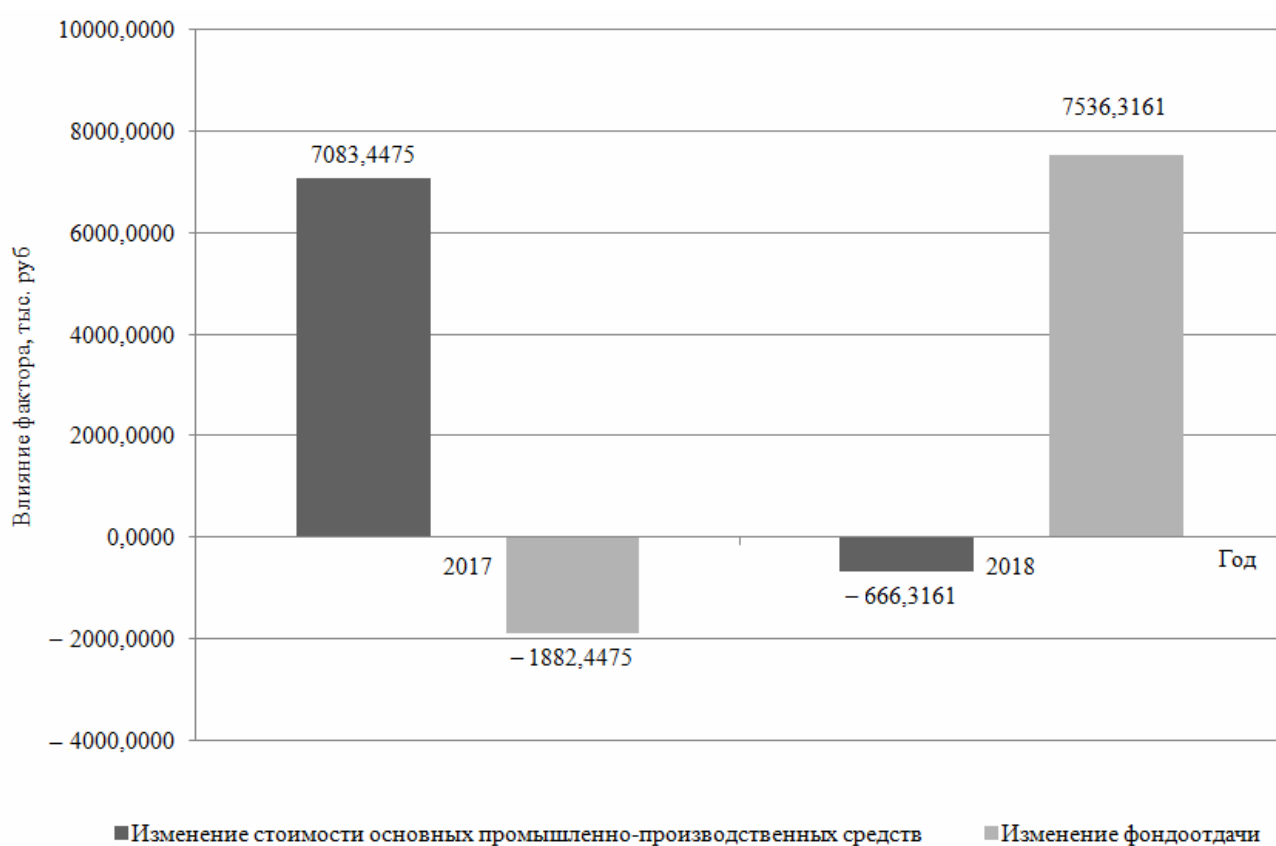


Рисунок 3 – Влияние факторов первого порядка на выпуске продукции

Данные по факторам второго порядка представим на рисунке 4.

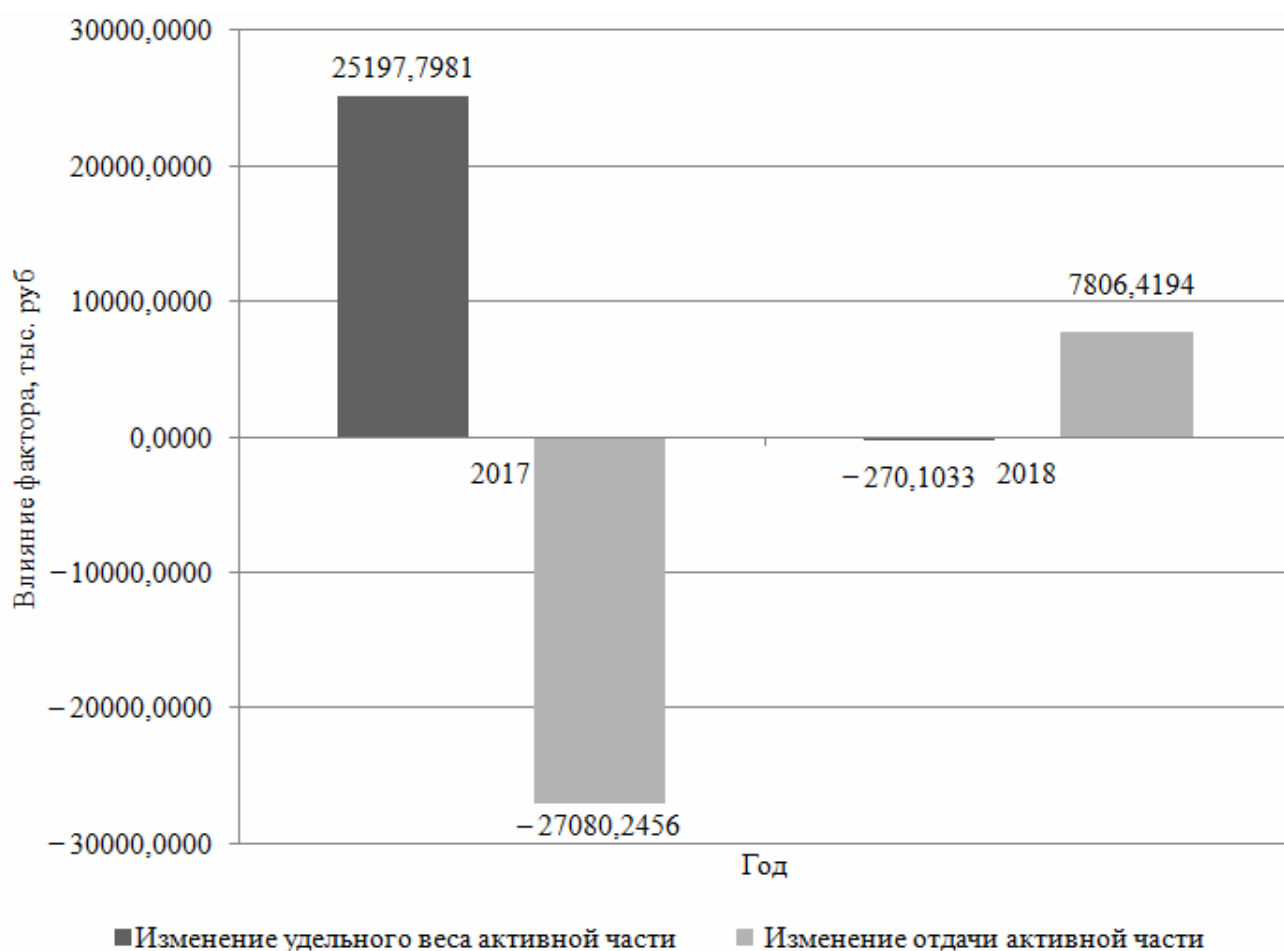


Рисунок 4 – Влияние факторов второго порядка на выпуск продукции

Как видно из расчетов, проведенных во II главе, стоимость основных средств организации увеличивается на протяжении 2016 года и 2017 года. В 2016 году были введены в эксплуатацию здания на сумму 4 915 тыс. руб., сооружения на сумму 2 274 тыс. руб., приобретено машин и оборудования на 1 688 тыс. руб. и транспортных средств на сумму 1 069 тыс. руб.. Показатель вычислительная техника снизился на 287 тыс. руб.. В 2017 году стоимость зданий не изменилась, выбыло сооружений на сумму 2 274 тыс. руб., были приобретены машины и оборудование на сумму 1 043 тыс. руб. и транспортных средств на 2494 тыс. руб. В 2018 году ни в одной из групп основных средств не было положительной динамики. Машин и оборудования выбыло на 28 тыс. руб., вычислительной техники на 82 тыс. руб..

Анализ ликвидности баланса показал, что условия ликвидности баланса не выполняются, это связано с превышением доли труднореализуемых активов над постоянными пассивами.

Исходя из результатов, полученных из анализа финансовой устойчивости предприятия можно сделать вывод о том, что нормативного значения достигают только коэффициент маневренности и обеспечения оборотных активов собственными средствами. Это говорит о том, что у предприятия имеется достаточное количество собственного капитала для финансирования собственной деятельности.

Далее был проведен анализ изношенности основных средств, который показал, что коэффициент изношенности основных средств увеличивается с каждым годом, а коэффициент годности основных средств снижается, и к 2018 году отклонение данных коэффициентов от нормативного значения составляет почти 15 %, что говорит о сильном износе основных средств организации и необходимости их обновления.

Анализ динамики фондоотдачи, фондоемкости и фондовооруженности показал, что фондоотдача имеет положительную динамику. Это говорит о том, что повышается эффективность использования основных фондов. Фондоемкость имеет отрицательную динамику на протяжении всего анализируемого периода. Уменьшение показателя – положительная тенденция в развитии предприятия.

Фондовооруженность также снижается на протяжении всего анализируемого периода. Снижение данного показателя можно объяснить изменением стоимости основных фондов и числа работников.

Исходя из данных полученных из анализа основных средств и эффективности их использования, можно сделать вывод о том, что у предприятия имеются существенные проблемы с состоянием основных средств. Степень их изношенности превышает допустимые нормативы и для дальнейшего функционирования организации требуется их срочное обновление.

3 РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПЛАНА ПО ПОСТРОЙКЕ ВОДОГРЕЙНОЙ КОТЕЛЬНОЙ ООО «ЗЛАТОУСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛ»

3.1 Обоснование необходимости разработки бизнес-плана для предприятия ООО «Златоустовский Водоканал»

Как видно из приведенного во II главе анализа изношенности основных средств, они находятся в критическом состоянии и требуют срочного обновления. Коэффициенты изношенности и годности находятся в критическом состоянии. Стоимость основных средств предприятия в 2016 и 2017 годах увеличивалась. Это можно объяснить приобретением новых транспортных средств, обновлением оборудования и сооружений, вводом в эксплуатацию новых зданий и сооружений. Сети предприятия, находящиеся на балансе предприятия ООО «Златоустовский Водоканал» имеют износ более 60 %, что говорит о необходимости увеличения основных средств предприятия с последующим приобретением нового оборудования и реставрации сетей водоснабжения и водоотведения.

Целью данного бизнес-плана является перевод котельной НФС на реке Большая Тесьма предприятия ООО «Златоустовский Водоканал» на газовое топливо. Применение этой технологии связано с её экономичностью и минимальными сроками производства. Экономичность обусловлена снижением материалоемкости, энергоемкости, экономией трудовых и финансовых ресурсов.

Себестоимость производства при использовании угольного топлива на предыдущий период составляла 2 730,5 тыс. руб., при переводе на газовое топливо себестоимость составит 2 621,9 тыс. руб. в год. Таким образом, экономия от модернизации производства составит 108,6 тысяч рублей. Для финансирования проекта необходим заем в сумме 6 000 тыс. руб.

Целью перевода котельной на газовое топливо является удовлетворение потребностей организации за счет внедрения новых технологий, с помощью использования эффективных материалов и конструктивных решений,

обеспечивающих снижение стоимости производства при повышении эксплуатационных качеств и уменьшение трудоемкости производства, сокращения сроков производства при соответствующих объемах. За счет автоматизации производства, предприятие сможет экономить 693,2 тыс. руб. в год на заработной плате работникам и 1,8 тыс. руб. в год на расходах связанных с охраной труда. Общая сумма экономии в год будет составлять около 108,6 тыс. руб., что позволит полностью окупить проект примерно за 5 лет.

Таблица 18 – Сравнительный анализ расходов котельной НФС
ООО «Златоустовский Водоканал»

В тысячах рублей

Наименование статьи	Факт за 2018 г. (уголь)	Ожидаемый расход в 2020 г. (газ)	Экономия в год
Заработная плата с начислениями	693,2	0	693,2
Материалы (уголь, газ)	1 886	819	1 067
Аренда	1,5		1,5
Амортизация		718,9	– 718,9
Расходы по охране труда	1,8	0	1,8
Кап.ремонт	148	0	148
Услуги сторонних организаций	0	1 084	– 1 084
Проценты по кредиту		1 747	– 1 747
Итого расходов:	2 730,5	2 621,9	108,6
Балансовая стоимость котельной		4 914,7	
Балансовая стоимость газопровода		2 274	
Срок окупаемости			≈ 5 лет

Природный газ является более дешевым видом топлива для котельных подобного типа, имеющий КПД 93 %, более высокий по сравнению с каменным углем, что позволит экономить значительные средства на расходах связанных с подогревом воды. Также постройка газопровода позволит избавиться от хранения запасов топлива и значительно упростит транспортировку топлива, автоматизация производства принесет дополнительную экономию предприятию, связанную с расходами по оплате труда работников. При использовании газа

остается меньше производственных отходов и значительно снижается выброс вредных веществ в атмосферу, что благоприятно влияет на экологию.

3.2 Разработка бизнес-плана

Объем производства при завершении проекта и ввода новой котельной в эксплуатацию не изменяется.

Проект предусматривает постройку нового цеха общей площадью 40,6 м², расположенного на НФС «Большая Тесьма», принадлежащего ООО «Златоустовский Водоканал». Для модернизации производства требуется построить принципиально новую котельную НФС работающую в автоматическом режиме на газовом топливе, что согласно плану составляет 4 914,7 тыс. руб. Для подвода топлива к производственному цеху необходимо построить газопровод, балансовая стоимость которого составляет 2 274 тыс. руб. Организацией проектировщиком и исполнителем работ выступает ООО «Теплотехсервис». Для реализации проекта необходимо привлечь дополнительные денежные средства. Партнером предприятия выступает ПАО «Сбербанк».

Реализация проекта включает ряд этапов: закупка и монтаж оборудования, освоение вводимых мощностей, погашение инвестиционного кредита, реализация ценовой политики. Мероприятия, реализуемые на каждом этапе, различаются по существу и по характеру влияния на показатели предприятия, поэтому разные этапы реализации проекта должны соответствовать разным шагам расчетного периода [4].

Номинальная теплопроизводительность котельной будет оставлять 1 МВт, потребляемая мощность электроэнергии не более 28 кВт, при напряжении сети 220В/380В. Основным видом топлива котельной является природный газ ГОСТ 5542, с максимальным расходом газа 224,41 м³/ч., в роли теплоносителя выступает вода. Сведем вышеперечисленные данные в таблицу 19.

Таблица 19 – Общие характеристики котельной

Наименование	Единица измерения	Значение
Номинальная теплопроизводительность	МВт	0,5
Потребляемая мощность электроэнергии, не более	кВт	28
Напряжение электрической сети	В	380/220
Вид топлива	–	Газ природный ГОСТ 5542
Максимальный расход газа, при $Q=7920$ ккал/нм ³	Нм ³ /ч	224,41
Теплоноситель	Вода/пар	Вода
Водоподготовка		
Фильтрация	Тип/производительность	Установка обезжелезивания/ 2м ³ /ч
Умягчение	Тип/производительность	Установка умягчения/ 1,8м ³ /ч
Дозатор	Тип/производительность	Дозировочный комплекс/ 6м ³ /ч

Для питания котельной топливом необходимо также построить газопровод среднего давления $P=0,3$ Мпа, срок полезного использования которого будет составлять 120 месяцев, соответственно он относится к 5 амортизационной группе. Балансовую стоимость газопровода, необходимую для последующего расчета амортизационных отчислений приведем в таблице 20.

Таблица 20 – Формирование балансовой стоимости газопровода.

		В рублях
Дата	Наименование	Сумма
21.07.2019	Стоимость договоров на проектноизыскательные работы	99 116
03.08.2019	Стоимость договоров на проектноизыскательные работы	99 000
21.08.2019	Проектирование газопровода	262 055,08
30.09.2019	Экспертиза промбезопасности	22 000
29.10.2019	Стоимость договоров на проектноизыскательные работы	98 907
06.11.2019	Оплата предоставленных услуг	75 000

Окончание таблицы 20

В рублях

Дата	Наименование	Сумма
16.02.2020	Стоимость технического контроля строительства подземного газопровода	83 779,47
25.02.2020	Газоснабжение котельной Тесьминской НФС	660 550
27.02.2020	Газоснабжение котельной Тесьминской НФС	822 957
01.04.2020	Стоимость договоров на проектноизыскательные работы	45 525
09.04.2020	Подключение газопровода	5 158,05
ИТОГО		2 274 047,60

Срок полезного использования котельной будет оставлять 120 месяцев, соответственно она относится к 5 амортизационной группе. Балансовую стоимость котельной необходимо, для последующего расчета амортизационных отчислений приведем в таблице 21 .

Таблица 21 – Балансовая стоимость водогрейной котельной

В рублях

Дата	Наименование	Сумма
27.05.2019	Газификация НФС на р. Б. Тесьма	13 620,63
16.06.2019	Газификация НФС на р. Б. Тесьма	250 000,00
30.10.2019	Газификация НФС на р. Б. Тесьма	815,86
24.11.2019	Стоимость договоров на проектноизыскательные работы	16 500,00
09.04.2020	Газификация НФС на р. Б. Тесьма	40 198,00
15.04.2020	Оплата предоставленных услуг	423,73
15.04.2020	Оплата предоставленных услуг	4 512,20
30.04.2020	Оплата предоставленных услуг	460 000,00
05.05.2020	Оплата предоставленных услуг	10 652,54
29.05.2020	Автоматика и электромонтажные материалы	101 694,92
29.05.2020	Бак АТР-1000	12 519,92
29.05.2020	Бак расш. Reflex 200N	17 261,50
29.05.2020	Внутренний газопровод и ГРУ (Madas)	591 409,50
29.05.2020	Горелка газовая CIB Unigas P60	432 090,08
29.05.2020	Дымовая труба	631 101,70
29.05.2020	Клапан предохранительный MTR	7 235,16
29.05.2020	Клапан трехходовой смесительный Esbe DN80	21 885,06
29.05.2020	Комплект арматуры котельной	161 016,95
29.05.2020	Котел водогрейный ICI Caldaie Rex 50	666 057,94

Окончание таблицы 21

		В рублях
Дата	Наименование	Сумма
29.05.2020	Насос рециркуляции GRUNDFOS UPS 50-180 F	11054,92
29.05.2020	Насос сетевой GRUNDFOS UPS 50-180 F	57 292,02
29.05.2020	Насосная станция Wilo Jet NWJ 20L	8 258,14
29.05.2020	Ограждающие конструкции котельной	635 593,22
29.05.2020	Трубы, опоры, лист	135 593,22
29.05.2020	Узел коммерческого учета природного газа	130 925,64
29.05.2020	Узел учета тепловой энергии	44 823,61
29.05.2020	Установка пропорционального дозирования НТ DS 601	29 564,69
29.05.2020	Установка смягчения воды НТ SSF0844 SEM	27875,61
29.05.2020	Шкаф управления котельной	394764,02
	ИТОГО	4 914 740,78

Стоимость оборудования, представленная в таблицах 20 и 21, приведена с учетом закупки, транспортировки и монтажа.

Рассчитаем общую стоимость проекта постройки водогрейной котельной в таблице 22.

Таблица 22 – Стоимость проекта

		В рублях
Наименование работ	Стоимость	
Постройка газопровода	2 274 047,60	
Постройка блочно-модульной котельной	4 914 740,78	
Итого	7 188 788,38	

Для функционирования котельной потребуется ее ежегодное сервисное обслуживание. Планируется, что работы будет осуществлять сторонняя организация. В таблице 23 рассчитаем стоимость работ.

Таблица 23 – Стоимость ежегодного обслуживания котельной

		В рублях
Наименование работ	Годовая стоимость	
Сервисное обслуживание котельной	108 467,13	

В таблице 24 рассчитаем амортизацию котельной при условии, что срок полезного использования котельной составляет 120 месяцев, амортизация начисляется линейным методом.

Таблица 24 – Амортизация водогрейной котельной

В рублях

Период	Норма амортизации	Начисленная	Остаточная
2020	491 474,08	0,00	4 914 740,78
2021	491 474,08	491 474,08	4 423 266,70
2022	491 474,08	982 948,16	3 931 792,62
2023	491 474,08	1 474 422,23	3 440 318,55
2024	491 474,08	1 965 896,31	2 948 844,47
2025	491 474,08	2 457 370,39	2 457 370,39
2026	491 474,08	2 948 844,47	1 965 896,31
2027	491 474,08	3 440 318,55	1 474 422,23
2028	491 474,08	3 931 792,62	982 948,16
2029	491 474,08	4 423 266,70	491 474,08
2030	491 474,08	4 914 740,78	0,00

В таблице 25 рассчитаем амортизацию газопровода при условии, что срок полезного использования газопровода составляет 120 месяцев, амортизация начисляется линейным методом.

Таблица 25 – Амортизация газопровода

В рублях

Период	Норма амортизации	Начисленная	Остаточная
2020	227 404,76	0,00	2 274 047,6
2021	227 404,76	227 404,76	2 046 642,84
2022	227 404,76	454 809,52	1 819 238,08
2023	227 404,76	682 214,28	1 591 833,32
2024	227 404,76	909 619,04	1 364 428,56
2025	227 404,76	1 137 023,80	1 137 023,80
2026	227 404,76	1 364 428,56	909 619,04
2027	227 404,76	1 591 833,32	682 214,28
2028	227 404,76	1 819 238,08	454 809,52
2029	227 404,76	2 046 642,84	227 404,76
2030	227 404,76	2 274 047,60	0,00

Далее в таблице 26 найдем налогооблагаемую базу для налога на имущество и сумму уплаты налогов в бюджет, при условии ставки налога на имущества 2,2%

Таблица 27 – Сумма налога на имущество

В рублях			
Имущество	Ставка налога	Налогооблагаемая сумма	Сумма уплаты
Газопровод	2,20%	2 274 047,6	50 029,0472
Котельная	2,20%	4 914 740,78	108 124,2972
Итого		7 188 788,38	158 153,3444

Рассчитаем необходимый годовой объем газового топлива ГОСТ 5542 и общую стоимость. Данные приведем в таблице 28.

Таблица 28 – Годовой расход топлива

В рублях			
Наименование	Объем м3	Стоимость 1 м3	Сумма
Газ природный	140 551,2	5,8335	819 917,16

Для реализации проекта необходим кредит в сумме 6000000 рублей. Кредит взят при ставке 15,9 % годовых, сроком на 5 лет. Рассчитаем в план погашения кредита. Данные объединим в таблицу 29

Таблица 29 – План погашения долга

В рублях				
Год	Выплата кредита	Выплата процентов	Общая выплата	Долг на конец года
2020	853 502,67	893 574,15	1 747 076,82	5 146 497,33
2021	999 549,33	747 527,49	1 747 076,82	4 146 948,01
2022	1 170 586,69	576 490,13	1 747 076,82	2 976 361,32
2023	1 370 891,01	376 185,81	1 747 076,82	1 605 470,31
2024	1 605 470,31	141 606,51	1 747 076,82	0

Далее, в таблице 30 рассчитаем темп инфляции в годах реализации и окупаемости проекта, используя формулу (28):

$$J_m = \left[\left(1 + \frac{i_m}{100} \right)^{12} - 1 \right] \cdot 100, \quad (28)$$

где J_m – темп инфляции на m -м шаге, %;

i_m – годовой темп инфляции на m -м шаге, %;

Δm – длительность шага в месяцах.

Таблица 30 – Прогноз темпа инфляции

Показатель	Период, годы				
	2020	2021	2022	2023	2024
Инфляция	4	3,90	3,85	3,70	3,62

Для расчета возможности реализации данного проекта и срока его окупаемости, необходимо найти прогнозируемую прибыль с учетом постоянных и переменных издержек. Данные значения приведены в таблице 31.

Таблица 31 – Прогнозируемая прибыль

Показатели	Период, годы				
	2020	2021	2022	2023	2024
Выручка	2 927 018,29	2 854 018,29	2 927 849,29	2 917 079,29	2 916 849,29
Переменные издержки	819 917,16	819 917,16	819 917,16	819 917,16	819 917,16
Постоянные издержки	108 467,13	108 467,13	108 467,13	108 467,13	108 467,13
Прибыль	1 998 634	1 925 634	1 999 465	1 988 695	1 988 465

Далее необходимо спрогнозировать денежные потоки и принять решение о целесообразности принятия данного проекта. Для этого найдем интегральный экономический эффект в таблице 32.

Таблица 32 – Расчет чистого дисконтированного дохода

Показатель	Период, годы				
	2020	2021	2022	2023	2024
Вложения	7 188 788,38				
Поступления	1 998 634	1 925 634	1 999 465	1 988 695	1 988 465
Денежный поток	- 5 190 154,38	1 925 634	1 999 465	1 988 695	1 988 465

Окончание таблицы 32

В рублях

Показатель	Период, годы				
	2020	2021	2022	2023	2024
Коэффициент дисконтирования при ставке 19%	1	0,8403	0,7062	0,5934	0,4987
Дисконтированный денежный поток	- 5 190 154,38	1 618 179,83	1 411 951,84	1 180 123,06	991 585,35
Интегральный экономический эффект	- 5 190 154,38	- 3 571 974,6	- 2 160 022,7	- 979 899,65	11 685,71

Как видно из данных таблицы, интегральный экономический эффект положительный, следовательно, данный проект окупается и считается экономически выгодным и его можно принять.

IRR или внутренняя норма доходности – это ставка процента, при которой приведенная стоимость всех денежных потоков инвестиционного проекта (т.е. NPV) равна нулю. Это означает, что при такой ставке процента инвестор сможет возместить свои первоначальные инвестиции, но не более того. Чистая приведенная стоимость рассчитывается по формуле (29).

$$NPV = \frac{CF_0}{(1+R)^0} + \frac{CF_1}{(1+R)^1} + \dots + \frac{CF_n}{(1+R)^n}, \quad (29)$$

где NPV – чистая приведенная стоимость, руб,

CF – денежный поток, руб;

R – ставка дисконтирования, %;

n – количество временных периодов.

Индекс рентабельности проекта рассчитывается как отношение приведенной стоимости всех будущих чистых денежных потоков проекта к сумме первоначальных инвестиций. Расчета индекса рентабельности (формула 30):

$$PI = \frac{\sum_{i=1}^N \frac{CF_i}{(1+r)^i}}{CF_0}, \quad (30)$$

где PI – индекс рентабельности;

N – срок жизни проекта, лет;

CF_i – чистый денежный поток в i-ом периоде, руб;

r – ставка дисконтирования, %;

CF₀ – сумма первоначальных инвестиций, руб.

Таблица 33 – Расчет коэффициентов

Показатель	Значение
Внутренняя норма доходности, %	19,1166
Индекс рентабельности	1,0016

Внутренняя норма доходности для данного проекта составляет 19,1166 %. Данный показатель превышает принятую в проекте ставку дисконтирования (19 %), значит, проект можно принять.

Индекс рентабельности для данного проекта составляет 1,0016, что больше 1, следовательно, проект является экономически эффективным.

Далее в таблице 34 найдем показатели, необходимые для расчета срока окупаемости проекта.

Таблица 34 – Расчет дисконтированного денежного потока

Год	Денежный поток	Множитель дисконтирования	Дисконтированный ДП	Кумулятивное возмещение инвестиций	
				простого ДП	дисконтир. ДП
1	- 5 190 154,38	1	- 5 190 154,38	- 5 190 154,38	- 5 190 154,38
2	1 925 634	0,8403	1 618 179,832	- 3 264 520,38	- 3 571 974,548
3	1 999 465	0,7061	1 411 951,840	- 1 265 055,38	- 2 160 022,709
4	1 988 695	0,5934	1 180 123,063	723 639,62	- 979 899,6459
5	1 988 465	0,4986	991 585,3588	2 712 104,62	11 685,71283

На основе полученных данных определим в таблице 35 срок окупаемости проекта.

Таблица 35 – Срок окупаемости проекта

Простой срок окупаемости	3 года и 5 месяцев
Дисконтированный срок окупаемости	4 года и 10 месяцев

Исходя из полученных данных анализа экономической эффективности проекта, можно сделать вывод, что данный бизнес-план является инвестиционно привлекательным и его следует принять к реализации

Для реализации данного проекта необходимо использовать привлеченные средства. Для этого организации необходимо взять кредит в размере 600 тыс. руб. на 5 лет, со ставкой 15,9 % годовых. Начисление и выплата процентов производится один раз в год, взятие и возврат займа происходят в начале шага расчетного периода, выплата процентов по нему происходят в также в начале шага. Процентная ставка по депозитам в постоянных ценах равна 7% годовых.

Расчет денежных потоков от финансовой деятельности выполнен в таблице 36. Учет финансовой деятельности позволяет рассчитать результирующий денежный поток $b(t)$ и остаток накопленных свободных денежных средств организации $V(t)$ по годам осуществления проекта. Накопленный денежный поток рассчитывается последовательным суммированием данных строки 8. Необходимым условием осуществления проекта является $V(t) > 0$ на любом шаге расчета.

Таблица 36 – Финансовый план

Показатель	Период, годы				
	2020	2021	2022	2023	2024
Денежный поток от инвестиционной деятельности	- 7 188 788,4				
Денежный поток от операционной деятельности	1 998 634	1 925 634	1 999 465	1 988 695	1 988 465
Финансовая деятельность					
Акционерный капитал	0,00				

В рублях

Окончание таблицы 36

В рублях

Показатель	Период, годы				
	2020	2021	2022	2023	2024
Заем:					
Взятие	6 000 000				
Возврат	853 502,67	999 549,33	1 170 586,69	1 370 891,01	1 605 470,30
Долг	5 146 497,33	4 146 948,00	2 976 361,31	1 605 470,30	0,00
Сальдо (суммарный поток)	809 845,62	926 084,67	828 878,31	617 803,99	382 994,70
То же, с накопленным итогом	809 845,62	1 735 930,29	2 564 808,60	3 182 612,59	3 565 607,29
Расчет свободных средств					
Свободные средства в начале шага		809 845,62	1 792 619,48	2 746 981,16	3 557 073,83
Коэффициент компаун- дирования		1,07	1,07	1,07	1,07
Свободные средства в конце шага		1 792 619,48	2 746 981,16	3 557 073,83	4 189 063,70

Из таблицы 36 видно, что данный проект финансово реализуем, т.е. на каждом шаге расчетного периода алгебраическая (с учетом знаков) сумма денежных притоков и денежных оттоков проекта является неотрицательной.

Проведем далее риск-анализ инвестиционного проекта путем нахождения точки и уровня безубыточности, запаса прочности и коэффициента финансового рычага.

Устойчивость проекта по отношению к возможным изменениям условий реализации может быть оценена как на отдельных шагах расчетного периода, так и в целом за период его реализации. В этих целях для наиболее важных параметров проекта и внешней определяются границы безубыточности и эффективности. На стадии оценки эффективности проекта в целом при расчете уровня безубыточности в составе полных операционных издержек не учитываются платежи в погашение займов и проценты по ним.

Рассчитаем показатели безубыточности инвестиционного проекта. Полученные данные объединим в таблицу 37.

Таблица 37 – Расчет точки безубыточности

В рублях		
Показатель	Обозначение	Значение
1 Цена оказания услуг	Ц	24,88
2 Кол-во, м ³	N	117 645,4297
3 Валовая выручка (стр.1 · стр.2)	В	2 927 018,29
4 Постоянные затраты	Ипост	108 467,13
5 Переменные затраты	Иперем	819 917,16
6 Валовые затраты (стр.4+стр.5)	И	928 384,29
7 Переменные расходы на единицу продукции, руб./ м ³ .	z	6,97
8 Критический объем оказания услуг, м ³ . (стр.4/(стр.1–стр.7))	Нб	6 056,03
9 Критическая выручка от реализации (стр.8 · стр.1)	Вб	150 673,96
10 Маржинальная прибыль (стр.3–стр.5)	Пм	2 107 101,13
11 Прибыль (стр. 3 – стр. 6)	П	1 998 634,00
12 Рентабельность, % (стр. 8/стр.6 · 100)	R	0,65
13 Запас прочности ((стр.3 – стр.9)/стр.3 · 100), %	Зп	94,85
14 Уровень безубыточности (стр.5/(стр.3 – стр.4))	Уб	0,29
15 Сила воздействия операционного рычага (стр.10/стр.11)	Роп	1,05

Запас прочности означает, что при снижении объема производства на половину предприятие останется в нормальном финансовом состоянии. Так как уровень безубыточности не превышает 0,7 – 0,8, то проект можно признать устойчивым. Сила воздействия операционного рычага показывает, что при возможном увеличении выручки от реализации на 1 %, прибыль увеличится на 1,05 % и наоборот.

В таблице 38 выделим координаты точки безубыточности в натуральном и денежном выражении.

Таблица 38 – Точка безубыточности

В натуральном выражении, м ³	6056,03
В денежном выражении, руб.	150673,96

Определение точки безубыточности графическим методом представлено на рисунке 4. На графике безубыточный объем производства определен в натуральном выражении, которое показывает, что снижение объема производства ниже критической величины при сохранении неизменными цен товаров сделает работу предприятия убыточной. Сравнивая фактический уровень объемов производства с рассчитанной точкой критического объема, можно сказать, что предприятие достаточно устойчиво стоит на ногах и в убытке может оказаться только в случае уменьшения объемов производства в 1,05 раз.

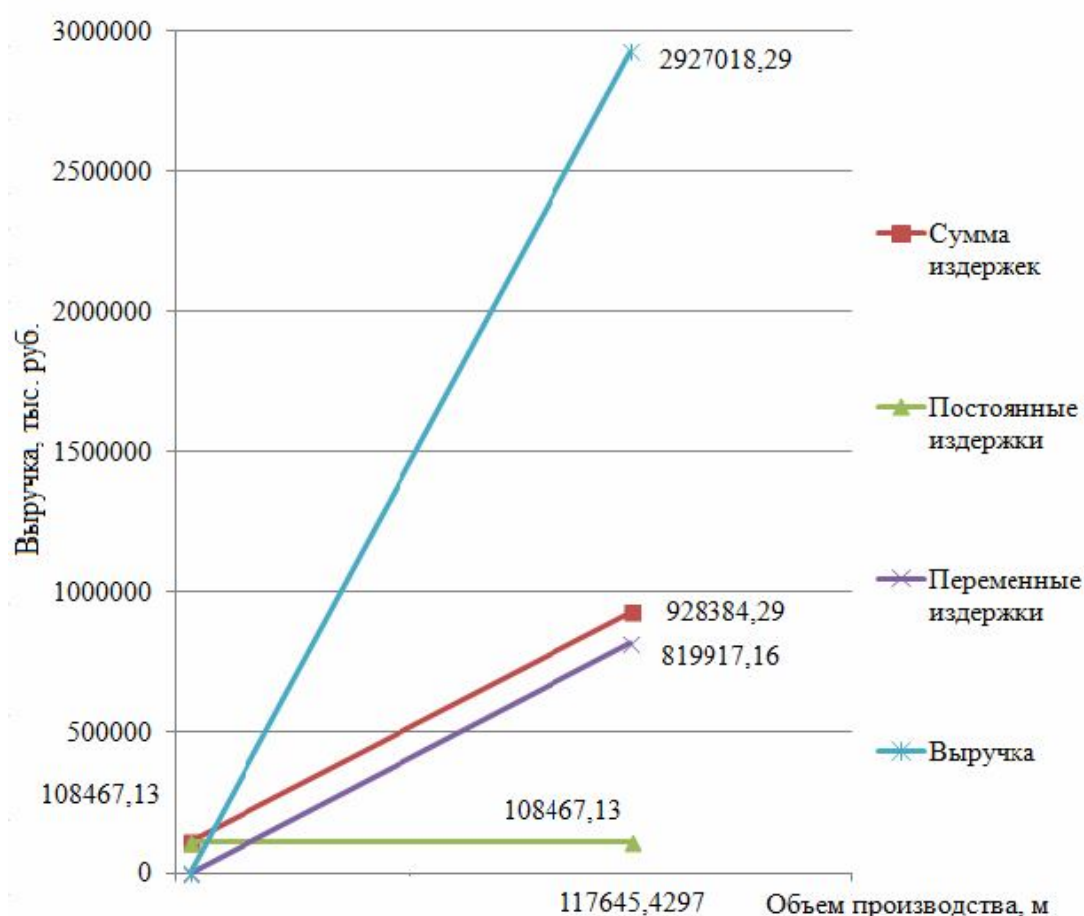


Рисунок 5 – График точки безубыточности

Для реализации данного инвестиционного проекта необходимо провести следующие организационные процедуры.

Определение источника финансирования: за счет собственных средств (прибыль, амортизационные отчисления, страховые суммы возмещения убытков, иммобилизованные излишки основных и оборотных средств, нематериальных активов и пр.), либо за счет привлеченных средств, в том числе взносы и пожертвования, либо за счет заемных средств в виде бюджетных, банковских и коммерческих кредитов (на процентной и беспроцентной возмездной и безвозмездной основе). Проведенный в первой главе анализ финансового состояния показал, что предприятию необходимо получить кредит банка или иной заем. Рассмотрев все варианты финансирования, мы остановились на варианте кредитования на следующих условиях: ПАО «Сбербанк» предоставляет кредит для ООО «Златоустовский Водоканал» для реализации проекта, в размере 6000 тысяч рублей сроком на 5 лет, по ставке 15,9 % годовых.

Все условия финансирования проекта, обязательства и гарантии оговорены в договоре между ООО «Златоустовский Водоканал» и ПАО «Сбербанк», составленном согласно действующего законодательства. Денежные средства предоставляются в полном объеме в начале реализации проекта. Погашение кредита будет происходить согласно плану рассчитанном в дайнной работе. Процесс планирования начинается с утверждения объема работ и продолжается в ходе выполнения проекта и внесения изменений. Применение средств планирования и управления проектом позволяет более четко описывать проблемы и контролировать изменения по проекту более эффективно.

3.3 Прогноз эффективности использования основных средств с учетом реализации бизнес-плана

Для того, чтобы узнать как повлияет реализация бизнес – плана на деятельность предприятия, проведем в таблице 39 анализ изношенности основных средств при условии реализации проекта.

Таблица 39 – Анализ изношенности основных средств

Показатель	До реализации проекта	После реализации проекта	Абсолютное отклонение	Темп роста, %
Стоимость основных средств, тыс. руб.	40 625	47 981	7 356	118,1071
Амортизация основных средств тыс. руб	26 600	27 567,48	967,48	103,6371
Степень изношенности основных средств, %	65,48	57,45	– 8,03	87,7367
Степень годности основных средств, %	34,52	42,55	8,03	123,2619

Вывод: как видно из данных таблицы, после реализации проекта первоначальная стоимость основных средств составляет 47 981 тыс. руб. Сумма накопленной амортизации увеличилась на 964,48 тыс. руб. и составила 27 567,48 тыс. руб. Степень изношенности основных средств снизилась на 8,03%.

Коэффициент изношенности основных средств на конец года принимает значение 57,45 %, коэффициент годности 42,55 %. Данные коэффициенты по-прежнему не достигают нормативного значения, однако, снижение коэффициента изношенности на 8,03 % говорит о том, что реализация данного проекта позволит увеличить степень годности основных средств и благоприятно повлияет на деятельность предприятия.

Далее в таблице 40 рассчитаем коэффициент обновления, коэффициент выбытия и коэффициент прироста для прогнозируемого периода, которые покажут нам какую часть от имеющихся основных средств составляют поступившие и выбывшие основные средства.

Таблица 40 – Движение и техническое состояние основных средств

Показатель	До реализации проекта	После реализации проекта	Абсолютное отклонение	Темп роста, %
Коэффициент обновления	0	0,1511	0,1511	100
Коэффициент выбытия	0,0027	0,0011	– 0,0016	40,7407
Коэффициент прироста	– 0,0027	0,15	0,1527	5 555,6

Как видно из данных таблицы, коэффициент обновления после реализации проекта составляет 0,1511. Этот рост объясняется введением в эксплуатацию основных средств с высокой стоимостью, превышающих стоимость выведенных основных средств, что в свою очередь благоприятно влияет на коэффициент прироста, который составляет 0,15.

Далее в таблице 41 найдем показатели фондоотдачи, фондоемкости, фондовооруженности и фондорентабельности при условии успешной реализации проекта.

Таблица 41 – Показатели фондоотдачи, фондоемкости, фондовооруженности и фондорентабельности

Показатель	До реализации проекта	После реализации проекта	Абсолютное отклонение	Темп роста, %
Фондоотдача, руб/руб	6,1884	5,4991	– 0,6893	88,8614
Фондоемкость руб/руб	0,1616	0,1818	0,0202	112,5
Фондовооруженность, руб/чел	95,1405	112,1051	16,9646	117,8311
Фондорентабельность руб/руб	0,3835	0,2956	– 0,0879	77,0795

Как видно из данных полученных в таблице, показатель фондоотдачи после реализации бизнес-плана снижается на 0,6892 руб/руб и составляет 5,4991 руб/руб. Это можно объяснить тем, что при незначительном росте выпуска продукции увеличивается стоимость основных средств. Аналогично объясняется и рост фондоемкости.

Снижение показателя фондорентабельности оправдано, если предприятие переходит на выпуск новых товаров или осваивает новую технологию. Это требует инвестиций в основные фонды, отдача от которых происходит не сразу

Несмотря на снижение фондоотдачи и рост фондоемкости, данный проект является привлекательным благодаря тому, что после его реализации коэффициент изношенности основных средств снизится на 8,46 %. У предприятия наблюдается критический износ основных средств, который может повлиять на его дальнейшую работу, поэтому необходимо реконструировать сети водоснабжения и водоотведения, которые обновлялись более полувека назад и перевод водогрейных котельных на более дешевое и эффективное топливо, которым является природный газ по сравнению с каменным углем, с последующим приобретением нового оборудования.

Исходя из этого, можно сделать вывод о том, что реализация представленного бизнес-плана позволит обновить часть устаревших и изношенных основных средств предприятия. В результате проведенного анализа, мы выяснили, что данный проект является финансово устойчивым и вполне реализуемым. Показатели прогнозируемой после реализации проекта фондоотдачи и фондорентабельности имеют вполне оправданное снижение, связанное с введением в эксплуатацию новых основных средств.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Функционирование любого предприятия, независимо от его общественной формы, невозможно без наличия и эффективного использования средств производства, важную долю которых составляют основные средства.

В выпускной квалификационной работе разобраны такие вопросы как сущность и виды анализа основных средств и эффективности их использования, методика анализа структуры, движения и наличия основных средств, пути повышения эффективности их использования. Была приведена краткая организационно – экономическая характеристика предприятия ООО «Златоустовский Водоканал», проведен анализ наличия и состояния основных средств и эффективность их использования.

Повышение эффективности использования основных фондов имеет большое значение при функционировании предприятия. Решение этой задачи означает увеличение производства необходимой обществу продукции, повышение отдачи созданного производственного потенциала и более полное удовлетворение потребностей населения, снижение себестоимости продукции, рост рентабельности производства, накоплений предприятия.

В выпускной квалификационной работе приведен анализ динамики основных средств предприятия ООО «Златоустовский Водоканал». Как видно из данных анализа в 2016 году сумма основных средств увеличилась на 9 659 тысяч рублей. В 2017 году стоимость основных средств также имела положительную динамику и увеличилась на 1 171 тысяч рублей. Однако в 2018 году сумма основных средств уменьшилась на 111 тысяч рублей. Так же сумма основных средств предприятия разобрана по составляющим и приведена в процентном соотношении.

Был рассмотрен такой показатель как степень изношенности основных средств. Исходя из анализа данного показателя можно сделать вывод о том, что в 2016 году изношенность основных средств снизилась на 7,1964 %. Однако в 2017

и 2018 годах изношенность основных средств увеличилась на 6,2956 % и 8,7589 % соответственно.

В выпускной квалификационной работе рассчитаны показатели коэффициенты обновления, выбытия и прироста, а так же приведена их динамика.

Затем найдены показатели фондоотдачи и фондоемкости, а так же проведен факторный анализ фондоотдачи по факторам первого порядка и факторный анализ влияния использования промышленно-производственных основных средств на объем выпущенной продукции. Исходя из данных факторного анализа мы смогли сделать вывод о доступных резервах для роста стоимости основных фондов и увеличения эффективности их использования. Факторный анализ изменения фондоотдачи показал, что в 2017 году отрицательное значение имеет показатель влияние изменения отдачи активной части и снижает фондоотдачу на 0,6648 руб/руб. Изменение удельного веса активной части оказывает положительный эффект на фондоотдачу и увеличивает ее на 0,6168. Влияние этих факторов в сумме привело к снижению фондоотдачи на 0,0462 руб/руб. В 2018 году наблюдается обратная динамика. Изменение отдачи активной части увеличило фондоотдачу на 0,1922 руб/руб, а изменение удельного веса активной части снизило данный показатель на 0,0066 руб/руб. Влияние этих факторов в сумме привело к увеличению фондоотдачи на 0,1855 руб/руб.. Устранение отрицательных факторов может позволить увеличить эффективность использования основных средств предприятия. Более полное использование основных фондов приводит также к уменьшению потребностей во вводе новых производственных мощностей при изменении объёма производства, а следовательно, к лучшему использованию прибыли предприятия. По данным полученным из факторного анализа влияния промышленно-производственных основных средств на объем выпущенной продукции, можно сделать вывод о том, что в 2017 году, изменение стоимости основных промышленно-производственных средств оказало положительное влияние на объем

выпущенной продукции, в результате чего он увеличился на 7 083,4475 тыс. руб. Изменение фондоотдачи оказало негативное влияние и снизило выпуск продукции на 1 882,4475 тыс. руб. В результате этого в 2017 году выпуск продукции увеличился на 5 201 тыс. руб. по сравнению с предыдущим периодом.

В 2018 году, изменение стоимости основных промышленно-производственных средств оказало негативное влияние на объем выпущенной продукции, в результате чего он снизился на 666,3161 тыс. руб. Изменение фондоотдачи оказало положительное влияние и увеличило выпуск продукции на 7 536,3161 тыс. руб. В результате этого в 2018 году выпуск продукции увеличился на 6870 тыс. руб. по сравнению с предыдущим периодом.

По факторам второго порядка изменение удельного веса активной части в 2017 году оказало положительное влияние и увеличило выпуск продукции на 25 197,7981 тыс. руб. Изменение отдачи активной части оказало негативное влияние и снизило выпуск продукции на 27 080,2456 тыс. руб.

Изменение удельного веса активной части в 2018 году оказало негативное влияние и снизило выпуск продукции на 270,1033 тыс. руб. Изменение отдачи активной части оказало положительное влияние и увеличило выпуск продукции на 7 806,4194 тыс. руб.

Для улучшения финансового состояния организации предлагается построить новую газовую водогрейную котельную на реке Тесьма. Применение этой технологии связано с её экономичностью и минимальными сроками производства. Экономичность обусловлена снижением материалоемкости, энергоемкости, экономией трудовых и финансовых ресурсов. Чтобы добиться выделения средств, необходим развернутый, четкий и обоснованный бизнес-план.

Себестоимость производства при использовании угольного топлива на предыдущий период составляла 2 730,5 тыс. руб., при переводе на газовое топливо себестоимость составит 2 621,9 тыс. руб. в год. Таким образом, экономия от модернизации производства составит 108,6 тысяч рублей.

Оценка экономической эффективности данного проекта позволила реально оценить его реализуемость. Показатели эффективности проекта при его реализации будут следующие:

- интегральный экономический эффект 11 685,71 руб.;
- срок окупаемости с дисконтом 4 года и 10 месяцев;
- внутренняя норма доходности 19,1166 %.

Чтобы сделать проект финансово реализуемым, необходимо привлечение внешнего финансирования. Для оценки финансовой реализуемости проекта и эффективности акционерного капитала была разработана схема финансирования:

– заемный капитал привлекается на следующих условиях: ПАО «Сбербанк» предоставляет кредит для ООО «Златоустовский Водоканал» для реализации проекта, в размере 6 000 тысяч рублей сроком на 5 лет, по ставке 15,9 % годовых.

Проведенные расчеты показали, что для обеспечения финансовой реализуемости проекта дополнительное финансирование в размере 6000 тыс. руб. Кредит с процентами будет возвращен на пятый год реализации проекта. Проект имеет достаточно высокий запас прочности (94,85 %). Уровень безубыточности равен 0,29 это означает, что даже при снижении объема реализации, организация останется в нормальном финансовом состоянии. Так как уровень безубыточности не превышает 0,7 – 0,8, то проект можно признать устойчивым. Показатель операционного рычага равен 1,05. Все это говорит о том, что данный проект для ООО «Златоустовский Водоканал» можно принять.

Реализация представленного бизнес-плана позволит обновить часть устаревших и изношенных основных средств предприятия. Показатели прогнозируемой после реализации проекта фондоотдачи и фондорентабельности имеют вполне оправданное снижение, связанное с введением в эксплуатацию новых основных средств.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Артеменко, В.Г., Остапова, В.В. Анализ финансовой отчетности: учебное пособие / В.Г. Артеменко, В.В. Остапова – М.: Омега-Л, 2017. – 436 с.
- 2 Баканов, М.И., Мельник, М.В., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа. М.: Финансы и статистика, 2017. – 257 с.
- 3 Баринов, В.А. Бизнес-планирование: Уч. пособие. – 3-е изд. – М.: ФОРУМ, 2017. – 256 с.
- 4 Бизнес-планирование: Учебник для вузов/ Под ред. В.М. Попова, С.И. Ляпунова, С.Г. Млодика. – М.: Финансы и статистика, 2015 – 816 с.
- 5 Борисов, Е.Ф. Экономическая теория в. – М.: ЮРАЙТ, 2016. – 399 с.
- 6 Войтоловский, Н.В. Экономический анализ: основы теории, комплексный анализ хозяйственной деятельности организации : учебник. – М. : Юрайт , 2016.– 507 с.
- 7 Войтоловский, Н.В., Калинина, А.П. Экономический анализ: Основы теории. Комплексный анализ. М.: Высшее образование, 2017. – 428 с.
- 8 Глушков, И.Е. Бухгалтерский учет на предприятиях различных форм собственности: в помощь финансовому директору, главному бухгалтеру, бухгалтеру / И.Е.Глушков. Новосибирск: Экор-книга, 2014. – 943 с.
- 9 Головань, С.И. Бизнес-планирование / С.И. Головань – М.: Феникс, 2016.– 320 с.
- 10 Идрисов, А.Б. Стратегическое планирование и анализ эффективности инвестиций / А.Б. Идрисов, С.В. Карташев, А.В. Постников // Инвестиции и управление. – 2017. – № 7. – С. 32 – 36.
- 11 Качковский, С.В. Содержание и задачи экономического планирования и анализа деятельности предприятия // Экономист. - 2017. - № 4. - С. 290
- 12 Климова, Н.В. Экономический анализ: теория, задачи, тесты, деловые игры: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – М. : Вузовский учебник , 2016. – 282 с.

- 13 Ковалев, В.В., Волкова, О.Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. М.: Велби; Проспект, 2017. – 342 с.
- 14 Когденко, В.Г. Экономический анализ: учебное пособие. М.: ЮНИТИ ДАНА, 2018. – 365 с.
- 15 Управление финансовым состоянием организации (предприятия): учеб. пособие для вузов / под ред. Э.И. Крылова, В.М. Власовой, И.В. Ивановой. М.: Эксмо-пресс, 2018. – 265 с.
- 16 Лахметкина, Н.И. Инвестиционная стратегия предприятия. Учебное пособие / Н.И. Лахметкина. – 5-е изд., испр. – М.: КНОРУС, 2014. – 304 с.
- 17 Липсиц, И.В. Экономический анализ реальных инвестиций: учебник / И.В. Липсиц, В.В. Косов – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Магистр, 2017. – 383 с.
- 18 Липсиц, И.А. Бизнес-план – основа успеха: Практическое пособие / И.А. Липсиц – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Дело, 2015. – 112 с.
- 19 Любушин, Н.П., Лещева, В.Б., Сучков, Е.А. Теория экономического анализа: учеб. пособие. М.: Экономистъ, 2018. – 479 с.
- 20 Маркарьян, Э.А., Герасименко, Г.П., Маркарьян, С.Э. Экономический анализ хозяйственной деятельности. М.: Феникс, 2017. – 265 с.
- 21 Маркова, В.Д. Бизнес-планирование / В.Д. Маркова, Н.А. Кравченко.- М.: Проспект, 2018. – 216 с.
- 22 Морошкин, В. А. Бизнес-планирование: учебное пособие / В.А. Морошкин, В.П. Буров. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. — 256 с.
- 23 Окушко, Н.Б. Анализ затрат и принятие управленческих решений // Экономика здравоохранения. – 2016. – N 8. – 25 с.
- 24 Орлова, Е.Р. Бизнес-план: основные проблемы и ошибки, возникающие при его написании / Е.Р. Орлова. – 2-е изд., испр. и доп. – Омега-Л, 2014. – 152 с.
- 25 Петухова, С.В. Бизнес – планирование / С.В. Петухова. – М.: Омега – Л, 2015. – 236 с.
- 26 Пласкова, Н.С. Экономический анализ: учебник. М.: Эксмо, 2016 – 214 с.

- 27 Платонова, Н.А. Планирование деятельности предприятия / Н.А Платонова, Т.В. Харитонова. — М.: Дело и сервис, 2015. — 432 с.
- 28 Попов, В.Н. Бизнес – планирование / В.Н. Попов, С.И. Ляпунов.- М.: Финансы и статистика, 2016. — 246 с.
- 29 Просветов, Г.И. Бизнес-планирование: задачи и решения: учебно-практическое пособие / Г.И. Просветов. — 2-е изд., доп. — М. : Альфа-Пресс, 2018. — 255 с.
- 30 Розин, М. Стратегия чистого листа: Как перестать планировать и начать делать бизнес / М. Розин. - М.: Альпина Паблишер, 2015. — 346 с.
- 31 Романова, М.В. Бизнес-планирование: Учебное пособие / М.В. Романова. - М.: ИД ФОРУМ, ИНФРА-М, 2017. — 240 с.
- 32 Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник. М.: Инфра-М, 2017 — 347 с.
- 33 Савицкая, Г.В. Теория анализа хозяйственной деятельности: учебное пособие. М.: Инфра-М, 2016 — 320 с.
- 34 Сатаев, А.М. Азбука бизнес-планирования. Учебное пособие / А.М. Сатаев. - М.: Юриспруденция, 2018. — 128 с.
- 35 Сборник бизнес-планов с комментариями и рекомендациями / Под ред. В.М. Попова. — М.: Финансы и статистика, 2016. — 488 с.
- 36 Сборник бизнес-планов: практическое пособие / ред. Ю.Н. Лапыгин.— М.: Омега-Л, 2017. — 310 с.
- 37 Селезнева, Н.Н., Ионова, А.Ф. Финансовый анализ: управление финансами. М.: ЮНИТИ, 2015 — 158 с.
- 38 Составление бизнес-плана: нормы и рекомендации.- М.: Книга сервис, 2015. — 346 с.
- 39 Уткин, Э.А. Бизнес-план компании / Э.А. Уткин. — М.: Издательство «ЭКМОС», 2015. — 102 с.
- 40 Чалдаева, Л. А. Экономика предприятия : учебник. — М. : Юрайт , 2016. — 348 с.

41 Анализ финансово-хозяйственной деятельности: учебник / Л.Н. Чечевицына, К.В. Чечевицын. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2018. – 368 с.

42 Шеремет А.Д. Теория экономического анализа. М.: ИНФРА-М, 2017 – 352 с.

43 Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 5 августа 2000 года №117 – ФЗ (редакция от 1 октября 2013 г.) // Правовая справочная система «Гарант».

44 Федеральный закон от 25 февраля 1999 г. №39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» (с изменениями от 2 января 2000 г., 22 августа 2004 г., 2 февраля, 18 декабря 2006 г., 24 июля 2007 г., 17 июня, 23 июля 2010 г., 18, 19 июля 2011 г.) // Правовая справочная система «Гарант».