

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)» в г. Миассе
Факультет Экономики, управления, права
Кафедра «Экономика, финансы и финансовое право»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой, к.э.н., доцент

_____ О.Н. Пастухова

_____ 2017 г.

Инвестиционный проект по замене оборудования (на примере АО «АЗ «УРАЛ»)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
ЮУрГУ–38.03.02.2017.406.ВКР

Руководитель работы, доцент

_____ Г.А. Волкова

_____ 2017 г.

Автор работы

студент группы МиЭУП-406

_____ В.И. Бехтольд

_____ 2017 г.

Нормоконтролер, доцент

_____ А.С. Кондратьев

_____ 2017 г.

Миасс 2017

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)» в г. Миассе
Факультет Экономики, управления, права
Кафедра «Экономика, финансы и финансовое право»
Направление «Менеджмент», профиль подготовки «Производственный менеджмент»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ О.Н. Пастухова
_____ 2017 г.

ЗАДАНИЕ
на выпускную квалификационную работу студента
Бехтольда Виктора Ивановича
Группа МиЭУП-406

1 Тема работы: Инвестиционный проект по замене оборудования (на примере АО «АЗ «УРАЛ»)
утверждена приказом по университету от 28.04.2017 г. № 835 (приложение № 16).

2 Срок сдачи студентом законченной работы 30.06.2017 г.

3 Исходные данные к работе: материалы преддипломной практики; научно-теоретическая, экономическая и профессиональная литература; материалы курсовых проектов и работ; доклады и статьи на научных конференциях; нормативно-правовая документация.

4 Перечень вопросов, подлежащих разработке:

- Теоретические основы инвестиций и инвестиционных проектов;
- Анализ финансовой и хозяйственной деятельности предприятия;
- Разработка инвестиционного проекта в инструментальном производстве;
- Работа над приложениями;

5 Иллюстративный материал: альбом иллюстраций, электронная версия ВКР, файл презентации.

Общее количество иллюстраций 14 ил.

6 Дата выдачи задания 29 апреля 2017 г.

Руководитель _____ / Г.А. Волкова /
(подпись)

Задание принял к исполнению _____ / В.И. Бехтольд /
(подпись студента)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов выпускной квалификационной работы	Сроки выполнения этапов работы	Отметка о выполнении руководителя
1.	Уточнение целей, задач и плана выпускной квалификационной работы с научным руководителем	29.04-07.05	
2.	Подготовка введения к выпускной квалификационной работе	08.05-14.05	
3.	Сбор, систематизация литературы по исследуемой проблеме и разработка теоретической части выпускной квалификационной работы	15.05-29.05	
4.	Выполнение аналитического раздела выпускной квалификационной работы	30.05-5.06	
5.	Разработка проектной части выпускной квалификационной работы	6.06-18.06	
6.	Разработка заключения к выпускной квалификационной работе	19.06-21.06	
7.	Оформление выпускной квалификационной работы	22.06-25.06	
8.	Представление выпускной квалификационной работы на заключительную проверку научному руководителю	26.06	
9.	Представление выпускной квалификационной работы на проверку нормоконтролеру	26.06	
10.	Предварительная защита выпускной квалификационной работы	27.06	
11.	Устранение замечаний научного руководителя и консультантов	28.06-29.06	
12.	Представление выпускной квалификационной работы на кафедру	30.06	

Заведующий кафедрой _____ / О.Н. Пастухова /

Руководитель работы _____ / Г.А. Волкова /

Студент _____ / В.И. Бехтольд /

АННОТАЦИЯ

Бехтольд В.И. Инвестиционный проект по замене оборудования (на примере АО «АЗ «Урал»). – Миасс: ЮУрГУ, МиЭУП-406, 2017. – 73 с., 13 табл., 14 илл., библиографический список – 27 наим., 12 прил.

В современном мире инвестиционная деятельность имеет весомое значение, поскольку существует множество сложных экономических процессов, взаимоотношений на внешнем и внутреннем рынках.

Данная деятельность необходима для того, чтобы повышать уровень эффективности предприятия.

Выпускная квалификационная работа выполнена с целью внедрения нового, современного оборудования взамен технически - и морально-изношенному оборудованию.

Цель данной работы заключается в разработке инвестиционного проекта по замене электроэрозионного станка для производства АО «АЗ «УРАЛ».

Результатом выпускной квалификационной работы является обоснование замены устаревшего оборудования и разработка инвестиционного проекта по внедрению нового электроэрозионного станка, которое позволит сэкономить трудовые, материальные, экономические ресурсы предприятия.

Выпускная работа состоит из введения, трёх глав, заключения, библиографии, приложений.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНВЕСТИЦИЙ И ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ.....	9
1.1 Понятие инвестиций, инвестиционной деятельности и инвестиционного проекта.....	9
1.2 Классификация инвестиций и инвестиционных проектов.....	11
1.3 Показатели оценки эффективности инвестиционного проекта.....	14
2 АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ И ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ АО «АЗ «УРАЛ».....	18
2.1 Характеристика предприятия.....	18
2.2 Анализ экономических показателей предприятия.....	22
2.3 Анализ финансовых результатов деятельности предприятия.....	23
2.4 Анализ рентабельности и деловой активности на АО «АЗ «УРАЛ».....	26
2.5 Анализ финансового состояния.....	31
2.6 Оценка вероятности банкротства.....	34
3 РАЗРАБОТКА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ.....	37
3.1 Назначение электроэрозионных станков.....	37
3.2 Инвестиционный проект по замене электроэрозионного станка.....	38
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	46
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Бухгалтерский баланс.....	53
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Отчёт о финансовых результатах.....	56
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Анализ состава, структуры и динамики активов.....	57
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Анализ состава, структуры и динамики пассивов.....	59
ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Анализ обеспеченности запасов источниками их формирования.....	61
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. Сравнение электроэрозионных проволочно-вырезных станков.....	64

ПРИЛОЖЕНИЕ И. Экономия по заработной плате при замене станка на «AGIE CHARMILLES».....	67
ПРИЛОЖЕНИЕ Л. План денежных поступлений и выплат	72
ПРИЛОЖЕНИЕ Н. Анализ относительных показателей ликвидности	77

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире инвестиционная деятельность имеет весомое значение, поскольку существует множество сложных экономических процессов, а также взаимоотношений на внешнем и внутреннем рынках. Инвестиционная деятельность является залогом успеха экономического развития в любой стране.

Все предприятия, фирмы связаны с инвестиционной деятельностью. Ведь для того, чтобы эффективно развиваться необходимо, вкладывать средства на своё развитие. Однако сами инвестиции используются не только для развития, но и для решения социальных задач или для достижения определенной выгодной позиции на рынке, что так же приводит к получению экономических благ. Любую эффективно действующую фирму интересует вопрос, касающийся управления инвестиционными процессами. Без инвестиционных вложений не будет возможно современное создание капитала и конкурентоспособности на внешних и внутренних рынках.

Инвестиционные вложения помогают расширить масштабы деятельности предприятия, способствуют развитию рынка и улучшают условия для проведения коммерческой деятельности.

Актуальность реализации инвестиционного проекта обусловлена необходимостью замены электроэрозионного оборудования по причине износа старого.

Объектом исследования является АО «АЗ «УРАЛ» и входящее в его структуру производство.

Цель данной работы заключается в разработке инвестиционного проекта по замене электроэрозионного станка для производства АО «АЗ «УРАЛ».

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- рассмотреть теоретические основы инвестиций и инвестиционных проектов;

- провести анализ финансово-хозяйственной деятельности АО «АЗ «УРАЛ»;
- разработать инвестиционный проект по замене электроэрозионного оборудования.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНВЕСТИЦИЙ И ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

1.1 Понятие инвестиций, инвестиционной деятельности и инвестиционного проекта

Термин «инвестиции» произошло от латинского слова «invest», то есть вкладывать, и имеет обширное количество значений.

Существует множество определений «инвестиции»:

1.«Инвестиции — долгосрочные вложения средств в активы предприятия с целью увеличения прибыли и наращивания собственного капитала» [19, с.214].

2. Гитман Л. Дж, Джонк М.Д. дают термину «инвестиция» такое определение: «Инвестиция – способ помещения капитала, который должен обеспечить сохранение или рост стоимости капитала и (или) принести положительную – превышающую уровень инфляции – величину дохода»[22].

Если рассмотреть в действующем законодательстве, то понятие «инвестиции» рассматривается в широком смысле слова и представляет собой все виды материально-имущественных и иных ценностей, включая интеллектуальные, которые вкладываются в предпринимательскую и иные виды деятельности в целях получения дохода и достижения иного полезного эффекта [6].

Понятие инвестиционной деятельности весьма неоднозначно, так в законе «Об инвестиционной деятельности в РСФСР» под инвестиционной деятельностью понимается вложение инвестиций, или инвестирование, и совокупность практических действий по реализации инвестиций[7]. Наряду с вышеуказанным определением существует определение, которое содержится в ФЗ «Об инвестиционной деятельности в РФ, осуществляемой в форме капитальных вложений». Согласно данному Закону инвестиционная деятельность – это вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта [6].

Инвестиционная деятельность представляет собой совместные практические действия, связанные с привлечением инвестиционных ресурсов и их преобразования в денежные, материальные, информационные вложения для прироста вложенного капитала, получения инвестиционной прибыли и увеличения рыночной стоимости предприятия [9].

Инвестиционная деятельность это одно из ключевых направлений, в котором работает предприятие, ее цели и задачи определены общими целями и задачами производственно-хозяйственной деятельности, приоритетной стратегической целью финансово-хозяйственной деятельности предприятия в рыночной экономике является рост его стоимости.

Движение вложенных средств на протяжении инвестиционной деятельности предприятия имеет постоянно повторяющийся и возобновляемый характер.

Цикличность инвестиционной деятельности показывает важность и возможность предварительного накопления или привлечения инвестиционных ресурсов, использования благоприятных внешних условий инвестиционной деятельности и формирования внутренних условий для роста инвестиционной активности предприятия.

Цели инвестиционной деятельности предприятия в рамках отдельно взятого инвестиционного цикла выражаются как получение положительного результата от чистого дохода и от инвестиционных вложений (инвестиционной прибыли) [12, с.530].

В самом общем смысле под инвестиционным проектом понимают план или программу любого вложения капитала на срок с целью последующего извлечения прибыли (прироста капитала) или достижения иного заданного результата.

Согласно закону «Об инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений» инвестиционный проект – это обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных

вложений, в том числе необходимая проектно-сметная документация, разработанная в соответствии с законодательством РФ и утвержденными в установленном порядке стандартами (нормами и правилами), а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план) [6]. Данный термин обосновывает инвестиционный проект как систему документов, который содержит два блока:

- документально оформленное обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектно-сметная документация, разработанная в соответствии с законодательством РФ и утвержденными в установленном порядке стандартами (нормами и правилами);

- описание практических действий по осуществлению инвестиций – бизнес-план.

Основными характеристиками и параметрами инвестиционного проекта являются: продолжительность (жизненный цикл) проекта, участники проекта, стоимость проекта, денежные потоки проекта, результат (цель) проекта, эффективность и эффект проекта [12, с. 214].

1.2 Классификация инвестиций и инвестиционных проектов

Инвестиционные проекты разнообразны, как разнообразна классификация инвестиционных проектов. К основным их классификационным признакам относят:

- цели проекта;
- масштабность проектов;
- жизненный цикл проекта;
- сфера реализации проекта.

1. Помимо общей цели любого инвестиционного проекта, максимизации прибыли от вложений в инвестируемый объект, существуют подцели, придающие ему особые характеристики. Такими подцелями могут быть:

решение экономической, социальной или экологической задачи;

расширение объема производства продукции или увеличение количества услуг;

производство новой продукции.

2. Масштабность проектов оценивают как по размеру вкладываемых в проект средств, так и по воздействию его результатов на окружающую среду.

По размеру вкладываемых средств их делят на:

мега проекты;

крупные;

средние;

мелкие.

Мега проекты по размеру инвестиций превышают несколько сот миллиардов рублей, к ним относятся большие инвестиционные программы по строительству крупных промышленных объектов, например, строительство завода сжижения природного газа в Приморском крае России.

Крупные проекты по объему инвестиций составляют десятки миллиардов рублей, например, реконструкция предприятия по переработке пластмасс на химическом комбинате.

Средние проекты имеют инвестиции около или несколько выше миллиарда рублей, и обычно направляются на создание небольших новых объектов или модернизацию или реконструкцию существующего производства.

Мелкие инвестиционные проекты имеют небольшой объем инвестиций от десятка миллионов до 1 миллиарда рублей.

Масштабность по воздействию проекта разделяют на:

народнохозяйственные;

региональные;

отраслевые;
местные;
на один объект.

Народнохозяйственный инвестиционный проект затрагивает и влияет на деятельность экономики страны, например, создание национальной платежной системы на пластиковых носителях.

Региональные проекты похожи на предыдущие, но касаются, в большей степени, региона. Например, строительство моста в Крым.

Отраслевые проекты реализуются только в отдельной отрасли, например, разработка добычи нефти на морском шельфе.

Местные проекты связаны с конкретным городом или населенным пунктом, это может быть строительство небольшой электростанции на местном топливе, для обеспечения города дешевой электроэнергией.

Самое большое количество инвестиционных проектов приходится на отдельные объекты: предприятия, организации, заводы, цеха, социальные предприятия и другие.

3. Каждый инвестиционный проект характеризуется временем его существования, от зарождения идеи, разработки его документации, реализации проекта, цикла эффективного производства до закрытия проекта. Для классификации проектов принято измерять срок его реализации от момента начала инвестиций до выхода инвестируемого объекта на рабочий уровень. По этому критерию проекты делятся на:

долгосрочные - более 15 лет;
среднесрочные - от 5 до 15 лет;
краткосрочные - до 5 лет.

4. По сфере реализации инвестиционных проектов их разделяют на:

производственные;
социальные;
экологические;

научно-технические;

финансовые:

организационные.

К производственным инвестиционным проектам относятся все типы инвестиционных проектов, направленных на создание реальных продуктов для экономики страны, будь то новая газовая турбина, или новый урожайный сорт картофеля.

Социальные инвестиции вкладывают в социальные объекты: здравоохранение, образование и т.п. Экологические инвестиции направляются в разработку методов и способов защиты окружающей среды, современных систем защиты природы от вредных выбросов и другие мероприятия. Научно-технические инвестиции служат для поддержания прикладной и фундаментальной науки, и направляются в более перспективные области исследований. Инвестиции в финансовую систему (не путать с финансовыми инвестициями) используются для разработки методов управления банковским сектором, на развитие фондового рынка, фондовых бирж, системы страхования и т.п. Организационные инвестиции направляются на совершенствование системы управления производством, управления качеством продукции, организации труда и отдыха работников[25].

Перечисленная выше классификация практически охватывает все виды инвестиционных проектов.

1.3 Показатели оценки эффективности инвестиционного проекта

Оценку эффективности инвестиционных проектов необходимо производить с применением четырех основных показателей:

1) Чистый дисконтированный доход (ЧДД) определяется как сумма текущих эффектов за весь расчетный период, приведенный к начальному шагу,

или как превышение интегральных результатов над интегральными затратами.

ЧДД рассчитывается по формуле (1):

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+r)^t} \quad (1)$$

где t – момент платежа;

CF_t – величина t -ого элемента денежного потока по проекту;

T – срок окончательного потока платежей по проекту;

r – ставка дисконтирования.

2) Индекс доходности (ИД) по чистому дисконтированному доходу.

Индекс доходности инвестиций представляет собой отношение суммы приведенного эффекта к величине инвестиций, характеризует (относительную) «отдачу проекта» на вложенные в него средства. ИД рассчитывается по формуле (2):

$$PI = \frac{\sum \frac{E_j}{(1+r)^j}}{\frac{C_t}{(1+r)^t}} \quad (2)$$

где E_j – чистые притоки,

C_t – чистые оттоки.

Правило использования индекса доходности: если $PI < 1$, проект не рентабелен, если $PI > 1$, проект рентабелен и его рентабельность выше ставки дисконта (стоимости капитала реализующей проект компании).

В случае сравнения 2-х проектов при несущественном различии их по критерию NPV рекомендуется выбирать тот, для которого индекс доходности оказывается выше.

3) Внутренняя норма доходности (ВНД) соответствует такой норме дисконта, при которой интегральный эффект инвестиционного проекта равен 0. Для определения ВНД необходимо решение уравнения следующего вида:

$$\sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} = 0 \quad (3)$$

где CF_t – член потока платежей;

t – время платежа, измеряемое от начала инвестиционного процесса;

T – срок окончания потока платежей по проекту.

Используются методы приближенного вычисления, либо специальные компьютерные программы, в частности с помощью MSExcelIRR можно вычислить, используя финансовую функцию ВСД. Кроме того, для решения подобных уравнений в Excel существует надстройка «Поиск решения».

Правило ВНД: компании следует реализовывать те проекты, внутренняя норма рентабельности которых выше цены ее капитала [20].

4) Срок окупаемости (N) – это время от начала реализации инвестиционного проекта до момента, когда первоначальные инвестиционные вложения и другие затраты, связанные с реализацией инвестиционного проекта, покрываются суммарными результатами от его осуществления.

Расчет срока окупаемости инвестиционного проекта может производиться как с учетом, так и без учета временной стоимости денег (временного фактора). Введем для данных параметров условные обозначения:

n – срок окупаемости без учета условия разновременности платежей и потоке;

N – срок окупаемости с учетом условия фактора времени.

$$n = m + \frac{C_c - \sum E_j}{E_{m+1}} \quad (4)$$

C – суммарный поток отрицательных элементов потоков платежей по проекту;

E – положительные элементы потока платежей по проекту.

Расчет определения срока окупаемости с учетом фактора времени.

Параметр N отвечает на вопрос на какую дату или через какой срок от начала проекта дисконтированные положительные элементы потока уравновесят дисконтированные отрицательные элементы. Сначала рассматривается отрицательный поток – поток затрат. Оттоки средств по проекту приводятся к началу периода отдачи [20].

Далее рассчитывается значение суммы последовательных членов ряда доходов, дисконтированных по выбранной ставке процента к дате начала

периодов притока средств по проекту до тех пор, пока не будут получены 2 последовательных значения этой суммы: меньшая S_m и большая S_{m+1} , чем C_n .

$$S_m = \sum \frac{E_j}{(1+r)^j}, S_m < C_n < S_{m+1} \quad (5)$$

Исходный срок окупаемости определяется по формуле:

$$N = M + \frac{C_n - S_m}{E_{m+1}/(1+r)^{M+1}} \quad (6)$$

Чем меньше значение срока окупаемости проекта, тем он предпочтительней. Среди сравниваемых проектов при несущественных расхождения прочих рассматриваемых условий предпочтительнее будет тот проект, срок окупаемости которого будет меньше.

2 АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ И ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ АО «АЗ «УРАЛ»

2.1 Характеристика предприятия

Акционерное общество «АЗ «УРАЛ» создано в 2001 году на базе ПО «АЗ «УРАЛ» в соответствии с Конституцией РФ [1], Гражданским Кодексом РФ [2], Налоговым Кодексом РФ [3], Трудовым кодексом [4] в результате реструктуризации производственного объединения АО «АЗ «УРАЛ». Предприятие входит в состав «Группы ГАЗ». Генеральный директор автомобильного завода «УРАЛ» – Кадылкин Виктор Сергеевич.

Полное фирменное наименование Общества на русском языке - Акционерное общество «Автомобильный завод «УРАЛ»

Сокращенное фирменное наименование Общества на русском языке – АО «АЗ «УРАЛ»,

Место нахождения Общества: 456300, Российская Федерация, Челябинская обл., г. Миасс, проспект Автозаводцев, д.1.

Срок деятельности Общества не ограничивается.

АО «АЗ «УРАЛ» расположено в Уральском промышленном регионе с высоким экономическим и сырьевым потенциалом. Как и у всех коммерческих предприятий, основной целью АО «АЗ «УРАЛ» является получение прибыли.

АО «АЗ «УРАЛ» является лидером на российском рынке полноприводных большегрузных автомобилей, занимая около 40% в этом сегменте. АО «АЗ «УРАЛ» специализируется на разработке и производстве тяжелых грузовых автомобилей для эксплуатации в тяжелых дорожных и климатических условиях. В перечень продукции, АО «АЗ «УРАЛ» также входят шасси грузовых автомобилей для монтажа спецтехники, вахтовые автомобили, полуприцепы к грузовым автомобилям и др. Программа заводского управления предусматривает также производство автомобилей под заказ. В настоящее время АО «АЗ «УРАЛ» выпускает широкую гамму автотехники специального и общего назначения:

бортовые автомобили, самосвалы с боковой и задней разгрузкой, тягачи, автопоезда, лесовозы, топливозаправщики и автоцистерны и многое другое. Для оказания потребителям сервисных услуг и снабжения их необходимой информацией, а также проведения предпродажной подготовки автомобилей на АО «АЗ «УРАЛ» была создана фирма ООО «УралАвтоСервис», которая располагает автоцентрами в различных регионах России, а также ближним и дальнем зарубежье.

Основными потребителями продукции Уральского автозавода являются: силовые министерства и заводы комплектации министерства обороны; Росавтодор; НГК; РАО ЕЭС; общетранспортные предприятия; строительные, коммунальные, ремонтные предприятия; лесная промышленность; предприятия геологии и геофизики; пожарная служба; Росагропромснаб; МЧС и многие другие. При этом характер спроса на автомобили Уральского автозавода остается равномерным, так как подобная автотехника и спецтехника используется круглогодично. Автомобили «Урал» используются как в районах с хорошими дорогами, так и в регионах с неразвитой дорожной сетью и пересеченной местностью: крайний север, дальний восток, Казахстан, области России и т.д. Автомобиль Урал зарекомендовал себя как надежный в эксплуатации внедорожник. Широкая область применения в условиях бездорожья позволила поднять большой спрос на марку этого автомобиля.

Экспорту автомобилей способствует их высокое качество, надежность в эксплуатации, экономичность, а также гарантированное обеспечение запасными частями и проведение технического обслуживания.

В связи с этим все комплектующие и сборочные единицы должны соответствовать требованиям государственных стандартов и заказчиков.

Коммерческая деятельность, продукция, поставщики сырья

Рассматриваемое нами предприятие осуществляет свою коммерческую деятельность в сфере производства полноприводных автомобилей.

Предприятие специализируется на производстве двух-, трех-, четырехосных полноприводных автомобилей повышенной проходимости типа «Урал» грузоподъемностью от 4 до 12 тонн. Кроме того, выпускает и поставляет продукцию и услуги; запасные части к автомобилям; товары народного потребления; литьё чугунное, стальное и цветное; нестандартное оборудование; инструмент.

Основной вид деятельности – автомобилестроение.

Акционерное общество «Автомобильный завод» насчитывающий более чем полувековую историю, в настоящее время является лидером по производству большегрузных автомобилей высокой проходимости с колесной формулой 4х4, 6х6, 8х8. Высокая проходимость, большая грузоподъемность, мощный двигатель, надежность в эксплуатации на протяжении многих лет принесли нашим автомобилям мировую известность. Сегодня «Урал» можно встретить на дорогах всего мира, где они с успехом работают в различных климатических зонах, в трудных условиях бездорожья.

В последние годы предприятие совместно с заводом комплектации выпускает автомобили «УРАЛ» с оборудованием лесозаготовительного и нефтегазодобывающего комплекса. В их число входят агрегаты для сбора газового конденсата, нефти и неагрессивных жидкостей, агрегаты для ремонта и депарафинизации нефтяных скважин, для наземного ремонта водоводов, передвижные паропроизводящие установки, лесовозы, сортиментовозы с гидроманипулятором, автоцистерны, топливозаправщики и другая авто спецтехника.

В настоящее время АО «АЗ «УРАЛ» выпускает широкую гамму автотехники специального и общего назначения: бортовые автомобили, самосвалы с боковой и задней разгрузкой грузоподъемностью до 20 тонн тягачи, автопоезда, лесовозы и турбовозы, топливозаправщики и автоцистерны с объемом до 20м. куб., вахтовые автобусы, пожарные машины и другую авто- и спецтехнику.

По результатам маркетинговых исследований ведутся перспективные работы по созданию новой авто техники.

Сегодня автомобильный завод удовлетворяет потребности в автомобильной технике заказчиков: ресурсодобывающей отрасли, лесной промышленности, строительства, коммунальной службы, пожарной охраны, геологии и др.

Основные виды производимой продукции:

– бортовые: Урал-4320; Урал-4320-3951-58 с КМУ; Урал-4320-3111-78; Урал-4320-3951-58;

– седельные тягачи: Урал-63674; Урал-6470; Урал-6464;

– самосвалы: Урал-5557; Урал-55571.Урал-63685-0110-03; Урал-583134; Урал-583109; Урал-65514; Урал-65541-10; Урал-583106; Урал-65515;

– пассажирские: Урал-3255; автобус специальный «Урал-32552-3013-59»; автобус специальный «Урал-32551-3171-59»; Урал-3255-59; Урал-32551; Урал-32552; Урал 32552-47;

– шасси: широко используемые для специализированных и военных автомобилей: Урал-375Д; Урал-4320; Урал-5323; Урал-5920 – болотоход;

– ТС-1 – транспортёр снегоболотоходный гусеничный на базе Урал-5920.

Производство запасных частей к выпускаемым автомобилям, а также готовых узлов и деталей по кооперации для других заводов.

Основными поставщиками сырья, материалов и комплектующих для предприятия являются:

– двигатели – Ярославский машиностроительный завод;

– штамповки и поковки – Челябинский кузнечно-прессовый завод;

– шины – Омский шинный завод, Нижнекамский шинный завод;

– листовой прокат – Магнитогорский металлургический комбинат.

2.2 Анализ экономических показателей предприятия

Экономические показатели предприятия представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Экономические показатели АО «АЗ «УРАЛ» за 2014-2016 гг.

Наименование показателей	2014 г.	2015 г.	2016г.	Изменение, %	
				2016 г. к 2015 г.	2015 г. к 2014 г.
1. Объем реализованной продукции, тыс. руб.	16031815	19208204	19733920	102,74	119,81
2. Среднесписочная численность персонала, чел.,	5750	5400	5700	105,56	93,91
3 Фонд оплаты труда, тыс. руб.	1214178	1240196	1276800	102,95	102,14
4. Среднегодовая заработная плата одного работника, тыс. руб.	211	230	224	97,53	108,76
5. Среднегодовая производительность труда, тыс. руб.	2788	3557	3462	97,33	127,58
6. Рентабельность продаж, %	3,61	-3,15	8,82	11,97	-6,67
7. Рентабельность всего капитала, %	2,25	3,18	7,24	4,06	2,25
9. Фондоотдача	14,35	14,83	11,57	78,06	103,32
10. Фондовооруженность	194,30	239,93	299,17	124,69	123,48

Прирост объема реализованной продукции в 2016 г. по отношению к 2015 г. увеличился на 2,74%, а в 2015 г. по отношению к 2014 г. прирост составил 19,8%. Уменьшилась среднегодовая заработная плата в 2016 г. по отношению к 2015 г. на 2,47% ,а в 2015 г. по отношению к 2014 г. наблюдался прирост на 8,76%. Изменение среднегодовой производительности труда 2016 г. по отношению к 2015 г – 97,3%, что на 30,3% меньше по отношению, чем 2015г. к 2014 г. –127,58 %.

Динамика показателей выручки представлена на рисунке 1



Рисунок 1– Динамика показателей выручки от реализации продукции

2.3 Анализ финансовых результатов деятельности предприятия

Финансовый анализ – процесс исследования финансового состояния и основных результатов финансовой деятельности предприятия, направленных на выявление и мобилизацию незадействованных резервов, для повышения его рыночной стоимости, а также устойчивого экономического роста.

Цель – получить объективную экономическую оценку состояния предприятия.

Методика финансового анализа включает:

- анализ финансовых результатов
- анализ финансового состояния предприятия
- анализ эффективности и деловой активности

Финансовый результат – конечный результат деятельности предприятия, который определяется как разность между доходами и расходами.

Данный показатель может принимать отрицательное значение.

Состав, структуру и динамику показателей прибыли АО «АЗ «УРАЛ» за период 2014 - 2016 гг. представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Состав, структура и динамика прибыли до налогообложения

Состав прибыли до налогообложения	2014г.	2015г.	2016г.	Изменение, тыс. руб.	
				2016г. к 2015г.	2015г. к 2014г.
1. Прибыль (убыток) до налогообложения	323769	526422	1296080	769658	202653
2. Прибыль от продаж (убыток)	493023	-504816	1694703	2199519	-997839
3. Доходы от участия в других организациях	0	0	0	0	0
4. Разница полученных и уплаченных процентов	-198368	-205356	-218645	-13289	-6988
5. Разница между прочими доходами и расходами	29114	1236594	-179978	-1416572	1207480

Представленные в таблице 2 данные показывают, что прибыль до налогообложения по отношению 2016 г. к 2015 г. увеличилась на 769658 тыс. руб., по от 2014 г. к 2015 г. прибыль составила 202653 тыс. руб., Изменение прибыли от продаж в 2016 г. по отношению к 2015 г. составила 2199519 тыс. руб., а в 2015 г. по отношению к 2014 г. изменение от продаж составил -997839 тыс. руб.

Таким образом, предприятие за период 2014-2016 гг. имеет не устойчивое положение в плане получения прибыли.

Прибыль от продаж показывает финансовый результат от основной деятельности организации.

Формирование прибыли от продаж представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Формирование прибыли от продаж

Показатели	Номер строки Ф2	2014г.	2015г.	2016г.	Изменение, тыс. руб.	
					2016г. к 2015г.	2015г. к 2014г.
1. Выручка Q	2110	13667890	16031815	19208204	3176389	2363925
2. Себестоимость	2120	12104690	13446401	15279061	1832660	1341711
3. Коммерческие расходы	2210	554419	2190259	961518	-1228741	1635840
4. Управленческие расходы	2220	515758	899971	1272922	372951	384213
5. Полная себестоимость S		13174867	16536631	17513501	976870	3361764
6. Прибыль от продаж P		493023	-504816	1694703	2199519	-997839

Прибыль от продаж в отчётном году, по основной деятельности, составила 1694703 тыс. руб. Полная себестоимость составила 17513501 тыс. руб. Весомым «плюсом» в отчётном году стало сокращение коммерческих расходов на 1228741 тыс. руб., затраты на себестоимость увеличились на 490949 тыс. руб. и составляет 1832660, по отношению 2015 к 2014 году – 1341711 тыс. руб.

Динамика формирования прибыли от реализации отражена на рисунке 2.

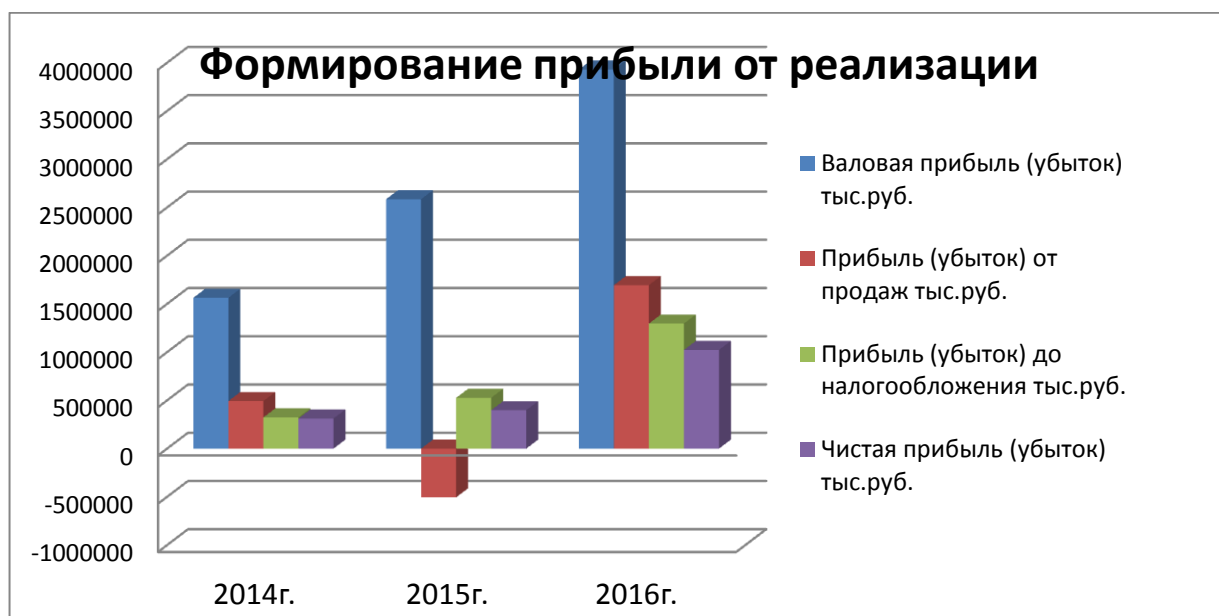


Рисунок 2 – Динамика показателей прибыли

Факторный анализ может выполняться несколькими способами:

Первый способ возможен, если выручка и себестоимость отчётного периода пересчитаны в цены предыдущего.

Второй способ факторного анализа используется в том случае, когда показатели стоимости продаж отчетного года не пересчитаны в цены базисного года. В данном проекте расчёт производился по второму способу.

Факторный анализ прибыли от продаж представлен в таблице – 4.

Таблица 4 – Факторный анализ прибыли от продаж

Показатели	Изменение, тыс. руб.	
	2016г. к 2015г.	2015г. к 2014г.
1. Общее изменение прибыли: $dP=P_1 - P_0$	2199519	-997839
2. Коэффициент изменения объема: $K_1=Q_1 / Q_0$	1,20	1,17

Окончание таблицы 4 – Факторный анализ прибыли от продаж

3. Влияние изменения объема на прибыль: $dP_1 = P_0 * (K_2 - 1)$	-29821	125802
4. Коэффициент изменения себестоимости: $K_2 = S_1 / S_0$	1,06	1,26
5. Влияние изменения структуры: $dP_2 = P_0 * (K_1 - K_2)$	-70198	-40531
Влияние изменения удельных затрат: $dP_3 = -Q_1(S_1/Q_1 - S_0/Q_0)$	2299538	-1083109
6. Проверка: $dP = dP_1 + dP_2 + dP_3$	2199519	-997839

Уменьшение убытка 2016 года по отношению к 2015 году, по основной деятельности, составила 2199519 тыс. руб., по отношению 2015г. к 2014г. произошло увеличение убытка на 997839 тыс. руб.

Изменение объёма 2016 года по отношению к 2015 году привело к увеличению убытка на 29821 тыс. руб., изменение структуры увеличило убыток на 70198 тыс. руб. и изменение удельных затрат уменьшило убыток на 2299538 тыс. руб., по отношению 2015г. к 2014г. – изменение объема уменьшило убытки на 125802,23 руб., изменение структуры, увеличило на 40531,57 тыс.руб. и изменение удельных затрат увеличило убытки на 1083109,66 тыс. руб.

2.4 Анализ рентабельности и деловой активности на АО «АЗ «УРАЛ»

Для оценки уровня эффективности функционирования предприятия используются относительные показатели рентабельности.

Для оценки функционирования используются абсолютные и относительные показатели.

Абсолютный показатель – эффект, то есть прибыль (прибыль от продаж, до налогообложения, чистая прибыль.)

Рентабельность – степень доходности, прибыльности бизнеса, другими словами, отражение эффективности использования ресурсов.

В экономике рентабельность рассчитывается в процентах.

Общая формула:

$$R = \frac{P}{V} * 100 \quad (7)$$

где P– прибыль;

V– показатель, по отношению к которому рассчитывается рентабельность.

Показатели рентабельности представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Показатели рентабельности предприятия

Показатели	2014г.	2015г.	2016г.	Изменение
1. Прибыль от продаж	493023	-504816	1694703	2199519
2. Прибыль до налогообложения, тыс. руб.	323769	526422	1296080	769658
3. Чистая прибыль тыс. руб.	311979	397970	1022659	624689
4. Среднегодовая стоимость всего капитала, тыс. руб.	14359531	16533974	17896607	1362633
5. Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб.	1079569	1080974	1295603	214630
6. Среднегодовая величина собственного капитала, тыс. руб.	1295216	2735750	3155490	419740
7. Среднегодовая стоимость инвестиционного капитала, тыс. руб.	9594430	9681560	12031915	2350355
8. Рентабельность (убыточность) продаж, %	3,61	-3,15	8,82	11,97
9. Рентабельность всего капитала, %	2,25	3,18	7,24	4,06
10. Рентабельность основных средств, %	38,06	-18,45	53,71	72,16
11. Рентабельность собственного капитала, %	24,09	14,55	32,41	17,86
12. Рентабельность инвестиционного капитала, %	3,25	4,11	8,50	4,39

За 2015 год предприятие отработало с убытком по основной деятельности, убыток в размере 504816 тыс. руб., а за предыдущий год наблюдалась прибыль в размере 493023 тыс. руб., у предприятия был низкий уровень рентабельности.

За 2016 год предприятие получила прибыль по основному виду деятельности, которая составила 1694703 тыс. руб., уровень рентабельности

предприятия вырос и составил 8,82 %, изменение по отношению к 2015 году составила 11,97 %.

Динамика показателей рентабельности отражена на рисунке 3

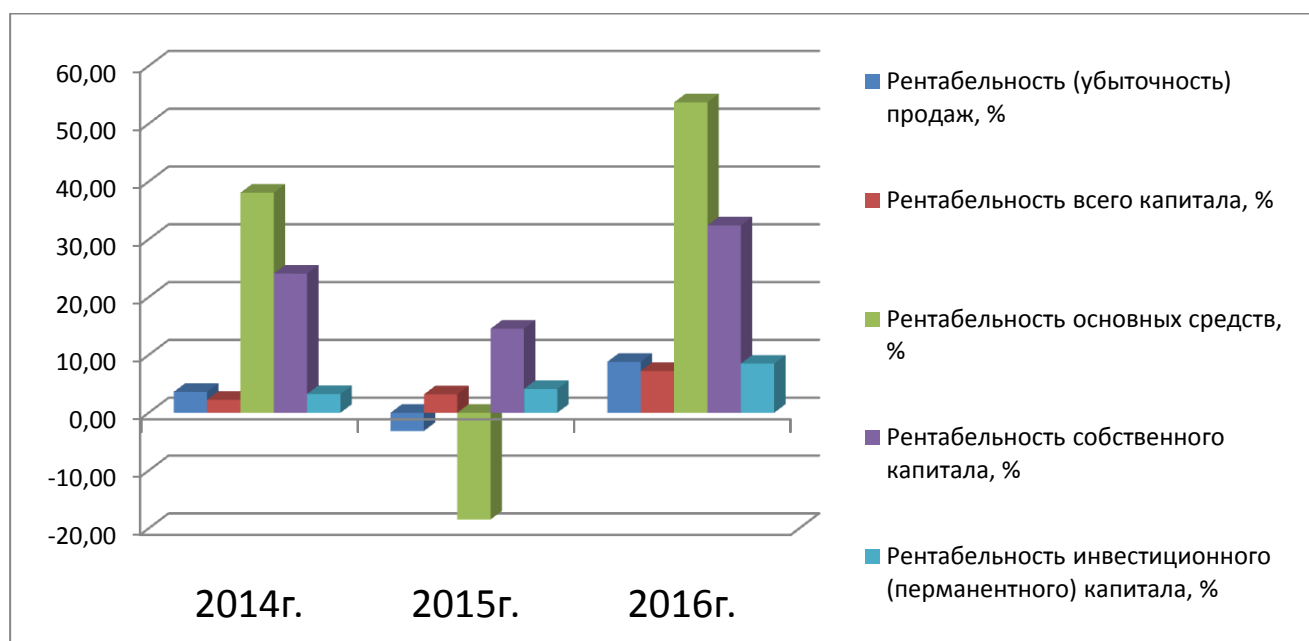


Рисунок 3 – Динамика показателей рентабельности

В приведенном графике наблюдается положительная тенденция роста рентабельности продаж в 2016 году, 2015 год для предприятия был убыточным по показателям рентабельности основных средств, наблюдалась убыточность продаж.

Деловая активность выражает эффективность использования инвестиционных ресурсов предприятия, тем самым характеризуя качество управления предприятием, вероятность экономического роста.

Показатели деловой активности представлены в таблице – 6.

Таблица 6 – Показатели деловой активности

Показатели	2014г.	2015г.	2016г.	Изменение отчетного года к предыдущему году	Изменение отчетного года к году предшеств.предыдуц.
1. Выручка от продаж, тыс. руб.	13667890	16031815	19208204	3176389	5540314
2. Среднегодовая стоимость всего капитала, тыс. руб.	14359531	16533974	17896607	1362633	3537076,5
3. Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб.	1079569	1080974	1295603	214629,5	216034
4. Среднегодовая стоимость оборотных активов, тыс. руб.	1932761	686232,5	860459	174226,5	-1072302
5. Среднегодовая стоимость материальных оборотных активов, тыс. руб.	1711164,5	2263755,5	2000787,5	-262968	289623
6. Среднегодовая стоимость дебиторской задолженности, тыс. руб.	3369265	3753911,5	4723411	969499,5	1354146
7. Среднегодовая стоимость кредиторской задолженности, тыс. руб.	2673187,5	3441162	3023378,5	-417783,5	350191
8. Средняя величина собственных средств, тыс. руб.	1295216	2735750	3155490	419740	1860273,5
9. Коэффициент общей оборачиваемости капитала	0,95	0,97	1,07	0,1	0,12
10. Коэффициент оборачиваемости оборотных активов	7,1	23,4	22,3	-1,04	15,3

Окончание таблицы 6 – Показатели деловой активности

11. Коэффициент оборачиваемости материальных оборотных активов	7,99	7,08	9,6	2,52	1,6
12. Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	4,1	4,3	4,1	-0,2	0,01
13. Средний срок оборота дебиторской задолженности, дней	90	85	90	5	0
14. Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности	5,1	4,7	6,4	1,7	1,24
15. Средний срок оборота кредиторской задолженности, дней	71	78	57	-21	-14

Коэффициент общей оборачиваемости, отражает скорость оборота всего капитала организации или эффективность использования всех имеющихся ресурсов независимо от их источников. За изучаемый период времени данный показатель растёт: в 2014 году – 0,95, в 2015 году – 0,97, в 2016 – 1,07. Это означает, что в организации полный цикл производства и обращения, приносящий прибыль, совершался быстрее. Изменение 2016 года к 2015 составило 0,1, изменение 2015 к 2014 составило 0,12.

Коэффициент оборачиваемости оборотных активов с 2014 года по 2016 год был больше 1, следовательно, предприятие можно считать рентабельным, однако изменение данного коэффициента по отношению к 2015 году составило - 1,04, то есть уменьшение. Это может быть связано с тем, что происходит относительное увеличение производственных запасов и незавершенного производства или произошло снижение спроса на готовую продукцию.

Число оборотов запасов предприятия за анализируемый период с 2014 года по 2016 год увеличился и составил 7,99, 7,08, 9,6 соответственно. Изменение по

коэффициенту оборачиваемости материальных оборотных активов по отношению 2016 года к 2015 году увеличилась на 2,52.

Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности показывает, сколько раз в среднем в течение года дебиторская задолженность превращалась в денежные средства. В 2014,2016 годах – 4,1, а в 2015 году –4,3. Данный показатель по отношению 2016 года к 2015 году уменьшился на 0,2.

Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности показывает, сколько требуется оборотов для оплаты выставленных счетов. В 2014 году – 5,1, в 2015 году – 4,7. Количество оборотов для оплаты выставленных счетов в отчётном году увеличилось на 1,7 и составило 6,4.

Средний срок оборота дебиторской задолженности за 2014 год составил 90 дней, в 2015 году срок оборота уменьшился на 5 дней, а в 2016 году снова увеличился на 5 дней, срок составил 90 дней.

Средний срок оборота кредиторской задолженности в 2014 году составил – 71 день, в 2015 году – 78 дней, а в 2016 году произошло снижение данного показателя на 21 день, и средний срок оборота составил 57 дней.

2.5 Анализ финансового состояния

Финансовое состояние характеризуется системой показателей, отражающих состояние капитала в процессе его кругооборота и способность предприятия экономически обеспечивать свою деятельность на данный момент времени.

Финансовое состояние характеризуется финансовой устойчивостью и платёжеспособностью.

Финансовое состояние предприятия в значительной степени зависит от того каким имуществом обладает предприятие, в какие активы вложен капитал, какой доход принесут активы.

Анализ структуры активов и пассивов – часть анализа положения имущества организации при анализе его финансового состояния. Анализ активов и пассивов прослеживает динамику их состояния в данном временном периоде.

К активу баланса относятся статьи, которые объединяют, определены элементы хозяйственного оборота по функциональному признаку.

В разделе «Внеоборотные активы» отражены:

- здания, сооружения, оборудование, иными словами – основные средства;
- долгосрочные финансовые вложения, в том числе инвестиции в другие предприятия;
- нематериальные активы

Раздел актива баланса «Оборотные активы» отражает количество материальных средств в обороте: производственного запаса, незавершенного производства, готовой продукции; наличие незадействованных денежных средств; величину дебиторской задолженности и прочих оборотных активов.

В пассиве баланса группировка статей дана по юридическому признаку.

Все обязательства предприятия за полученные ценности и ресурсы, разделены по субъектам: перед собственниками и третьими лицами (банки, кредиторы).

Анализ структуры динамики активов и пассивов представлен в приложении В, Г.

Анализ структуры динамики активов показал, что в течение отчётного периода общий объём активов предприятия по отношению к 2015 году увеличился на 2304304 тыс. руб., и составил 19048759 тыс. руб. При этом внеоборотные активы на конец года выросли на 583386 тыс. руб. В составе внеоборотных активов наибольшую долю занимают финансовые вложения.

По оборотным активам наблюдается рост за год на 1720918 тыс. руб. Наибольшее влияние на рост оборотных активов оказал рост дебиторской задолженности на 2797082 тыс. руб.

В составе пассивов организации наибольший удельный вес занимают долгосрочные обязательства. Именно они сыграли большую роль увеличении пассивов. В течение 2016 года капитал и резервы выросли на 1360321 тыс. руб., в том числе рост нераспределенной прибыли на 978151 тыс. руб., что считается положительным фактом деятельности предприятия.

Собственные средства предприятия на конец 2016 года составили 4873637 тыс. руб., это на 1448095 тыс. руб., больше, чем за 2015 год – 3425542 тыс. руб.

У анализа обеспеченности запасов и источниками их формирования нет установленной классификации, которые влияют на финансовую устойчивость предприятия, однако можно обобщить некоторые из них:

- по месту возникновения выделяют внешние и внутренние
- по приоритету на результат – основные и второстепенные
- по структуре – простые и сложные
- по времени действия – постоянные и временные

Абсолютная устойчивость финансового состояния показывают ситуацию, при которой запасы покрываются собственными средствами, находящимися в обороте это означает, что организация не зависит от кредиторов.

Нормальная устойчивость отражает наличие источников формирования запасов. Данная величина рассчитывается из суммы собственных средств, банковских ссуд, займов, которые нужны для покрытия запасов, а так же для погашения кредиторской задолженности.

Неустойчивое финансовое состояние характеризует нарушение платежеспособности, при случае с которым, предприятие привлекает дополнительные источники покрытия, которые ослабляют финансовую напряженность.

Кризисное или критическое финансовое состояние – ситуация при которой организация или предприятие находится на грани банкротства.

Анализ обеспеченности запасов источниками их формирования представлен в приложении Д.

Финансовое состояние организации на конец анализируемого периода является неустойчивым, так как обнаружен недостаток собственных оборотных средств 4871718 тыс. руб. излишком собственных и долгосрочных заемных источников формирования запаса 400294 тыс. руб., а так же излишком общей величины основных источников формирования запасов 6417174 тыс. руб.

Анализ относительных показателей ликвидности представлен в приложении Н. Коэффициент абсолютной ликвидности в отчетном периоде составил 0,58, а в предыдущем – 0,53. Это значит, что в 2016 году предприятие могло погасить 58% своих краткосрочных обязательств, а в 2015 – 53%. Коэффициент критической ликвидности показывает, насколько возможно будет погасить текущие обязательства, если положение станет действительно критическим, при этом исходят из предположения, что товарно-материальные запасы вообще не имеют никакой ликвидационной стоимости. В отчетном году коэффициент был выше рекомендованного значения и составил 1,76.

2.6 Оценка вероятности банкротства

В соответствии с Федеральным законом «О несостоятельности (банкротстве)»: Несостоятельность (банкротство) – признанная арбитражным судом неспособность должника в полном объеме удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей.

Используя эту классификацию, определяем, к какому классу относится анализируемое предприятие.

Коэффициент финансовой независимости показывает долю активов организации, которые покрываются за счет собственного капитала (обеспечиваются собственными источниками формирования).

Диагностика вероятности банкротства рассчитана методом кредитного скоринга, общая оценка финансовой устойчивости анализируемого предприятия представлена в таблице 7.

Таблица 7 – Общая оценка финансовой устойчивости анализируемого предприятия

Номер показателя	На 31. 12. 2014 г.		На 31. 12. 2015 г.		На 31. 12. 2016 г.	
	Фактический уровень показателя	Кол-во баллов	Фактический уровень показателя	Кол-во баллов	Фактический уровень показателя	Кол-во баллов
Рентабельность совокупного капитала, %	2,3	7,1	3,2	8,7	7,2	15,5
Коэффициент текущей ликвидности (покрытия)	0,5	0	0,6	4,3	0,6	4,3
Коэффициент финансовой независимости (автономии)	0,18	0	0,20	3,7	0,26	3,8
Итого:		7,1		16,6		23,5
Класс		IV класс		IV класс		IV класс

I класс – предприятия с хорошим запасом финансовой устойчивости, абсолютно кредитоспособные;

II класс – предприятия, степень риска по задолженности которых не рассматривается как рискованная;

III класс – проблемные предприятия. Здесь вряд ли существует риск потери средств, но полное получение процентов представляется сомнительным;

IV класс – предприятия с высоким риском банкротства, расстройством финансово-кредитных отношений. Меры по финансовому оздоровлению не дают положительных результатов. Кредиторы рискуют потерять свои средства и проценты;

V класс – предприятия высочайшего риска, практически несостоятельные.

По данным рентабельности совокупного капитала, коэффициенту покрытия, коэффициенту автономии предприятие с 2014 года по 2016 год

относится к IV классу, то есть к предприятиям с высоким риском банкротства, расстройством финансово-кредитных отношений.

3 РАЗРАБОТКА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

3.1 Назначение электроэрозионных станков

Открытие процесса электрической эрозии России. Первые практические исследования в этой области были сделаны на Урале в конце 30 -х годов супругами Лазаренко в изучении проблем эрозии контактов.

Принцип электроэрозионной обработки основан на разрушении и удалении материала термическим и механическим действием импульсного, электрического, газового разряда, направленного на обрабатываемый участок заготовки, которые располагаются в жидкости.

Разрушение поверхностных слоёв материала под влиянием внешнего воздействия электрических разрядов называется электро-эрозией. На этом явлении основан принцип электроэрозионной обработки (ЭЭО).

Под воздействием высоких температур в зоне разряда происходит нагрев, расплавление, а так же частичное испарение металла. Для получения высоких температур в зоне разряда необходима большая концентрация энергии. Для достижения этой цели используется генератор импульсов. Сам процесс ЭЭО происходит в рабочей жидкости, которая заполняет пространство между электродами; при этом один из электродов — заготовка, а другой — электрод-инструмент. Материалы, из которых изготавливается электрод-инструмент, должны иметь высокую эрозионную стойкость. Наилучшие показатели в отношении эрозионной стойкости ЭИ и обеспечения стабильности протекания электроэрозионного процесса имеют медь, латунь, вольфрам, алюминий, графит и графитовые материалы.

Рабочие жидкости должны удовлетворять ряд требований: низкая коррозионная активность к материалам электрода-инструмента и обрабатываемой детали, высокая температура вспышки и низкая испаряемость, хорошая фильтруемость, отсутствие запаха и низкая токсичность.

Электроэрозионные проволочно-вырезные станки применяются для изготовления деталей штампов, шаблонов, фасонных резцов, копиров, лекал и другой технологической оснастки. Электрод-инструмент, в вырезных станках представляет собой непрерывно перематываемую проволоку с латунным покрытием \varnothing 0,25 мм, обработка контура производится по управляющей программе. Особенности конструкции станков определяют их технологические преимущества: не требуется фасонный инструмент, нет необходимости делать поправки на износ электрода, возможно получение мелких деталей сложной формы, в том числе деталей с эквидистантным профилем (матрицы, пуансоны) с использованием одной программы ЧПУ[26].

3.2 Инвестиционный проект по замене электроэрозионного станка

В технологических процессах Производства оснастки и инструмента при изготовлении штампов, приспособлений, шаблонов широко применяется электроэрозионный станок мод. AGIEGUT- 300 для выполнения операций: вырезание, отрезка, доводка рабочих поверхностей при изготовлении копиров, шаблонов, фильер, формообразующих деталей штампов.

В настоящее время электроэрозионный станок имеет высокую степень физического износа. По заключению Директора Службы Главного Механика восстановление станка экономически нецелесообразно, т.к. износ поворотной головки составляет 95%, также у станка имеется износ бака станции охлаждения (сквозная коррозия), не работают насосы охлаждения, генератор не ведает параметры установленные заводом изготовителем (см. приложение Ж). Шероховатость поверхности под паспорту Lan – 0.2 мкм, фактически - Ra – 0,8 мкм. Морально устарела система ЧПУ, носителем информации (т.е. управляющей программы) является перфолента, которая на фирмах по обеспечению периферийных устройств уже не производится (дорабатываются запасы ленты,

которых при имеющейся производственной программе хватит не более чем на 1 год), устройство ручного ввода информации - отсутствует.

За 10 месяцев 2016 года электроэрозионный станок AGIE GUT 300 инв. №21620 не работал по причине ремонта 146 часов 20 минут. Данные по затратам на ремонт представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Затраты на ремонт в 2016 г. электроэрозионного станка

Часы простоя	146 часов 20 мин.
Количество ОПР	18
Трудоёмкость, час.	638 часов
Трудоёмкость в рублях	155 273
Затраты на материалы	285 125
ИТОГО затраты, руб.:	440 398

В случае окончательного выхода из строя станка будет потеряна техническая возможность проведения электроэрозионной обработки рабочих поверхностей штампов, пресс-форм, фильер, пуансонов, электродов, калибров, шаблонов, а соответственно и выпуска штампов, приспособлений, т.к. электроэрозионная обработка является не только наиболее рациональным, а в отдельных случаях - безальтернативным методом.

Объёмы выпуска оснастки, при которой используется электроэрозионная обработка, представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Объёмы выпуска оснастки, при изготовлении которой используется электроэрозионная обработка.

Наименов.	2015г.		2016г.		2017 г.	
	Кол-во, шт.	Сумма, тыс. руб.	Кол-во, шт.	Сумма, тыс. руб.	Кол-во, шт.	Сумма, тыс. руб.
Шаблоны	124	927,3	243	801,5	276	1 017,9

Окончание таблицы 9 – Объёмы выпуска оснастки, при изготовлении которой используется электроэрозионная обработка.

Клеммы	711	2 908,8	847	2 556,6	1076	3 246,9
Штампы	44	185,4	114	549,2	145	697,5
Фильтры	199	28 624,7	184	39 238,8	234	49 833,3
ИТОГО		32 646,2		43 146,1		54 795,6

При размещении заказов на стороне потребуется минимум 60 рабочих дней, стоимость продукции увеличится на 50-60%.

По оценке фирмы «ГАЛИКА АГ» специализирующейся на выпуске электроэрозионного оборудования, заменам системы управления на станке AGIECUT 300 выпуска 1989 года на современную систему управления невозможно, т.к. станок имеет моральный износ. Длительность капитального ремонта составит от 6 до 12 месяцев со стоимостью от 1 000,0 тыс. руб. При этом оригинальные детали будут заменены на аналоги, т.к. многие запчасти уже не выпускаются.

Анализ технического состояния имеющегося электроэрозионного станка мод. AGIECUT 300 выпуска 1989 года, показал, что существует высокий риск остановки выпуска продукции для цехов основного производства на сумму более 50 млн. руб./год. Возникает необходимость в проработке вопроса приобретения нового аналогичного электроэрозионного станка.

Для выполнения необходимых технологических решений подобраны потенциальные поставщики электроэрозионного оборудования (см. приложение Н).

На основании сравнительной таблицы электроэрозионных проволочно-вырезных станков проведена техническая оценка оборудования из расчёта основных параметров и условий (см. приложение И):

- 1) Наличие 3D CAD/CAM с возможностью ввода данных с различных программа-носителей – с CD, с дискеты, с внешнего PC;
- 2) Перемещения осей X/Y/Z, U/V, количеству управляемых осей;

3) Максимального угла наклона проволоки, достигаемой шероховатости поверхности;

4) Учитывалась простота наладки и управления, приемлемость цены, срока гарантии.

Капитальные вложения по утвержденному проекту представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Потребность в капитальных вложениях согласно проектно-сметной документации

Наименование показателей	Всего по проектно-сметной документации	Выполнено на момент начала реализации проекта	Подлежит выполнению до конца проекта
1	2	3	4
Капитальные вложения по утвержденному проекту, всего	2 100	0	2 100
в том числе:	0		
строительно-монтажные работы	0	0	0
оборудование	2 100	0	2 100
прирост оборотных средств	0	0	0
в т.ч. НДС с оборудования	320	0	320

Наиболее соответствующим по техническим характеристикам и потребностям производства является электроэрозионный проволочно-вырезной станок фирмы «AGIE CHARMILLES» (Швейцария), стоимостью 2 100 тыс.руб. (см. приложение Ж).

Экономия по заработной плате по сравнению с новым станком «AGIE CHARMILLES» и старым представлена в приложении «И».

За счёт уменьшения трудоемкости производства одного изделия на новом станке, экономия заработной платы в стоимостном выражении составила 277,9 тыс. руб., при росте годового выпуска автомобилей в последующие года потребность в данных изделиях возрастает. Годовая экономия за 2018 год составит 305,8 тыс. руб., в 2019 году – 336,3 тыс. руб., в 2020,2021,2022 годах соответственно 370 тыс. руб., 407, 1 тыс. руб., 447,6 тыс. руб.

При внедрении нового Швейцарского оборудования так же наблюдалась экономия по ресурсам, которая представлена в таблице 11

Таблица 11 – Экономия затрат на производство продукции (тыс. руб.)

Показатели	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	год	год	год	год	год	год
1	2	3	4	5	6	7
1. Прямые (переменные) затраты, всего	453	877	977	1089	1216	1441
в том числе:						
1.1 экономия на ремонте	336	370	407	447	492	477
1.2 электроэнергия	89	108	131	158	192	380
1.3 затраты на оплату труда рабочих отчисления на социальные нужды	278	306	336	370	407	448
	85	94	103	114	125	137
2 Налог на имущество	37	32	27	22	17	12

Наибольшая экономия ресурсов, после введения нового оборудования наблюдалась на ремонте, так как станок «AGIE CHARMILLES» не нуждался в капитальном ремонте в отличие от старого станка 1989 года.

Общая экономия за 6 лет по затратам составила 1441 тыс. руб., при последующем удорожании электроэнергии киловатт/час приведет к еще большей экономии ресурсов, так же экономия электроэнергии произошла за счёт изменения мощности оборудования. Новый станок обладает мощностью 9 кВт, а старый – 14 кВт, что привело к уменьшению потребления электроэнергии.

Данные таблицы по экономии электроэнергии представлены в приложении «К».

Общая экономия по электроэнергии за 2017 года составила 89,32 тыс. руб., в 2018 – 108,1 тыс. руб., в 2019 году – 130,8 тыс. руб., в 2020 году – 158,26 тыс. руб., в 2021 году и 2022 году экономия составила 191,5 тыс. руб. и 379,6 тыс. руб., соответственно.

Общая прибыль по проекту составила 355 тыс. руб. финансовые результаты производственной и сбытовой деятельности представлены в таблице 12.

Таблица 12 – Финансовые результаты производственной и сбытовой деятельности предприятия

Показатели	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.
Экономия по прямым затратам	703	783	874	975	1091	1304
Начисленная амортизация по проекту	222	222	222	222	222	222
Общая экономия по проекту	481	561	651	753	868	1081
Налогооблагаемая прибыль	444	529	624	731	851	1069
Платежи в бюджет, в т.ч.	126	138	152	168	187	226
Налог на имущество	37	32	27	22	17	12
Налог на прибыль	89	106	125	146	170	214
Прибыль по проекту (разность показателей п.1 и пп. 2, 3, 4)	355	423	499	585	681	855

Месячная сумма амортизации составила 19 тыс. руб., следовательно, годовая составила 222 тыс. руб., амортизация была начислена линейным способ норма амортизации составила 1,04%. Сумма станка была полностью списана на 2025 год и была равна 0.

Произведем оценку эффективности данного проекта. Для этого нужно рассчитать 4 основных показателя[26]:

– Чистый дисконтированный доход (ЧДД) NPV – чистое современное значение дохода инвестиционного проекта (NetPresentValue) представляет собой разность между суммами приведённых (дисконтированных) поступлений и приведённых затрат за время всего проекта.

– Индекс доходности (ИД) PI (ProfitabilityIndex) – представляет собой отношение суммы приведённых поступлений к сумме приведённых затрат. Являясь относительной величиной, индекс прибыльности показывает, во сколько раз поступления от реализации проекта превысят инвестиционные затраты. Индекс прибыльности проекта должен быть выше единицы.

– Внутренняя норма доходности (ВНД) IRR – является ставкой дисконтирования, при которой чистый приведённый доход за период проекта обращается в ноль. Внутренняя норма рентабельности представляет собой показатель, используемый для оценки эффективности проекта по сравнению с

альтернативной возможностью вложения денежных средств, характеризующейся величиной ставки дисконтирования

– Срок окупаемости (N).

Проведём расчёт срока окупаемости (8)

$$N = 4 + \frac{-131000}{-131000 + 338000} = 4,28 \quad (8)$$

Срок окупаемости данного проекта составляет меньше половины времени действия проекта, по данному показателю проект является рентабельным [14].

План денежных поступлений и выплат представлен в приложении «Л»

Анализ рисков инвестиционного проекта позволяет выявить возможные риски, связанные с осуществлением проекта, оценить риски в целом и предусмотреть меры по предотвращению и снижению возможных потерь.

Для оценки инвестиционного проекта на практике используют несколько методов, позволяющих более глубоко понять основные характеристики инвестиционного проекта и уровень его рискованности [14,с.64].

К их числу относится анализ чувствительности, процедура которого заключается в следующем:

1. Определяется перечень рисков, которым в большей мере может быть подвержен проект.

2. Определяется вероятность возникновения каждого риска и степень влияния отдельных варьируемых факторов на финансовые результаты проекта с точки зрения их влияния на осуществимость проекта и оценку его эффективности.

3. Разрабатываются меры по предотвращению рисков и минимизации возможных потерь.

При анализе чувствительности проекта проводится тестирование показателей эффективности к возможным событиям, которые могут вызвать:

- увеличение инвестиций;
- увеличение издержек;
- снижение объема выручки;

Результаты расчетов сводятся в таблицу 13

В данном инвестиционном проекте возможным событием может выступать:

- Увеличение объема инвестиций на 20% от проектного значения.
- Увеличение нормы дисконта с 14% до 20 %
- Уменьшение объема производства и реализации до 80%

В двухпараметрическом анализе чувствительности:

- Увеличение ставки дисконтирования с 14% до 20% и уменьшение объёма производства, реализации до 80%

Таблица 13 – Анализ чувствительности предприятия

Однопараметрический анализ чувствительности

Показатели	ЧДД, тыс. руб.	ИД инвестиций	Срок окупаемости с учетом дисконтирования
Базовый вариант	2 929	1,39	4 года и 3 месяца
1 Увеличение объема инвестиций на 20%	2 866	1,14	5 лет и 3 месяца
2 Увеличение нормы дисконта с 14% до 20 %	2 461	1,17	5 лет
3 Уменьшение объема производства и реализации до 80%	2 616	1,25	4 года и 10 месяцев

Двухпараметрический анализ чувствительности

4 Увеличение ставки дисконтирования с 14% до 20 % и уменьшение объема производства и реализации до 80%	2 199	1,05	5 лет и 8 месяцев
--	-------	------	-------------------

На изменение объёма инвестиций данный проект практически не реагирует и является низкодоходным, при использовании двухпараметрического анализа чувствительности проект достигает своего предельного значения, но остаётся эффективным.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В выпускной квалификационной работе проведен анализ хозяйственной деятельности за 2014 – 2016 годы

Прирост объема реализованной продукции в 2016 г. по отношению к 2015 г. увеличился на 2,74%, а в 2015 г. по отношению к 2014 г. прирост составил 19,8%. Уменьшилась среднегодовая заработная плата в 2016 г. по отношению к 2015 г. на 2,47% ,а в 2015 г. по отношению к 2014 г. наблюдался прирост на 8,76%. Изменение среднегодовой производительности труда 2016 г. по отношению к 2015 г – 97,3%, что на 30,3% меньше по отношению, чем 2015г. к 2014 г. –127,58 %.

Прибыль до налогообложения по отношению 2016 г. к 2015 г. увеличилась на 769658 тыс. руб., по от 2014 г. к 2015 г. прибыль составила 202653 тыс. руб., Изменение прибыли от продаж в 2016 г. по отношению к 2015 г. составила 2199519 тыс. руб., а в 2015 г. по отношению к 2014 г. изменение от продаж составил -997839 тыс. руб.

Таким образом, предприятие за период 2014-2016 гг. имеет не устойчивое положение в плане получения прибыли.

Прибыль от продаж в отчётном году, по основной деятельности, составила 1694703 тыс. руб. Полная себестоимость составила 17513501 тыс. руб. Весомым «плюсом» в отчётном году стало сокращение коммерческих расходов на 1228741 тыс. руб., затраты на себестоимость увеличились на 490949 тыс. руб. и составляет 1832660, по отношению 2015 к 2014 году – 1341711 тыс. руб.

Уменьшение убытка 2016 года по отношению к 2015 году, по основной деятельности, составила 2199519 тыс. руб., по отношению 2015г. к 2014г. произошло увеличение убытка на 997839 тыс. руб.

Изменение объёма 2016 года по отношению к 2015 году привело к увеличению убытка на 29821 тыс. руб., изменение структуры увеличило убыток на 70198 тыс. руб. и изменение удельных затрат уменьшило убыток на 2299538 тыс. руб., по отношению 2015г. к 2014г. – изменение объёма уменьшило убытки

на 125802,23 руб., изменение структуры, увеличило на 40531,57 тыс.руб. и изменение удельных затрат увеличило убытки на 1083109,66 тыс. руб.

Анализ структуры динамики активов показал, что в течение отчётного периода общий объём активов предприятия по отношению к 2015 году увеличился на 2304304 тыс. руб., и составил 19048759 тыс. руб. При этом внеоборотные активы на конец года выросли на 583386 тыс. руб. В составе внеоборотных активов наибольшую долю занимают финансовые вложения.

По оборотным активам наблюдается рост за год на 1720918 тыс. руб. Наибольшее влияние на рост оборотных активов оказал рост дебиторской задолженности на 2797082 тыс. руб.

В составе пассивов организации наибольший удельный вес занимают долгосрочные обязательства. Именно они сыграли большую роль увеличении пассивов. В течение 2016 года капитал и резервы выросли на 1360321 тыс. руб., в том числе рост нераспределенной прибыли на 978151 тыс. руб., что считается положительным фактом деятельности предприятия.

Собственные средства предприятия на конец 2016 года составили 4873637 тыс. руб., это на 1448095 тыс. руб., больше, чем за 2015 год – 3425542 тыс. руб.

За 2015 год предприятие отработало с убытком по основной деятельности, убыток в размере 504816 тыс. руб., а за предыдущий год наблюдалась прибыль в размере 493023 тыс. руб., у предприятия был низкий уровень рентабельности.

За 2016 год предприятие получила прибыль по основному виду деятельности, которая составила 1694703 тыс. руб., уровень рентабельности предприятия вырос и составил 8,82 %, изменение по отношению к 2015 году составила 11,97 %.

«Инвестиционный проект по замене оборудования (на примере АО «АЗ «Урал») были исследованы особенности и выявлены проблемы связанные с необходимостью замены электроэрозионного оборудования, а также предложены пути их решения.

Для этого были поставлены задачи исследования, которые выполнены следующим образом.

Во-первых, исследована сущность инвестиций, выявлены классификации инвестиций.

Во-вторых, был проведен анализ хозяйственной деятельности предприятия.

В-третьих, был разработан инвестиционный проект по замене оборудования.

В работе были предложены решения по устранению проблемы устаревшего оборудования в инструментальном производстве.

В ходе анализа было выявлено, что устаревшее оборудование 1989 года нуждалось в капитальном ремонте: морально устарела система ЧПУ и необходимая перфолента на фирмах периферийных устройств уже не производится, помимо этого у оборудования отсутствовало устройство ручного ввода информации.

В работе были предложены направления относительно решения выявленных в ходе написания работы проблем.

Реализация данного инвестиционного проекта позволит избежать окончательного выхода из строя станка и позволить сэкономить (в случае капитального ремонта) около 1000 тыс. рублей, но так как станок достаточно старый в данном случае это просто не имело бы смысла.

Общая экономия по прямым затратам (экономия на ремонте, экономия электроэнергии в стоимостном выражении, экономия заработной платы с отчислениями) за 6 лет составила 5730 тыс. руб., прибыль по проекту составила 2620 тыс. руб.

Чистый доход составил 4734 тыс. руб.

Чистый дисконтированный доход равен 2929 тыс. руб.

Индекс рентабельности – 1,39

Сам проект при применении однопараметрического и двухпараметрического анализов устойчивости остаётся эффективным.

Срок окупаемости данного проекта составляет меньше половины времени действия проекта и по данному показателю проект является рентабельным.

Срок окупаемости составил 4 года и 3 месяца.

Основываясь на проанализированных данных и выше сказанном следует, что наибольшая экономия ресурсов, после введения нового оборудования наблюдалась на ремонте, так как станок «AGIE CHARMILLES», произведённый в Швейцарии, нуждался в финансовых вложениях только на обслуживание и установку в отличие от его «предшественника».

Таким образом, инвестиционный проект можно считать эффективным и устойчивым, его реализация целесообразна.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Правовые акты

1 Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) / Опубликована на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

2 Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 31.01.2016) / Опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

3 Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (ред. от 15.02.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.03.2016) / Опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

4 Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 30.12.2015) / Опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

5 Федеральный закон от 26.12.1995 № 208-ФЗ (ред. от 29.06.2015) "Об акционерных обществах" / Опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

6 Федеральный закон РФ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» № 39-ФЗ от 25 февраля 1999г.

7 Закон РСФСР от 26.06.1991 N 1488-1 (ред. от 19.07.2011) "Об инвестиционной деятельности в РСФСР"

8 Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» от 26.10.2002 N 127-ФЗ (последняя редакция).

Книги и статьи

9 Басовский, Л.Е., Басовская Е. Н. Экономическая оценка инвестиций: учеб.пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Производственный менеджмент». / Л.Е. Басовский, Е. Н. Басовская –М.:Инфра-М, 2008.- 219 с.

10 Ефимова, О.В. Финансовый анализ: современный инструментарий для принятия экономических решений: учебник для магистров /О.В.Ефимова.- 5-е изд., испр.- М.: Омега-Л, 2014.- 348 с.

11 Ионова, А. Ф. Финансовый анализ / А.Ф. Ионова, Н. Н. Селезнева. - М.: ТК Велби, Проспект, 2013. – 624 с.

12 Игонина, Л.Л. Инвестиции: учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. Л.Л. Игонина. – М.: Магистр, 2010. – 749 с.

13 Казакова, Н.А. Экономический анализ: учебник для вузов по эконом.спец. / Н.А.Казакова.- М.: Инфра-М, 2013.- 343 с.

14 Ковалев, В. В. Финансовый менеджмент. Теория и практика. / В. В. Ковалев. – М. : Проспект, 2013. – 1104 с.

15 Корпоративные финансы: учебник для вузов. Стандарт третьего поколения / Под ред. М. В. Романовского, А. И. Вострокнутовой. – СПб : Питер, 2014. - 592 с.

16 Кузнецов, Б.Т. Инвестиции: учеб.пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Экономика» / Б.Т. Кузнецов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 623с.

17 Любушин, Н. П. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности. / Н.П. Любушин 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2014. - 448 с.

18 Леонтьев, В.Е. Инвестиции: учебник и практикум для академического бакалавриата/ В.Е. Леонтьев, В.В. Бочаров, Н.П. Радковская. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 455с. – Серия: Бакалавр. Академический курс.

19 Савицкая, Г.В. Экономический анализ: учебник для вузов по экон. направ.и спец.: рек. МО / Г.В.Савицкая.- 14-е изд., перераб. и доп.- М.:Инфра-М, 2011.- 649 с.

20 Сергеев И.В. Инвестиции: учебник и практикум для бакалавров: рек. МОиН РФ для вузов поэконом. направ. и спец.. / И.В. Сергеев, И.И. Веретенников, В.В. Шеховцев. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2014. – 314 с.

21 Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 № ВК 477 / Опубликовано на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

Internet-источники

22 Образовательные ресурсы интернета – Экономика [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.alleng.ru/d/econ-fin/econ-fin220.htm> – 04.05.2007

23 Официальный сайт АО «АЗ «Урал» URL: <http://www.uralaz.ru> – 22.06.2017

24 Управление оборотным капиталом [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.kpilib.ru/article.php?page=133> - 04.06.2016

25 Инвестиционный проект: классификация и виды [Электронный ресурс]. – URL: <https://kudainvestiruem.ru/proekt/investicionnyj-proekt.html> – 02.06.2017

26 ЭлектроТехИнфо – информационная торговая система. Электроэрозионная обработка. Описание процесса. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.eti.su/articles/electrotehnika/electrotehnika_887.html

27 Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. Официальное издание Рекомендации разработаны авторским коллективом в составе Руководители – В.В.Коссов, В.Н. Лившиц, А.Г. Шахназаров Москва. Экономика.2000 – 421 стр. [Электронный ресурс]. – URL: <http://afdanalyse.ru/Example/02redMR.pdf>

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Бухгалтерский баланс	Форма по ОКУД Дата (число, месяц, год) по ОКПО ИНН по ОКВЭД по ОКОПФ/ОКФС по ОКЕИ	КОДЫ 710001 31.12.2016 51495473 7415029289 29.10.4 12267/16 384
Организация АО «Автомобильный завод «Урал» Идентификационный номер налогоплательщика Вид экономической деятельности Производство грузовых автомобилей Организационно-правовая форма/ форма собственности Акционерное общество / Частная		
Единица измерения: тыс. руб./ (млн. руб.) Местонахождение (адрес) Российская Федерация, 456304, Челябинская область, г. Миасс, пр. Автозаводцев, 1		

Пояснения ¹	Наименование показателя ²	Код	На 31 декабря 2016г.	На 31 декабря 2015г.	На 31 декабря 2014г.	На 31 декабря 2013г.
	АКТИВ					
	I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ					
	Нематериальные активы	1110	1023	2166	3591	5224
	Результаты исследований и разработок	1120	344936	254308	238530	260858
	Основные средства	1150	1473958	1117248	1044699	1114439
	в т. ч.: здания	1151				
	машины и оборудование	1152				
	Доходные вложения в материальные ценности	1160				
	Финансовые вложения	1170	5533972	5445312	6524573	6384650
	Отложенные налоговые активы	1180	515531	609493	571700	554898
	Незавершенные капитальные вложения в объекты основных средств	1185				
	Прочие внеоборотные активы	1190	148094	5601	2538	3159
	Итого по разделу I	1100	8017514	7434128	8385631	8323228
	II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ					
	Запасы	1210	1632678	2368897	2158614	1263715
	в т. ч.: сырье и материалы	1211				
	затраты в незавершенном производстве	1212				
	готовая продукция и товары для перепродажи	1213				
	Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	95163	103899	239420	31690
	Дебиторская задолженность	1230	6121952	3324870	4182953	2555577
	в т.ч.: долгосрочная	1231				
	из нее задолженность покупателей и заказчиков	1232				

Продолжение приложения А

	краткосрочная	1233				
	из нее задолженность покупателей и заказчиков	1234				
	не предъявленная к оплате начисленная выручка	1235				
	Краткосрочные финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240	2027604	3069080	988624	98533
	Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	1057686	313282	66508	15906
	Прочие оборотные активы	1260	96162	130299	301743	106919
	Итого по разделу II	1200	11031245	9310327	7937862	4072340
	БАЛАНС	1600	19048759	16323493	16744455	12395568
Пояснения ¹	Наименование показателя ²	Код	На 31 декабря 2016г.	На 31 декабря 2015г.	На 31 декабря 2014г.	На 31 декабря 2013г.
	ПАССИВ					
	III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ					
	Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310	2500000	2500000	2500000	2500000
	Собственные акции, выкупленные у акционеров	1320	()	()	()	()
	Переоценка внеоборотных активов	1340	373170			
	Добавочный капитал (без переоценки)	1350				
	Резервный капитал	1360	211768	211768	211768	211767
	Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	1379026	391875	-148381	-470048
	в т. ч.: промежуточные дивиденды	1371	()	()	()	()
	Итого по разделу III	1300	4463964	3103643	2563387	2241719
	IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА					
	Заемные средства	1410	8595594	6681666	5987336	7416454
	Отложенные налоговые обязательства	1420	279065	208326	174813	138758
	Оценочные обязательства	1430				
	Обязательства перед инвесторами по передаче объектов строительства	1435				
	Прочие обязательства	1450				
	Итого по разделу IV	1400	8874659	6889992	6162149	7555212
	V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА					
	Заемные средства	1510	2414233	3254847	3567657	616169
	Кредиторская задолженность	1520	2872683	3174074	3708250	1638125
	в т. ч.: перед поставщиками и подрядчиками	1521				
	перед покупателями и заказчиками	1522				
	перед персоналом организации	1523				

Окончание приложения А

	перед бюджетом по налогам и сборам	1524				
	перед государственными внебюджетными фондами	1525				
	Доходы будущих периодов	1530				
	Оценочные обязательства	1540	409673	321899	322050	344343
	Обязательства перед инвесторами по передаче объектов строительства	1545	13547			
	Прочие обязательства	1550				
	Итого по разделу У	1500	5710136	6750820	7597957	2598637
	БАЛАНС	1700	19048759	16744455	16323493	12395568

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
ОТЧЕТ О ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ
за период с 01.01.2016 по 31.12.2016 года

Организация АО «Автомобильный завод «Урал»

Идентификационный номер налогоплательщика

Вид экономической деятельности Производство грузовых автомобилей

Организационно-правовая форма/ форма собственности Акционерное общество / Частная

Единица измерения: тыс. руб./ (млн. руб.)

Местонахождение(адрес) Российская Федерация, 456304, Челябинская область, г. Миасс, пр. Автозаводцев, 1

	КОДЫ
Форма по ОКУД	710001
Дата (число, месяц, год)	31.12.2016
по ОКПО	51495473
ИНН	7415029289
по ОКВЭД	29.10.4
по ОКОПФ/ОКФС	12267/16
по ОКЕИ	384

Наименование показателя		2016г.	2015г.	2014г.
1	2	3	4	5
Выручка	2110	19208204	16031815	13667890
Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг	2120	15279061	13446401	12104690
Валовая прибыль (убыток)	2100	3929143	2585414	1563200
Коммерческие расходы	2210	961518	2190259	554419
Управленческие расходы	2220	1272922	899971	515758
Прибыль (убыток) от продаж	2200	1694703	-504816	493023
Доходы от участия в других организациях	2310	0	0	0
Проценты к получению	2320	1208155	973571	764803
Проценты к уплате	2330	1426800	1178927	963171
Прочие доходы	2340	1018547	1950917	883785
Прочие расходы	2350	1198525	714323	854671
Прибыль (убыток) до налогообложения	2300	1296080	526422	323769
Текущий налог на прибыль	2410	-120750	-129143	0
в т. ч. постоянные налоговые обязательства (активы)	2421	-13423	-19580	2199
Изменение отложенные налоговые активы	2430	-93962	37791	-36055
Изменение отложенные налоговые обязательства	2450	-57928	-33513	-26500
Прочее	2460	-781	-3587	50765
Чистая прибыль (убыток)	2400	1022659	397970	311979

Окончание таблицы В.1 – Анализ состава, структуры и динамики активов

из нее задолженность покупателей и заказчиков	1232								
краткосрочная	1233								
из нее задолженность покупателей и заказчиков	1234								
не предъявленная к оплате начисленная выручка	1235								
Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240	98533	988624	3069080	2027604				
Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	15906	66508	313282	1057686				
Прочие оборотные активы	1260	106919	301743	130299	96162				
Итого по разделу II	1200	4072340	7937862	9310327	11031245				
БАЛАНС	1600	12395568	16323493	16744455	19048759				

Окончание таблицы Г.1 - Анализ состава, структуры и динамики пассивов

перед покупателями и заказчиками	1522								
перед персоналом организации	1523								
перед бюджетом по налогам и сборам	1524								
перед государственными внебюджетными фондами	1525								
Доходы будущих периодов	1530								
Оценочные обязательства	1540	344343	322050	321899	409673				
Обязательства перед инвесторами по передаче объектов строительства	1545				13547				
Прочие обязательства	1550								
Итого по разделу У	1500	2598637	7597957	6750820	5710136				
БАЛАНС	1700	12395568	16323493	16744455	19048759				
Собственные средства (стр1300+1530+1540)		2586062	2885437	3425542	4873637				

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Анализ обеспеченности запасов источниками их формирования

Таблица Д.1 - Анализ обеспеченности запасов источниками их формирования

Показатели	На 31 декабря 2013г.	На 31 декабря 2014г.	На 31 декабря 2015г.	На 31 декабря 2016г.	Изменение отчетного года к предыдущему году	Изменение отчетного года к году предшеств.пред.
1.Реальный собственный капитал	2586062	2885437	3425542	4873637	1448095	1988200
2. Внеоборотные активы и долгосрочная дебиторская задолженность	8323228	8385631	7434128	8017514	583386	-368117
3. Наличие собственных оборотных средств	-5737166	-5500194	-4008586	-3143877	864709	2356317
4. Долгосрочные кредиты и заемные средства	7555212	6162149	6889992	8874659	1984667	2712510
5. Наличие долгосрочных источников формирования запасов	1818046	661955	2881406	5730782	2849376	5068827
6. Краткосрочные кредиты и заемные средства	616169	3567657	3254847	2414233	-840614	-1153424
7. Общая величина основных источников формирования запасов	2434215	4229612	6136253	8145015	2008762	3915403
8. Общая величина запасов	1295405	2398034	2472796	1727841	-744955	-670193
9. Излишек (+) или недостаток (-) собственных оборотных средств	-7032571	-7898228	-6481382	-4871718	1609664	3026510
10. Излишек (+) или недостаток (-) долгосрочных источников формирования запасов	522641	-1736079	408610	4002941	3594331	5739020

Окончание таблицы Д.1 - Анализ обеспеченности запасов источниками их формирования

11. Излишек (+) или недостаток (-) общей величины основных источников формирования запасов	1138810	1831578	3663457	6417174	2753717	4585596
12. Тип финансовой устойчивости (трехкомпонентный показатель)	$\pm E^C \leq 0$ $\pm E^T \geq 0$ $\pm E^Z \geq 0$	$\pm E^C \leq 0$ $\pm E^T \leq 0$ $\pm E^Z \geq 0$	$\pm E^C \leq 0$ $\pm E^T \leq 0$ $\pm E^Z \geq 0$	$\pm E^C \leq 0$ $\pm E^T \leq 0$ $\pm E^Z \geq 0$		

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Анализ относительных показателей финансовой устойчивости

Таблица Е.1 - Анализ относительных показателей финансовой устойчивости

Наименование коэффициентов	На 31 декабря 2013г.	На 31 декабря 2014г.	На 31 декабря 2015г.	На 31 декабря 2016г.
1. Имущество предприятия	12395568	16323493	16744455	19048759
2. Реальный собственный капитал	2586062	2885437	3425542	4873637
3. Заемные средства всего:	9809506	13438056	13318913	14161575
в.ч.3.1 Долгосрочные кредиты и займы	7555212	6162149	6889992	8874659
3.2 Краткосрочные кредиты и займы	616169	3567657	3254847	2414233
3.3 Кредиторская задолженность и прочие активы	1638125	3708250	3174074	2872683
4. Внеоборотные активы и долгосрочная дебиторская задолженность	8323228	8385631	7434128	8017514
5. Наличие собственных оборотных средств	-5737166	-5500194	-4008586	-3143877
6. Запасы с НДС	1295405	2398034	6707232	9207242
7. Денежные средства, Краткосрочные финансовые вложения, дебиторская задолженность и прочие активы	2776935	5539828	6707232	9207242
8. Коэффициент автономии	0,21	0,18	0,20	0,26
9. Коэффициент маневренности собственного капитала	-2,22	-1,91	-1,17	-0,65
10. Коэффициент обеспеченности запасов собственными источниками	-4,43	-2,29	-0,60	-0,34
11. Коэффициент соотношения заемных и собственных средств	3,79	4,66	3,89	2,91
12. Коэффициент кредиторской задолженности	0,17	0,28	0,24	0,20
13. Коэффициент прогноза банкротства	-0,64	-0,78	-0,62	-0,44

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Сравнение электроэрозионных проволочно-вырезных станков

Таблица Ж.1 – Сравнение электроэрозионных проволочно-вырезных станков

	Весовой коэфф. показат.	Sodick AG600L	Оцен.	Балл	AGIE CUT 30P	Оценка	Балл	ONA AF-35	Оцен.	Балл	Примечания
Максимальные размеры заготовки:											мод. AGIE CUT 30P имеет наибольшие размеры по оси Z, что дает возможность обрабатывать более габаритные детали
Длина, мм	8	800	0,8	6,1	1050	1,0	8,0	900	0,9	6,9	
Ширина, мм	8	570	0,7	5,7	800	1,0	8,0	750	0,9	7,5	
Высота, мм	8	340	0,9	6,8	350	0,9	7,0	400	1,0	8,0	
Рабочий стол (ванна):											
материал		Керамика			Нержав. сталь			Нержав. сталь			мод. AGIE CUT 30P имеет нержавеющую рабочую поверхность, которая наиболее надёжней керамической.
Длина, мм		1050			1260			1000			
Ширина, мм		750			945			850			
Максимальная нагрузка на стол, кг	6	1000	1,0	6,0	1000	1,0	6,0	1000	1,0	6,0	мод. AGIE CUT 30P имеет наибольшую нагрузочную способность на стол
Перемещение по осям, мм:											мод. AGIE CUT 30P имеет максимальную рабочую зону
X	8	600	1,0	8,0	600	1,0	8,0	600	1,0	8,0	
Y	8	380	1,0	7,6	400	1,0	8,0	400	1,0	8,0	
Z	8	350	0,9	7,0	350	0,9	7,0	400	1,0	8,0	

Продолжение таблицы Ж.1 – Сравнение электроэрозионных проволочно-вырезных станков

Максимальный угол конусного реза, °С/мм	5	±25/80	0,8	4,0	±25/80	0,8	4,0	±30/87	1,0	5,0	мод. AGIE CUT 30P имеет наибольший угол конусного реза
Тошнотные характеристики:											
Точность обработки, мкм	12	±2,5	0,4	4,8	±1	1,0	12,0	±2,5	0,4	4,8	
Шероховатость, (Ra) мкм	5	0,25	0,8	4,0	0,1	1,0	5,0	0,2	0,9	4,5	
Система автоматической заправки проволоки	2	дал (со сливом жидкости из ванны)	0,0	0,0	дал (со сливом жидкости из ванны)	0,0	0,0	Дал (без слива жидкости из ванны)	1,0	2,0	
Стандартный диаметр проволоки, мм		0,1...0,3			0,15...0,3			0,15...0,3			
Материал направляющих проволоки		сапфировые			алмазные						мод. CUT 30P оснащён направляющими для проволоки из менее изнашиваемого материала.
Макс.вес катушек проволоки, кг	2	8	0,5	1,0	8	0,5	1,0	16	1,0	2,0	
ЧПУ		Собств. на базе Windows			Собств. на базе Windows			Собств. на базе Windows			

Окончание таблицы Ж.1 – Сравнение электроэрозионных проволочно-вырезных станков

Ввод данных		Lan, USB			Lan, USB			Lan, USB			мод. Sodick AQ600L оснащён USB портом, предназначенный для работы только с оригинальной флэш. мод.CUT 30P имеет USB порт для работы с любыми флэш.
Давление сжатого воздуха, бар		6,5			6...9			6			
Габариты станка, мм		2615x274 0x2390			2570x271 0x2325			2850x 2950x 2560			
Общий вес станка, кг		5200			5000			4000			
Страна производитель	2	Япония	0,0	0,0	Швейц.	0,0	0,0	Испания	1,0	2,0	
Срок поставки, мес.	5	6	1,0	5,0	6	1,0	5,0	8	0,7	3,4	
Условия поставки		DDP Миасс			DDP Миасс			DDP Миасс			
Условия оплаты, %		30/60/10			30/60/10			30/60/10			
Пуско-наладка и обучение		дал			дал			дал			
Гарантия, лет	5	2	2,0	10,0	2	2,0	10,0	1	1,0	5,0	
Итого баллов за технические параметры	100			84,0			90,3			89,0	
Относительная оценка технических пирров				0,94			1,02			1,00	

ПРИЛОЖЕНИЕ И

Экономия по заработной плате при замене станка на «AGIE CHARMILLES»

Таблица И.1 – Экономия по заработной плате при замене станка на «AGIE CHARMILLES»

2017 год							
	Годовая программа, шт.	Трудоемкость на действующем станке на 1 изделие, час	Трудоемкость на новом станке на 1 изделие, час	Трудоемкость на действующем станке на 1 изделие на год	Трудоемкость на новом станке на 1 изделие на год	З/п с отчислениями на действующем станке на гидру	З/п с отчислениями на новом станке на год, руб.
1) Шаблоны	276	1,68	1,10	464	304	110938	72638
2) Клеммы	1076	2,01	1,39	2163	1496	517452	357840
3) Штампы	145	2,28	1,20	331	174	79098	41630
4) Фильеры	234	1,56	0,80	365	187	87338	44789
				3322	2160	794826	516897
Экономия в стоимостном выражении, тыс.руб						277,9	
	старый станок	новый станок	Годовой выпуск авт.	8090			
Коэф. Загр. Оборуд.	0,88	0,58	Численность рабочих, чел.	2	2		
2018 год							
1) Шаблоны	304	1,68	1,10	510	334	122046	79911
2) Клеммы	1184	2,01	1,39	2379	1645	569261	393668
3) Штампы	160	2,28	1,20	364	191	87017	45799
4) Фильеры	257	1,56	0,80	402	206	96082	49273

Продолжение приложения И

Продолжение таблицы И.1 – Экономия по заработной плате при замене станка на «AGIE CHARMILLES»

				3655	2377	874407	568651
Экономия в стоимостном выражении, тыс.руб						305,8	
	старый станок	новый станок	Годовой выпуск авт.	8900			
Коэф. Загр. Оборуд.	0,97	0,63	Численность рабочих, чел.	2	2		
2019 год							
1)Шаблоны	334	1,68	1,10	561	367	134250	87902
2) Клеммы	1302	2,01	1,39	2617	1810	626188	433035
3) Штампы	175	2,28	1,20	400	211	95719	50379
4) Фильтры	283	1,56	0,80	442	227	105691	54200
				4020	2614	961847	625516
Экономия в стоимостном выражении, тыс.руб						336,3	
	старый станок	новый станок	Годовой выпуск авт.	9790			
Коэф. Загр. Оборуд.	1,07	0,70	Численность рабочих, чел.	2	2		
2020 год							
1)Шаблоны	367	1,68	1,10	617	404	147689	96701
2) Клеммы	1432	2,01	1,39	2879	1991	688870	476383
3) Штампы	193	2,28	1,20	440	232	105301	55422
4) Фильтры	312	1,56	0,80	486	249	116271	59626
				4423	2876	1058130	688131
Экономия в стоимостном выражении, тыс.руб						370,0	

Продолжение приложения И

Продолжение таблицы И.1 – Экономия по заработной плате при замене станка на «AGIE CHARMILLES»

	старый станок	новый станок	Годовой выпуск авт.	10770			
Кэф. Загр. Оборуд.	1,18	0,77	Численность рабочих, чел.	2	2		
2021 год							
1) Шаблоны	404	1,68	1,10	679	445	162499	106398
2) Клеммы	1576	2,01	1,39	3168	2191	757949	524154
3) Штампы	212	2,28	1,20	484	255	115860	60979
4) Фильеры	343	1,56	0,80	535	274	127930	65605
				4866	3165	1164238	757136
Экономия в стоимостном выражении, тыс.руб						407,1	
	старый станок	новый станок	Годовой выпуск авт.	11850			
Кэф. Загр. Оборуд.	1,30	0,84	Численность рабочих, чел.	2	2		
2022 год							
1) Шаблоны	445	1,68	1,10	747	489	178680	116993
2) Клеммы	1733	2,01	1,39	3483	2409	833424	576348
3) Штампы	234	2,28	1,20	532	280	127397	67051
4) Фильеры	377	1,56	0,80	588	302	140669	72138
				5351	3480	1280171	832530
Экономия в стоимостном выражении, тыс.руб						447,6	
	старый станок	новый станок	Годовой выпуск авт.	13030			

Окончание таблицы И.1 – Экономия по заработной плате при замене станка на «AGIE CHARMILLES»

Коэф. Загр. Оборуд.	1,43	0,93	Численность рабочих, чел.	2	2		
------------------------	------	------	------------------------------	---	---	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ К
Экономия электроэнергии

Таблица К.1 – Экономия электроэнергии

	2017 год		2018 год		2019 год		2020 год		2021 год		2022 год	
	Стар.	Нов.	Стар.	Нов.	Стар.	Нов.	Стар.	Нов.	Стар.	Нов.	Стар.	Нов.
Мощность оборудования, кВт	14	9	14	9	14	9	14	9	14	9	14	9
Время работы, час	3322	2160	3655	2377	4020	2614	4423	2876	4866	3165	5351	3480
Потребление электроэнергии, кВтч	46509	19444	51166	21391	56282	23530	61916	25885	68125	28481	74909	31317
Цена кВтч	3,30	3,30	3,63	3,63	3,99	3,99	4,39	4,39	4,83	4,83	5,31	5,31
Затраты на электроэнергию, тыс. руб.	153,5	64,2	185,7	77,7	224,7	93,9	271,9	113,7	329,2	137,6	398,1	18,5
Экономия в стоим.выр. , тыс.руб		89,3		108,1		130,8		158,3		191,5		379,6

ПРИЛОЖЕНИЕ Л

План денежных поступлений и выплат

Таблица Л.1 – План денежных поступлений и выплат

Показатели	4 квартал 2016 года	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022год
1	2	3	4	5	6	7	8
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ПРОИЗВОДСТВУ И СБЫТУ ПРОДУКЦИИ							
1. Общая экономия		703	783	874	975	1091	1304
1.1 Экономия по проекту, всего:		481	561	651	753	868	1081
в.ч.							
а) Экономия электроэнергии		89	108	131	158	192	380
б) Экономия на ремонте		336	370	407	447	492	477
в) Экономия фонду оплаты труда с отчислениями на соц. страхование		278	306	336	370	407	448
1.2 Амортизация		222	222	222	222	222	222
2. Денежные выплаты, всего		126	138	152	168	187	226
платежи в бюджет		126	138	152	168	187	226
3. Сальдо потока от деятельности по производству и сбыту продукции (разность показателей пунктов 1 и 2)	0	578	646	722	807	903	1078
ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ							
4. Поступление средств, всего							

Продолжение таблицы Л.1 – План денежных поступлений и выплат

(сумма показателей пунктов 4 «а», 4 «б» и 4 «в»)		2 100	0	0	0	0	0	0
в том числе:								
а) денежные средства претендента на начало реализации проекта		2 100	0	0	0	0	0	0
б) продажа имущества		0	0	0	0	0	0	0
в) продажа финансовых активов (паи, ценные бумаги других эмитентов)		0	0	0	0	0	0	0
5. Выплаты, всего		2 100	0	0	0	0	0	0
6. Сальдо потока от инвестиционной деятельности (разность показателей 4 и 5)		0	0	0	0	0	0	0
7. Сальдо потока по производственной и инвестиционной деятельности (сумма показателей 3 и 6)		0	578	646	722	807	903	1 078
ФИНАНСОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ								
8. Поступление средств, всего		0	0	0	0	0	0	0
9. Выплата средств, всего		0	0	0	0	0	0	0
10. Сальдо потока по финансовой деятельности (разность показателей пунктов 8 и 9)		0	0	0	0	0	0	0
11. Общее сальдо потока (сумма показателей пунктов 7 и 10)		0	578	646	722	807	903	1 078
Сальдо потока нарастающим итогом			578	1 224	1 945	2 753	3 656	4 734

Окончание таблицы Л.1 – План денежных поступлений и выплат

Шаг расчета		0	1	2	3	4	5	6
Норма дисконта, Е		14%						
12. К-нт дисконтир.		1,00	0,88	0,77	0,67	0,59	0,52	0,46
13. Дисконтир. сальдо от операц. Деят.			507	497	487	478	469	491
14. Дисконтир инвестиции (стр.5*Коэф. Диск.)		2100	0	0	0	0	0	0
15. Текущий ЧДП нарастающим итогом		-2100	507	1004	1491	1969	2438	2929
16. Текущий ЧДП нараст. итогом с затр. на инвестиции		-2100	-1593	-1096	-609	-131	338	829
ЧД		4 734						
ЧДД (NPV) (Сумма стр.15)		2929						
Внутренняя норма доходности (IRR)		26,0%						
Срок окупаемости с учетом дисконтир (DPP)		4,28	51					
Индекс рентабельности (PI)		1,39						
Срок окупаемости проекта 4 года и 3 месяца								

Таблица Л.2 –Определение ВНД

Норма дисконта, Е2	26,5%							
Коэффициент дисконтирования		1,00	0,79	0,62	0,49	0,39	0,31	0,24
		0	457	404	357	315	279	263
		2100	0	0	0	0	0	0
		-2100	457	404	357	315	279	263
ЧДД (Е2)		-26						

Окончание таблицы Л.2 –Определение ВВД

Норма дисконта, E1	25,9%							
Коэффициент дисконтирования		1,00	0,79	0,63	0,50	0,40	0,32	0,25
		0	459	407	362	321	286	271
		2100	0	0	0	0	0	0
		-2100	459	407	362	321	286	271
ЧДД (E1)		6						
Внутренняя норма доходности (ВВД)	26,0%							

ПРИЛОЖЕНИЕ М

Поставщики электроэрозионных проволочно-вырезных станков

Таблица М.1 – Поставщики электроэрозионных проволочно-вырезных станков

Контрагенты	Технические характеристики					Материал рабочего стола	Цена с НДС, тыс. руб.	Примечание
	Перемещение осей, мм.		Наилучшая шероховат. поверхности Ra, мкм	Наличие системы 3DCAD/CAM в системе ЧПУ	Макс. угол конусного резания, град			
	X/Y/Z	U/V						
Электроэрозионный проволочно-вырезной станок CUT 30P производства Концерна «AGIE CHARMILLES» (Швейцария), филиал фирмы «ГАЛИКА АГ», г.Екатеринбург Коммерческое предложение (приложение «П»)	600x400 x350	100x100	0,1	имеется	+/-25	Нерж. сталь	2 100,0	В стоимость входят страхование груза, таможенное оформление
Электроэрозионный проволочно- вырезной станок мод. AG600L (Япония), представительство Roddick в Уральском регионе, г.Екатеринбург Коммерческое предложение (приложение «Р»)	600x380 x350	120x120	0,25	имеется	+/-25	Керамика	3 239,71	В стоимость входят монтаж и обучение
Электроэрозионный проволочно-вырезной станок мод. ONAAF-35 (Испания), пред.- г. Снежинок	600x400 X400	120x120	0,2	имеется	±30	Нерж. сталь	3 380,1	

ПРИЛОЖЕНИЕ Н

Анализ относительных показателей ликвидности

Таблица Н.1 – Анализ относительных показателей ликвидности

Показатели	Рек.з нач.	На 31 декабря 2013г.	На 31 декабря 2014г.	На 31 декабря 2015г.	На 31 декабря 2016г.	Измен. Отчет-го года к предыд.
1. Денежные средства		15906	66508	313282	1057686	744404
2. Краткосрочные финансовые вложения		98533	988624	3069080	2027604	-1041476
3. Итого: (1п+2п)		114439	1055132	3382362	3085290	-297072
4. Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты)		2555577	4182953	3324870	6121952	2797082
5. Прочие оборотные активы		106919	301743	130299	96162	-34137
6. Итого: (3п+4п+5п)		2776935	5539828	6837531	9303404	2465873
7. Запасы с НДС		1295405	2398034	2472796	1727841	-744955
8. Итого: (6п+7п)		4072340	7937862	9310327	11031245	1720918
9. Краткосрочные кредиты и займы		616169	3567657	3254847	2414233	-840614
10. Кредиторская задолженность		1638125	3708250	3174074	2872683	-301391
11. Прочие краткосрочные пассивы (660)		0	0	0	0	0
12. Итого: Краткосрочных обязательств		2254294	7275907	6428921	5286916	-1142005
13. Коэффициент абсолютной ликвидности ($K_{аб}$)	>0,2	0,05	0,15	0,53	0,58	0,06
14. Коэффициент критической ликвидности ($K_{кр}$)	>1	1,23	0,76	1,06	1,76	0,70
15. Коэффициент покрытия ($K_{п}$)	>2	1,81	1,09	1,45	2,09	0,64