

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет
(Национальный исследовательский университет)»
Институт открытого и дистанционного образования
Кафедра «Современные образовательные технологии»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

_____ А.В. Прохоров

_____ 20__ г.

Повышение эффективности деятельности производства за счет повышения
универсализации оснастки при производстве огнеупоров на примере Усть-
Катавского вагоностроительного завода им. Кирова филиал
АО «Государственный космический научно-производственный центр»
им. Хруничева

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
ЮУрГУ – 38.03.01.2020.00071. ВКР

Руководитель работы

ст. преподаватель кафедры СОТ

_____ Т.В. Блинникова

_____ 20__ г.

Автор работы

студент группы ДО–504

_____ А.В. Копытова

_____ 20__ г.

Нормоконтролер

ст. преподаватель кафедры СОТ

_____ Е.Н. Бородина

_____ 20__ г.

Челябинск 2020

АННОТАЦИЯ

Копытова А.В. Повышение эффективности деятельности производства за счет повышения универсализации оснастки при производстве огнеупоров на примере Усть-Катавского вагоностроительного завода им. Кирова филиал АО «Государственный космический научно-производственный центр» им. Хруничева. г. Усть-Катав – Челябинск: ЮУрГУ, ДО–504, 2020, 70 с., 15 ил., 35 табл., библиогр. список – 25 наим., 3 прил., 13 л. плакатов ф. 4.

В дипломной работе изучаются теоретические основы производства огнеупоров на оборудовании производства ФГУП «УКВЗ». Затем дается общая характеристика предприятия: его сферы деятельности, организационная структура, анализ финансового состояния. Рассчитываются и оцениваются показатели финансовой устойчивости, ликвидности, проводится расчет финансовых результатов.

В проектной части предложен организационный проект, предполагающий повышение эффективности деятельности производства за счет универсализации оснастки при производстве огнеупоров, а также его экономическое обоснование.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	9
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА ОГНЕУПОРОВ НА ОБОРУДОВАНИИ ПРОИЗВОДСТВА ФГУП «УКВЗ».....	11
1.1 Технология прессования огнеупорных изделий.....	11
1.2 Оборудование и оснастка для прессования.....	11
1.3 Виды прессования.....	14
2 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЦЕХА И АНАЛИЗ ЕГО ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	15
2.1 Общая характеристика цеха ФГУП «УКВЗ».....	15
2.2 Описание приборостроительного цеха в составе ФГУП «УКВЗ».....	19
2.3 Организационная структура цеха.....	21
2.4 Цель, задачи и программа анализа финансового состояния цеха.....	22
2.5 Оценка имущественного положения цеха.....	24
2.6 Финансовая устойчивость цеха.....	30
2.7 Ликвидность и платежеспособность цеха.....	35
2.8 Рентабельность цеха.....	38
2.9 Деловая активность цеха.....	42
2.10 Формирование финансовых результатов на предприятии.....	45
2.11 Анализ себестоимости продукции цеха.....	47
2.12 Номенклатура и годовой объем производства выпускаемой продукции.....	48
2.13 Основные фонды и показатели их эффективности использования..	49
2.14 Трудовые ресурсы и показатели эффективности их использования.....	51
2.15 Материальные ресурсы и показатели эффективности их использования.....	52
2.16 Текущие издержки на производство и реализацию продукции по элемента затрат.....	54
3 ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЗА СЧЕТ УНИВЕРСАЛИЗАЦИИ ОСНАСТКИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ОГНЕУПОРОВ.....	57
3.1 Общие направления модернизации оснастки для производства огнеупоров.....	57
3.2 Определение себестоимости и экономического эффекта изготовления оснастки для прессования огнеупорных изделий.....	59
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	68
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	71
ПРИЛОЖЕНИЯ	

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Бухгалтерский баланс за 2017 –2019 год.....	73
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Отчет о финансовых результатах за 2017 –2018 год.....	75
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Отчет о финансовых результатах за 2018 –2019 год.....	76

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы

Производство технологической оснастки – очень востребованная в настоящее время сфера машиностроения, так как ни одна современная отрасль производства не может обойтись без нее. По мере того как усложняется конструкция изделий, увеличиваются требования к оснастке, и сейчас это уже сложный высокотехнологичный, а иногда и инновационный продукт, требующий особого подхода как к проектированию и изготовлению, так и к последующему процессу эксплуатации.

Использование приспособлений способствует повышению производительности и точности обработки, сборки и контроля; облегчению условию труда, сокращению количества и снижению необходимой квалификации рабочих.

Без применения технологической оснастки в производстве обойтись практически невозможно. При выполнении абсолютно любой технологической операции требуется использовать различную оснастку: приспособления, вспомогательные инструменты, транспортную и загрузочную оснастку.

Исторически сложилось так, что производители оснастки в России осуществляют у себя весь цикл производства: от изготовления заготовок до окончательной сборки. Сбой на одном из этапов ведет к простоям на всех последующих этапах. Так как в производстве оснастки задействован высококвалифицированный и, соответственно, высокооплачиваемый персонал, вынужденная оплата этих простоев сказывается на себестоимости производства.

Объектом исследования является предприятие ФГУП «Усть-Катавский вагоностроительный завод» с точки зрения повышения его эффективности деятельности.

Предметом исследования являются организационно-экономические отношения, связанные с повышением качества из-за применения нового вида оснастки.

Целью работы является изложение теоретических основ анализа качества огнеупоров, финансово-хозяйственной деятельности предприятия, а также практическое проведение расчетов по возможности предприятия и разработка проекта применения нового типа оснастки.

Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие **задачи**:

- 1) исследованы теоретические аспекты производства огнеупоров;
- 2) рассмотрены основные показатели финансово-хозяйственной деятельности предприятия ФГУП «УКВЗ»;
- 3) проведен анализ базы создания новой оснастки;
- 4) Сделаны основные выводы и сформулированы предложения по улучшению функционирования цеха посредством применения нового вида оснастки.

Результаты работы могут быть использованы на конкретном предприятии с целью повышения его экономической эффективности.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА ОГНЕУПОРОВ НА ОБОРУДОВАНИИ ПРОИЗВОДСТВА ФГУП «УКВЗ»

1.1 Технология прессования огнеупорных изделий

Полусухое прессование первое время применяли для получения изделий простых форм. В настоящее время способом полусухого прессования изготавливают изделия и сложных форм.

В пресс-форму засыпают определенное количество увлажненной порошкообразной массы, состоящей из смеси различных по форме и величине твердых частиц, находящихся друг с другом в слабом контакте под действием собственной массы, капиллярных сил воды и клеящих веществ. Затем массу в пресс-форме сжимают верхним штемпелем (пуансоном) с одной стороны (одностороннее давление) или с противоположных сторон двумя пуансонами (двустороннее давление). Прессовое давление может воздействовать на массу непрерывно в течение всего периода прессования (одноступенчатое прессование), или с паузами (ступенчатое прессование). Паузы (секунды и доли секунд) способствуют выравниванию давления и удалению воздуха из прессуемой массы. После окончания прессования изделие выталкивается из пресс-формы, и цикл прессования заканчивается. Выталкивание изделия происходит в сжатом состоянии или когда верхний штамп несколько отходит от верхней плоскости сырца.

Уплотнение массы достигает некоторого предела, называемого критической плотностью, когда объем твердых частиц и жидкости составляет 100 %, так как твердые частицы и вода при прессовании не сжимаются.

Возможная величина прессового давления, скорость нарастания давления, продолжительность и паузы прессования зависят от конструкции пресса. Уплотнение сырца зависит от свойств массы, усилия прессования, конструкции пресса и формы прессуемого изделия (форма и размеры изделий определяются конфигурацией и размерами пресс-формы).

Поскольку при дальнейшей обработке материала (при сушке и обжиге) размеры спрессованных изделий обычно изменяются (вследствие роста или усадки изделий), то размеры пресс-формы рассчитывают соответственно с этими изменениями. В результате прессования увеличиваются контактная поверхность между частицами и их сцепление.

1.2 Оборудование и оснастка для прессования

К основному оборудованию относятся прессы, таблеточные машины и устройства для предварительного нагрева. В большинстве случаев применяемые прессы имеют гидравлический привод с прессовочным усилием от 10 до 630 т. Наиболее распространен рамный гидропресс, изображенный на рисунке 1.1.

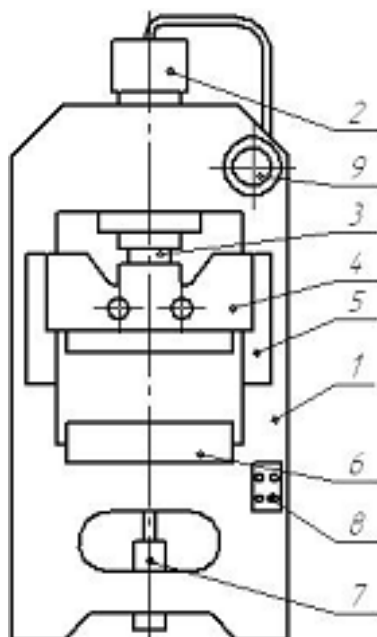


Рисунок 1.1 – Схема пресса рамной конструкции: 1 – сварная рама; 2 – главный гидроцилиндр двойного действия; 3 – плунжер; 4 – ползун; 5 – направляющая; 6 – стол; 7 – гидроцилиндр выталкиватель; 8 – пульт управления; 9 – манометр

Прессы рамной конструкции имеют сварную раму, в верхней части которой закреплён главный гидроцилиндр двойного действия, т. е. плунжер может перемещаться вниз при подаче рабочей жидкости в поршневую полость гидроцилиндра или вверх при подаче жидкости в штоковую полость гидроцилиндра. Ползун движется по направляющим под действием плунжера гидроцилиндра. Нижняя часть пресс-формы устанавливается и крепится на столе, а выталкивание отформованных изделий из пресс-формы происходит при помощи гидроцилиндра выталкивателя двойного действия. Для регулировки хода ползуна и штока выталкивателя служат конечные выключатели. Управление работой пресса осуществляется с пульта управления. В верхней части пресса устанавливается манометр для контроля параметров прессования.

Формование изделий осуществляется с помощью пресс-форм, которые классифицируются по следующим признакам:

1) по характеру крепления:

- съемные;
- полусъемные;
- стационарные;

2) по характеру замыкания оформляющей полости:

- открытые;
- закрытые;
- с перетеканием;

3) по плоскости разъема:

- с вертикальной плоскостью разъема;
- с горизонтальной плоскостью разъема;

4) по методу извлечения изделий:

- с нижним и верхним выталкиванием;
- без выталкивания;
- со свинчивающимся креплением;
- 4) по количеству гнезд:
 - одногнездные;
 - многогнездные;
- 5) многогнездные делятся по конструкции загрузочной камеры:
 - с отдельной;
 - с общей.

Наиболее существенное влияние на процесс прессования оказывает различие пресс-форм по характеру замыкания. Они показаны на рисунке 1.2.

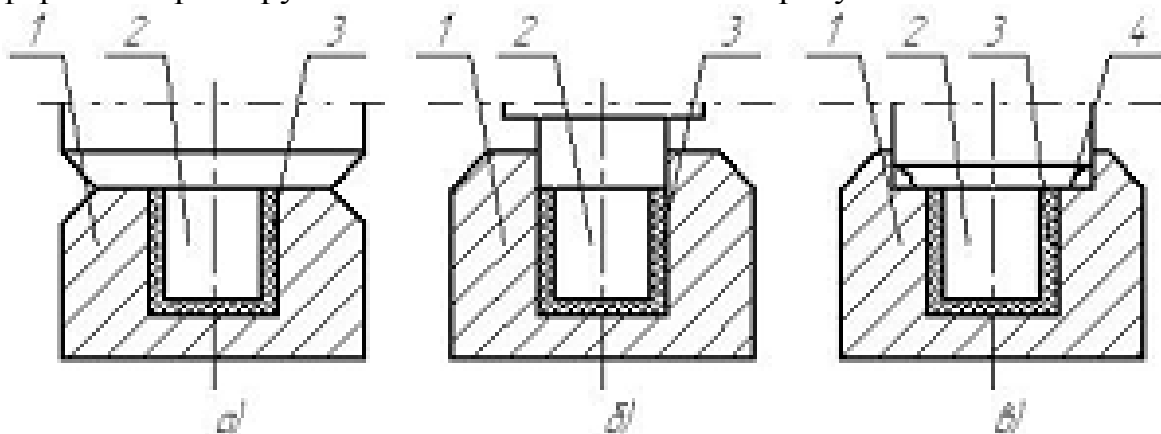


Рисунок 1.2 – Виды пресс-форм по характеру замыкания:

а) открытые, б) закрытые, в) с перетеканием:

1 – матрица; 2 – пуансон; 3 – изделие; 4 – пресс-кант

Открытые пресс-формы характеризуются свободным вытеканием избытка пресс-материала, так как оформляющая полость остается открытой вплоть до полного смыкания пресс-формы. Эти пресс-формы сравнительно просты по конструкции и медленнее других изнашиваются, так как в них нет скольжения пуансона по матрице. Однако возможность свободного вытекания пресс-материала при смыкании пресс-формы приводит к его повышенному расходу и возможности получения рыхлых изделий вследствие недостатка пресс-материала к моменту полного закрытия формы. Эти пресс-формы непригодны для прессования изделий с высокими стенками.

Закрытые (поршневые) пресс-формы имеют загрузочную камеру, расположенную над оформляющей полостью матрицы, причем площади загрузочной камеры и матрицы равны. Здесь все давление поршня передается на материал. Выход пресс-материала из формы закрыт с самого начала, и весь материал остается в камере, что требует более точной дозировки. Так как поршень скользит по стенкам камеры, то такие пресс-формы отличаются повышенным износом.

Пресс-формы с перетеканием (полузакрытые) получили наибольшее распространение. По своей конструкции они занимают промежуточное положение между открытыми и закрытыми.

Площадь сечения загрузочной камеры больше площади сечения полости матрицы, поэтому верхняя расширенная часть пуансона закрывает выход пресс-материала еще до полного смыкания. Пуансон и матрица соприкасаются по узкой кромке 2,5–5 мм, которая называется пресс-кант. Через него отжимается избыток пресс-материала между матрицей и пуансоном. Получается горизонтальный грат, который соединен тонкой пленкой с изделием. Эти пресс-формы наименее чувствительны к неточностям дозировки, меньше изнашиваются и не имеют недостатков открытых пресс-форм.

1.3 Виды прессования

Изготовление изделий из термореактивных материалов может осуществляться:

- компрессионным (прямым) прессованием;
- литьевым (трансферным) прессованием.

Прямое (компрессионное) прессование заключается в том, что пресс-материал в виде порошка или таблеток загружается в пресс-форму и подвергается воздействию температуры и давления. При этом материал размягчается и растекается по внутренней полости пресс-формы, принимая её конфигурацию. После отверждения материала изделие извлекается с помощью выталкивателей. Схема прямого прессования изображена на рисунке 1.3.

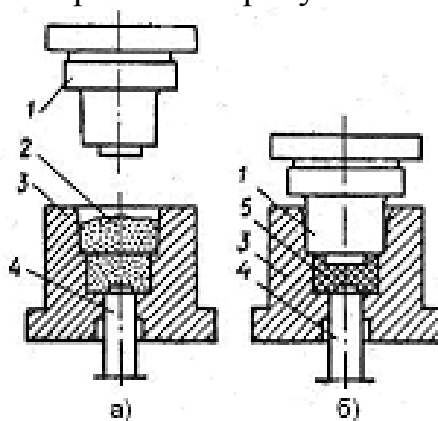


Рисунок 1.3 – Схема процесса прямого прессования: 1 – пуансон, 2 – пресс-порошок, 3 – матрица, 4 – выталкиватель, 5 – изделие

Целью выпускной квалификационной работы является проектирование быстропереналаживаемой оснастки для прессования нескольких видов изделий на гидравлическом прессе.

Основные задачи:

- поиск путей модернизации оснастки;
- выполнение расчетов.

Выводы по главе 1.

Представленные в главе устройства хорошо себя зарекомендовали у крупных производителей. Таким образом, после проведения финансового анализа необходимо провести исчисления эффективно ли будет их производство на анализируемом предприятии.

2 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЦЕХА И АНАЛИЗ ЕГО ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Общая характеристика цеха ФГУП «УКВЗ»

Федеральное Государственное унитарное предприятие «Усть-Катавский вагоностроительный завод» (ФГУП «УКВЗ») расположено в городе Усть-Катав Челябинской области.

ФГУП «УКВЗ» имеет в своем составе ряд производств, оснащенных современным автоматизированным технологическим, контрольно-измерительным и испытательным оборудованием, что позволяет организовать полный цикл изготовления широкой номенклатуры высокотехнологической продукции и товаров народного потребления (ТРП). Предприятие обладает новейшими и хорошо оснащенными технологическими мощностями по литью, механообработке, штамповке, сварке, покрытиям, электросборке, переработке пластмасс.

ФГУП «УКВЗ», используя свою научную базу и производственные мощности, выполняет следующие виды работ:

- проектирование, разработка новых изделий и систем;
- разработка программного обеспечения;
- изготовление изделий и систем;
- испытание изделий, систем;
- производство продукции;
- реализация продукции;
- проведение шеф - монтажных и пусконаладочных работ;
- авторское сопровождение поставленной продукции;
- сервисное обслуживание;
- оказание услуг.

Текущей деятельностью ФГУП «УКВЗ» руководит единоличный исполнительный орган, назначаемый собственником, полностью ему подотчетный и действующий в пределах своей компетенции на основе единоначалия. Таким исполнительным органом управления завода является Совет директоров, возглавляемый Генеральным директором. Генеральный директор действует на основании законов и иных нормативных актов РФ и внутренних актов завода, настоящего Устава, Договора о закреплении имущества и контракта. Генеральный директор утверждает структуру предприятия, его штатный и квалификационный состав, нанимает на должность и освобождает от должности на предприятии согласно трудовому договору (контракту), в пределах своей компетенции издает приказы и дает указания по управлению производством и персоналом предприятия.

Генеральный директор назначает своим приказом двух своих Заместителей, Технического директора, Директора по экономике, Директора по производству, Коммерческого директора, Директора по кадрам и других должностных лиц. Заместитель Генерального директора по капитальному строительству руководит службами, занимающимися строительством, реконструкцией и ремонтом зданий, сооружений и производственной инфраструктуры предприятия. Заместитель

Генерального директора по безопасности руководит организацией и обеспечением безопасности, охраной территории, стратегически важных объектов предприятия. Технический директор осуществляет непосредственное руководство техническими службами, осуществляющими подготовку производства: служба главного технолога, служба главного конструктора, отдел новой техники и отдел подготовки производства. Директору по производству непосредственно подчинены основные цеха. Коммерческий директор с подчиненными ему службами обеспечивает производство материалами и комплектующими. Директор по экономике с подчиненными ему службами занимается контролем расходов и доходов предприятия. Набором и подготовкой персонала руководит Директор по кадрам, а также социальным обеспечением работников. Бухгалтерия, возглавляемая Главным бухгалтером, занимается расчетами с налоговой службой и внебюджетными фондами. Юридический отдел проводит работу по обеспечению соблюдения законности на предприятии, занимается юридической защитой интересов предприятия, представляет интересы предприятия в суде, консультирует руководителей структурных подразделений и работников предприятия по юридическим вопросам. Информационно-вычислительный центр проводит организационно-технических мероприятий по внедрению средств вычислительной техники с целью повышения эффективности труда, техническое обслуживание вычислительных, аппаратных средств локальных вычислительных сетей и коммуникационного оборудования, сопровождение системного программного обеспечения вычислительных средств, инструментальных и прикладных программных средств.

Отдел технического контроля занимается проверкой качества сырья, материалов и готовой продукции предприятия.

Законодательством РФ признается, что унитарным предприятием является коммерческая организация, не наделенная правом собственности на имущество, закрепленное за ней собственником. Имущество унитарного предприятия принадлежит на праве собственности Российской Федерации, субъекту Российской Федерации или муниципальному образованию, поэтому в форме унитарных предприятий могут быть созданы только государственные и муниципальные предприятия. Унитарное предприятие может иметь только одного учредителя, которому принадлежит на праве собственности имущество, закрепленное за таким предприятием.

Имущество унитарного предприятия является неделимым и не может быть распределено по вкладам (долям, паям), в т. ч. между работниками предприятия. Поэтому единым и неделимым является и уставный фонд унитарных предприятий, основанных на праве хозяйственного ведения. Унитарное предприятие не вправе создавать в качестве юридического лица другое унитарное предприятие путем передачи ему части своего имущества (дочернее предприятие).

Деятельность унитарных предприятий регламентируется законом о государственных и муниципальных унитарных предприятий и другими нормативными актами. Основным отличием унитарного предприятия от коммерческих организаций других организационно-правовых форм является то,

что оно не наделено правом собственности на имущество, закрепленное за ним собственником.

Унитарное предприятие должно иметь полное фирменное наименование и вправе иметь сокращенное фирменное наименование на русском языке, должно иметь круглую печать, содержащую его полное фирменное наименование на русском языке и указание на место нахождения унитарного предприятия, ведет самостоятельный баланс. Унитарное предприятие вправе иметь штампы и бланки со своим фирменным наименованием, собственную эмблему, а также зарегистрированный в установленном порядке товарный знак и другие средства индивидуализации. Отдельные виды деятельности, перечень которых определяется федеральным законом, унитарное предприятие может осуществлять только на основании лицензии.

Таким образом, унитарные предприятия могут обладать гражданскими правами только в рамках тех видов деятельности, для которых они созданы. Унитарное предприятие создается без ограничения срока, если иное не установлено его уставом.

Этапы организации основных производственных процессов на предприятии.

1. Обеспечение механических цехов для изготовления деталей на выпускаемые узлы.

2. Изготовление механическими цехами деталей и сборок и сдача их на центральный комплекточный склад (ЦКС) для комплектования узлов и сборок для сборочных цехов.

3. Обеспечение отделом материально-технического снабжения (ОМТС) сборочных цехов покупными изделиями (детальями, сборками, узлами, материалами и т.п.).

4. Сборочные цеха получают комплектацию узлов, сборок с ЦКС и покупные изделия с ОМТС, изготавливают сборки, узлы и изделия под контролем ВТК предприятия, которые упаковываются в соответствующую тару, отправляются на склад сбыта, а затем – заказчику.

Предприятие располагает полным комплексом технологических переделов, необходимых для серийного выпуска машиностроительной, приборостроительной и электротехнической продукции. На предприятии имеются значительные мощности по механообработке, сварке, штамповке, литью, переработке пластмасс, нанесению всевозможных защитных и декоративных покрытий. Предприятие имеет развитую инфраструктуру: транспортные цеха, складское хозяйство, дерево-тарный цех, другие вспомогательные службы.

Управленческий персонал имеет опыт работы по реализации проектов подготовки производства различных видов продукции, развития производства гражданской продукции в условиях недостатка оборотных средств и кредитных ресурсов.

В составе предприятия имеются:

1) специализированные обособленные площади с оборудованием для сборки спецпродукции;

2) производственные площади и оборудование мелкосерийного профиля для производства составных частей специзделий;

3) механические цеха с универсальным, специальным и автоматическим оборудованием, обеспечивающие деталями и сборками основное производство и являющиеся основной базой для выпуска конверсионной продукции.

В состав производственных и вспомогательных подразделений предприятия входят следующие цеха.

Заготовительный цех

Обеспечивает механические цехи предприятия заготовками различного сортамента, литьём, поковками и т. п.

Механические цехи

Изготавливают детали и частично сборки на выпускаемые предприятием изделия и отправляют их на центральный комплекточный склад для формирования комплектов деталей под сборочные цеха.

Сборочные цехи

Производят окончательную сборку выпускаемой продукции, упаковку в тару и отправку на склад сбыта.

Инструментальный цех

Обеспечивает механические цеха режущим инструментом (резцами, фрезами, свёрлами и т. п.), измерительным инструментом (калибрами, шаблонами, приспособлениями и т. п.), а так же оказывает помощь механическим цехам в изготовлении деталей основного производства.

Термический участок цеха производит термообработку деталей основного производства, поступающих из механических цехов, а также режущего инструмента и технологической оснастки.

Цех гальванических и лакокрасочных покрытий

Производит гальванические и лакокрасочные покрытия деталей и узлов собственного изготовления.

Ремонтно-механический цех

Следит за исправным состоянием металлорежущих станков и другого технологического оборудования и производит их ремонт.

Электроремонтный цех

Обеспечивает бесперебойное снабжение предприятия тепловой и электрической энергией, сжатым воздухом и т. п.;

Производит ремонт всех видов электрооборудования.

Тарный цех

Изготавливает деревянную тару для внутризаводской транспортировки, хранения деталей и узлов, тару для упаковки готовых изделий.

Автотранспортный цех

Обеспечивает внутризаводскую транспортировку деталей и узлов между подразделениями предприятия.

Осуществляет доставку покупных изделий, заготовок, материалов и деталей на предприятие от предприятий-смежников.

Отдел материально-технического снабжения (ОМТС)

Обеспечивает предприятие материалами, покупными изделиями, необходимыми для выпуска готовых изделий.

2.2 Описание приборостроительного цеха в составе ФГУП «УКВЗ»

Решение телекоммуникационных и связанных с ними коммерческих задач крупных, средних и малых заказчиков требует разработки системных решений для комплексных проектов. Для своих заказчиков цех выполняет функции системного интегратора, поставщика ключевых компонентов телекоммуникационной инфраструктуры и сервисной организации. 13 приборный цех предлагает весь спектр интеграционных услуг, востребованных рынком телекоммуникаций:

- инжиниринг (предпроектное исследование, подготовка рабочего проекта);
- согласование проекта с соответствующими государственными службами;
- поставка необходимого оборудования;
- монтажные работы;
- составление схем и спецификаций;
- выполнение технико-экономических расчетов;
- выработку оптимального технического решения;
- разработку комплекта технической документации;
- пусконаладочные работы;
- гарантийное и послегарантийное обслуживание;
- обучение персонала;
- управление и эксплуатация запущенных объектов.

Сегодня приборный цех производит широкий спектр продукции по лицензии мирового лидера в области телекоммуникаций – концерна Nortel, с которым его связывают давние партнерские отношения. Цех имеет собственный производственный комплекс, где изготавливаются радиоэлектронные системы любой сложности. Линия по производству электронных модулей и схем базируется на оборудовании фирм Universal Instruments (США), GenRad и DEK (Великобритания), Soltec (Нидерланды), внедрен собственный металлообрабатывающий комплекс финской компании FinnPower.

Приборный цех является высокотехнологичным цехом, которое применяет новейшие достижения в области промышленности средств связи для заказчиков различных отраслей производства. Цех оказывает действенную помощь в реализации сторонних проектов, в части выполнения работ по поверхностному и навесному монтажу на современном высокоточном SMT – оборудовании фирмы «UNIVERSAL» (США).

Цех поставляет в интересах развития комплекса связи все основные виды оборудования:

- коммутационные платформы DMS;
- оборудование SDH всех уровней иерархии;
- оборудование DWDM для дальней связи и городской связи;
- оборудования для построения мультисервисных интегрированных сетей;

- оборудование абонентского доступа;
- серверов IP-услуг и серверов мультисервисных бизнес-приложений;
- системные проекты и комплексные решения на базе выше перечисленных компонентов и новейших технологий NGN – Succession Network;
- оборудование для корпоративного телекоммуникационного сектора.

В интересах заказчика цех может выполнять работы как из давальческого сырья, так и из собственного сырья, включая логистическую деятельность по проработке элементной базы.

Производственный процесс с использованием эффективной системы контроля и диагностики обеспечивает современное качество выпускаемой продукции. Отличное качество изделий приборный цех – результат работы всего коллектива. Система качества, принятая на предприятии, построена в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9002–96 Госстандарта России.

Основной целью создания цеха является получение прибыли. Основными видами деятельности цеха являются:

- производство всех типов телекоммуникационного оборудования, электрического, электронного и энергетического оборудования связи, включая волоконную оптику, офисную автоматику;
- закупка в стране и за рубежом всех видов компонентов и полуфабрикатов, связанных с изготовлением и производством вышеуказанного оборудования;
- продажа, эксплуатация и сдача и иное использование производимого оборудования;
- осуществление монтажа, настройки и ввода в эксплуатацию производимого оборудования;
- осуществление технической поддержки и сервисного обслуживания оборудования связи;
- обучение и повышение квалификации персонала, обслуживающего технологическое оборудование связи; обеспечение высококачественного, бесперебойного и своевременного обслуживания телеграфной, городской, междугородней и международной связью, проводного вещания, радиовещания, телевидения и информатики населения, организаций всех организационно-правовых норм; реализация программы развития связи в РФ;
- реконструкция и строительство сооружений связи; осуществление выполнений мероприятий мобилизационной подготовки средств связи, систем оповещения;
- выполнение проектных работ по строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов связи и гражданских сооружений;
- осуществление внешнеэкономической деятельности; проектирование локальных, региональных и глобальных интегрированных сетей передачи данных, голосовой и видеoinформации;
- разработка аппаратного и программного обеспечения систем телекоммуникаций; предоставление посреднических и маркетинговых услуг; лизинговая, дилерская, брокерская деятельность;
- предоставление интересов иностранных фирм;

- бартерные операции; разработка, внедрение и эксплуатация научно-технических средств, комплексов, технологий и методик;
- организация и проведения выставок, ярмарок, лотерей, аукционов, семинаров, конференций, презентаций;
- деятельность по предоставлению услуг телефонной связи в соответствии с договорами; оказание трастовых услуг;
- иные виды деятельности, не запрещенные законодательством РФ.

Приборный цех видит свою миссию в продвижении прогрессивных инфокоммуникационных технологий, расширяющих горизонты возможностей развития цеха и предоставляющих каждому работнику реальную свободу выбора в собственном развитии.

Целью развития является формирование предпосылок к качественному сдвигу в российском бизнесе связи, который становится мотором развития региональной и общенациональной экономики, предлагая опережающими темпами новые услуги и возможности, прямо и существенно влияющие на производительность и качество бизнес-деятельности всех отраслей.

2.3 Организационная структура цеха

Процесс формирования организационной структуры включает в себя формулировку целей и задач, определение состава и место подразделений, их ресурсное обеспечение (включая численность работающих), разработку регламентирующих процедур, документов, положений, закрепляющих и регулирующих формы, методы, процессы, которые осуществляются в организационной системе управления.

Структура цеха разработана в соответствии и с учетом степени кооперирования производственного процесса с другими вспомогательными участками и действует на основании Устава ФГУП «УКВЗ».

Приборный цех имеет линейно – функциональную схему управления.

Руководство текущей деятельностью цеха осуществляет начальник цеха. Права и обязанности, сроки, размер и форма оплаты труда работников определяются договором, заключаемым каждым из них. Директор, решает вопросы в пределах предоставленных ему прав относящихся к производственно-хозяйственной деятельности цеха и поручает выполнение отдельных функций другим должностным лицам – заместителям директора, руководителям производственных и функциональных подразделений цеха, назначаемых в обычном порядке, предусмотренном Трудовым Кодексом РФ.

Работники цеха основного производства выполняют работы в соответствии с технологическими нормативами, инструкциями, схемами сборки, маршрутными картами, картами технического уровня и качества продукции и другой технологической документацией, отдельные служебные поручения своего непосредственного руководителя (мастера), участвуют в проведении экспериментальных работ по освоению новой продукции, испытательных работ.

Мастер осуществляет контроль за соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатации технологического оборудования.

Работники вспомогательного производства, в лице механика цеха, обеспечивают работоспособность и надлежащее техническое состояние парка технологического и подъемно-транспортного оборудования цеха, осуществляют систематический контроль за выполнением производственным персоналом цеха правил эксплуатации оборудования, своевременной смазки и уборки, предупреждая тем самым поломки и аварии, добиваясь максимального увеличения срока службы оборудования, участие в составлении заявок на материалы, запасные части, инструменты для проведения ремонтных работ, участие в приеме и установке нового оборудования, проведение работ по аттестации и рационализации рабочих мест, в лице энергетика цеха, обеспечивают работоспособность и надлежащего технического состояния парка энергетического оборудования, сетей и вентиляционных установок цеха, организуют обслуживание и технически правильную эксплуатацию энергооборудования, сетей и вентиляционных установок в соответствии с правилами, нормами и эксплуатационными инструкциями, составляют расчеты потребности цеха в электрической, тепловой и других видах энергии, участие в разработке норм их расхода, режима работы цеха и участков исходя из установленных расходных лимитов на энергию.

Инженер по охране труда обеспечивает здоровые и безопасные условия труда для подчиненных исполнителей, контроль за соблюдением ими требований законодательных и нормативных правовых актов по охране труда.

Организационная структура управления является типичной структурой, которая характеризуется высокой степенью разделения труда, развитой иерархией управления, последовательностью команд. Наличием многочисленных норм и правил поведения, подбором кадров по деловым и профессиональным качествам. Такая структура подходит для большинства промышленных предприятий и, следовательно, является классической.

2.4 Цель, задачи и программа анализа финансового состояния цеха

Основной целью анализа финансового состояния является получение небольшого числа ключевых параметров, дающих объективную и точную картину финансового состояния цеха, его прибылей и убытков, изменений в структуре активов и пассивов.

Цели анализа достигаются в результате решения определенного взаимосвязанного набора аналитических задач. Аналитическая задача представляет собой конкретизацию целей анализа с учетом организационных, информационных, технических и методических возможностей проведения анализа. Основным фактором, в конечном счете, является объем и качество исходной информации. При этом надо иметь в виду, что периодическая бухгалтерская или финансовая отчетность цеха – это лишь «сырая информация», подготовленная в ходе выполнения на предприятии учетных процедур.

Практика финансового анализа уже выработала методику анализа финансовых отчетов. Среди них можно выделить два основных метода:

- горизонтальный (временной) анализ – сравнение каждой позиции отчетности с предыдущим периодом;
- вертикальный (структурный) анализ – определение структуры итоговых финансовых показателей с выявлением влияния каждой позиции отчетности на результат в целом.

Субъектами анализа выступают заинтересованные в деятельности цеха пользователи информации. К первой группе пользователей относятся собственники средств цеха, заимодатели (банки и пр.), поставщики, клиенты (покупатели), налоговые органы, персонал цеха и руководство. Каждый субъект анализа изучает информацию исходя из своих интересов. Следует отметить, что только руководство (администрация) цеха может углубить анализ отчетности, используя данные производственного учета в рамках управленческого анализа, проводимого для целей управления. Вторая группа пользователей бухгалтерской отчетности – это субъекты анализа, которые хотя непосредственно и не заинтересованы в деятельности цеха, но должны защищать интересы первой группы пользователей отчетности. Это аудиторские фирмы, консультанты, биржи, юристы, пресса, ассоциации, профсоюзы.

Анализ финансового состояния цеха начинается с оценки имущественного положения. В первую очередь рассматривается предварительная его оценка, далее строится уплотненный аналитический баланс, составляется горизонтальный и вертикальный балансы. Для анализа финансовой устойчивости цеха рассчитываются коэффициенты концентрации собственного капитала, финансовой зависимости, концентрации заемного капитала, структуры долгосрочных вложений, долгосрочного привлечения заемных средств, структуры заемного капитала, соотношения заемных и собственных средств, маневренности. Рассматривается их динамика за анализируемые периоды. Определяется тип финансовой устойчивости.

При анализе ликвидности и платежеспособности цеха выделяют коэффициенты текущей, быстрой и абсолютной ликвидности, функционирующий капитал, маневренность собственными оборотными средствами. Проводят соотношение групп активов и пассивов баланса.

Рассчитывается рентабельность продукции, основной деятельности, совокупного и собственного капитала, рассматривают ее динамику.

По пятифакторной модели Альтмана определяют риск банкротства. Деловую активность определяют по коэффициентам оборачиваемости и периодам оборота показателей.

Внимание уделяется формированию финансовых результатов на предприятии: чистой прибыли, прибыли отчетного периода, выручки.

2.5 Оценка имущественного положения цеха

Предварительную оценку финансового состояния цеха возможно провести путем проверки соблюдения «золотого правила» экономики. В частности, оптимально следующее их соотношение:

$$Тпб > Тр > Так > 100,00 \%,$$

где Тпб, Тр, Так – соответственно темп изменения прибыли, реализации, авансированного капитала.

Выполнение «золотого правила» экономики наглядно представлено в таблице 2.1.

Эта зависимость означает что:

- 1) экономический потенциал цеха возрастает;
- 2) по сравнению с увеличением экономического потенциала объем реализации возрастает более высокими темпами, т. е. ресурсы цеха используются более эффективно;
- 3) прибыль возрастает опережающими темпами, что свидетельствует, как правило об относительном снижении издержек производства и обращения.

В данном случае соотношение не выполняется, поэтому следует увеличивать свой экономический потенциал.

Для общей оценки финансового состояния цеха составляют уплотненный баланс, в котором объединяют в группы однородные статьи. При этом сокращается число статей баланса, что повышает его наглядность и позволяет сравнивать с балансами других предприятий.

Уплотненный баланс можно выполнять различными способами. Допустимо объединение статей различных разделов.

Таблица 2.1 – Выполнение «золотого правила» экономики

Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Темпы роста прибыли (убытков), Тпб, %	-2149,12	212,16	131,28
Темпы роста реализации, Тр, %	12 981,33	212,73	180,74
Темпы роста авансированного капитала, %	127,42	102,98	91,07
Соотношение темпов роста Тпб>Тр>Так> 100,0 %	Тпб<Тр>Так> 100,00	Тпб<Тр>Так> 100,00	Тпб<Тр>Так> 100,00
Выполнение «золотого правила»	Не выполняется	Не выполняется	Не выполняется

Таблица 2.2 – Аналитический баланс-нетто 13 приборный цех

тыс. руб.

Наименование	2017 г.		2018 г.		2019 г.	
	на начало года	на конец года	на начало года	на конец года	на начало года	на конец года
АКТИВ						
1 Внеоборотные активы						
1.1 Основные средства	17 105	7391	7391	6848	6848	10 949
1.2 Незавершенное строительство	8764	8765	8765	8766	8766	0
1.3 Прочие внеоборотные активы	0	1	1	231	231	231
ИТОГО по разделу 1	25 869	16 157	16 157	15 845	15 845	11 180
2 Оборотные активы						
2.1 Запасы	0	3746	3746	11 775	11 775	10 158
2.2 Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	0	401	401	646	646	212
2.3 Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты)	90	12 426	12 426	4992	4992	9278
2.4 Денежные средства	0	348	348	805	805	193
ИТОГО по разделу 2	90	16 921	16 921	18 218	18 218	19 841
БАЛАНС	25 959	33 078	33 078	34 063	34 063	31 021
ПАССИВ 3 Капитал и резервы						
3.1 Уставный капитал	26 000	26 000	26 000	26 000	26 000	26 000
3.2 Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	(57)	1225	1225	2599	2599	3412
ИТОГО по разделу 3	25 943	27 225	27 225	28 599	28 599	29 412
4 Долгосрочные обязательства						
ИТОГО по разделу 4	0	0	0	0	0	0
5 Краткосрочные обязательства						
5.1 Кредиторская задолженность	16	5853	5853	5464	5464	1609
ИТОГО по разделу 5	16	5853	5853	5464	5464	1609
БАЛАНС	25 959	33 078	33 078	34 063	34 063	31 021

Аналитический баланс-нетто приборный цех за 2017–2019 гг. представлен в таблице 2.2.

Горизонтальный анализ заключается в построении аналитических таблиц, в которых абсолютные балансовые показатели дополняются относительными темпами роста (снижения). Построение горизонтального анализа приведено в

таблице 2.3. Цель горизонтального анализа состоит в том, чтобы выявить абсолютные и относительные изменения величин различных статей баланса за аналитический период, дать оценку этим изменениям.

Анализ динамики валюты баланса, структуры активов и пассивов организации позволяет сделать ряд выводов необходимых для осуществления текущей финансово-хозяйственной деятельности. При проведении горизонтального анализа в общих чертах признаками «хорошего» баланса являются:

- валюта баланса в конце отчетного периода увеличилась по сравнению с началом;
- темпы роста оборотных активов выше, чем у внеоборотных;
- собственный капитал цеха превышает заемный и темпы его роста выше, чем темпы роста заемного капитала;
- темпы роста дебиторской и кредиторской задолженности примерно одинаковы.

За анализируемый период имущество цеха уменьшилось на 6,22 % с 33 078 тыс. руб. до 31 021 тыс. руб. Произошло сокращение валюты баланса в анализируемом периоде на 2057 тыс. руб.

Сумма внеоборотных активов цеха уменьшилась на 30,80 % (в абсолютном выражении – на 4977 тыс. руб.) за счет сокращения незавершенного строительства при его окончании и перенесении на основные средства, а оборотные активы увеличились на 17,26 %, произошло это из-за роста запасов, что свидетельствует об их неэффективном управлении, вследствие чего значительная часть капитала замораживается на длительное время в запасах, замедляется его оборачиваемость. Кроме того, возникают проблемы с ликвидностью, увеличивается порча сырья и материалов, растут складские расходы, что отрицательно влияет на конечные результаты деятельности.

Денежные средства к концу 2019 года уменьшились на 44,54 % относительно уровня 2017 года. Наблюдается рост величины дебиторской задолженности на 4286 тыс. руб. по сравнению с 2018 г., что свидетельствует о неуплате заказчиками и покупателями своих обязательств, хотя относительно уровня 2017 г. имеется снижение этой величины на 25,33 %.

Уставный капитал из года в год остается неизменным – 26 000 тыс. руб. Нераспределенная прибыль за анализируемый период увеличилась на 178,53 % и составила 3412 тыс. руб.

Кредиторская задолженность уменьшилась на 4244 тыс. руб. и составила 27,49 % от значения 2017 года.

Таким образом, имущество цеха уменьшилось, собственный капитал и нераспределенная прибыль за анализируемый период увеличились быстрыми темпами, остальные анализируемые параметры росли в среднем темпе. Баланс цеха можно считать удовлетворительным.

Большое значение для оценки финансового состояния имеет и вертикальный (структурный) анализ актива и пассива баланса. Цель вертикального анализа заключается в расчете доли отдельных статей в итоге баланса и оценке ее изменений.

Таблица 2.3 – Горизонтальный анализ аналитического баланса-нетто приборный цех (на конец года)

Наименование	2017 г.		2018 г.		2019 г.	
	тыс. ру б.	в % к 2017 г.	тыс. ру б.	в % к 2017 г.	тыс. р уб.	в % к 2017 г.
1 Внеоборотные активы						
1.1 Основные средства	7391	100,00	6848	92,65	10 949	148,14
1.2 Незавершенное строительство	8765	100,00	8766	100,01	0	0,00
1.3 Прочие внеоборотные активы	1	100,00	231	23 100,00	231	23 100,00
ИТОГО по разделу 1	16 157	100,00	15 845	98,07	11 180	69,20
2 Оборотные активы						
2.1 Запасы	3746	100,00	11 775	314,34	10 158	271,17
2.2 Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	401	100,00	646	161,10	212	52,87
2.3 Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты)	12 426	100,00	4992	40,17	9278	74,67
2.4 Денежные средства	348	100,00	805	231,32	193	55,46
ИТОГО по разделу 2	16 921	100,00	18 218	107,67	19 841	117,26
БАЛАНС	33 078	100,00	34 063	102,98	31 021	93,78
3 Капитал и резервы						
3.1 Уставный капитал	26 000	100,00	26 000	100,00	26 000	100,00
3.2 Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1225	100,00	2599	212,16	3412	278,53
ИТОГО по разделу 3	27 225	100,00	28 599	105,05	29 412	108,03
4 Долгосрочные обязательства		:				
ИТОГО по разделу 4	0	0,00	0	0,00	0	0,00
5 Краткосрочные обязательства						
5.1 Кредиторская задолженность	5853	100,00	5 464	93,35	1609	27,49
ИТОГО по разделу 5	5853	100,00	5 464	93,35	1609	27,49
БАЛАНС	33 078	100,00	34 063	102,98	31 021	93,78

Горизонтальный и вертикальный анализ взаимодополняют друг друга, различия темпов роста приводят к изменениям структуры.

В наглядном виде изменения имущества цеха и источников его формирования представлены в таблице 2.4.

В активе баланса уменьшилась доля внеоборотных средств с 48,85 % до 36,04 %, соответственно оборотные средства увеличились с 51,15 % до 63,96 %. Это является положительной тенденцией

В структуре актива баланса на протяжении всего анализируемого периода доля оборотных активов увеличивается и к концу периода составляет 19841 тыс. руб., то есть они увеличились на 12,81 %. В составе оборотных средств наибольшую долю занимают запасы, которые увеличились на 21,43 %. Доля денежных средств уменьшилась на 0,43 %.

Удельный вес внеоборотных активов в имуществе в отчетном периоде уменьшился на 12,81 % и составил 36,04 %.

В структуре пассива баланса на протяжении всего анализируемого периода преобладает собственный капитал, доля которого постоянно растет. В течение анализируемого периода его доля увеличилась на 12,50 % и составила 94,81 %.

Среди собственного капитала преобладает доля уставного капитала, которая увеличилась на 5,21 %. Величина нераспределенной прибыли менее значительна. Ее доля увеличилась на 7,29 %.

Привлеченный капитал состоит из краткосрочных обязательств, доля которых уменьшилась на 12,50 % с 17,69 % до 5,19 %.

В наглядном виде структура актива и пассива баланса-нетто представлена на рисунках 2.1, 2.2.

Учитывая, что доля краткосрочных пассивов снижается, доля расчетов с дебиторами (дебиторской задолженности) растет, то можно сделать вывод, что структуры имущества цеха и источников его формирования ухудшается, так как ухудшается платежная дисциплина его контрагентов.

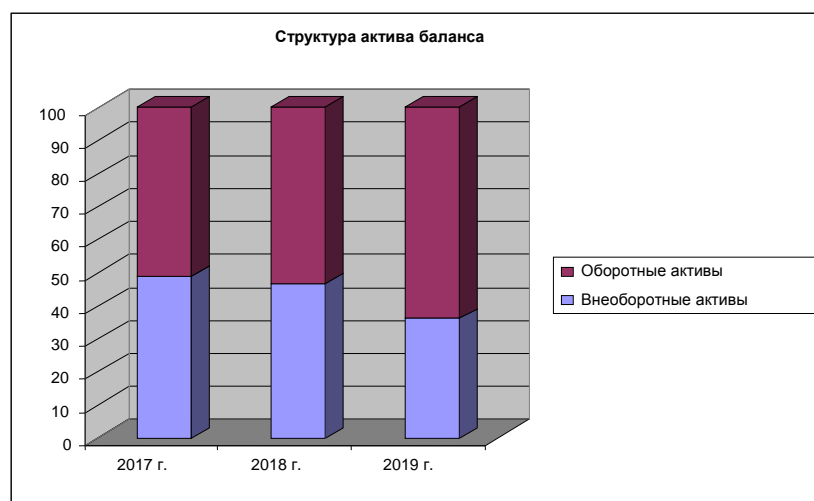


Рисунок 2.1 – Структура актива баланса

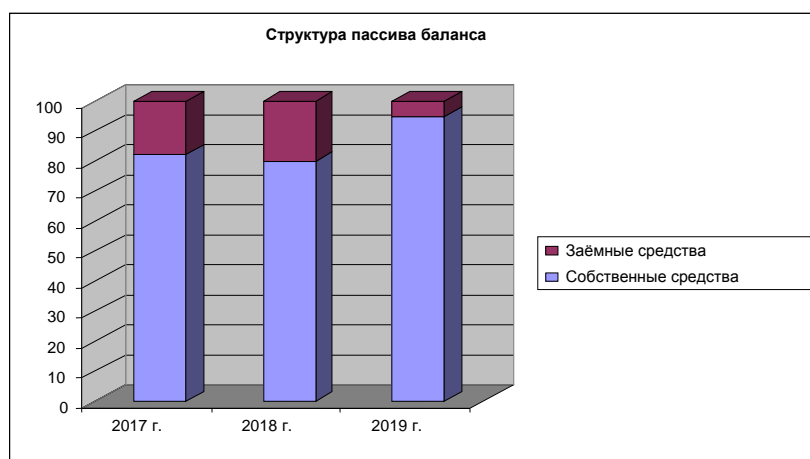


Рисунок 2.2 – Структура пассива баланса

Анализ качественных изменений в имущественном положении цеха, согласно методике В. В. Ковалева, проводится посредством оценки уровня и динамики показателей, наименование и порядок расчета которых приведены в таблице 2.5, а их значения – в таблице 2.6.

Таблица 2.4 – Вертикальный анализ аналитического баланса-нетто 13 приборный цех (на конец года)

Наименование	2017 г.		2018 г.		2019 г.	
	тыс. руб.	в % к итогу	тыс. руб.	в % к итогу	тыс. руб.	в % к итогу
1 Внеоборотные активы						
1.1 Основные средства	7391	22,34	6848	20,10	10 949	35,30
1.2 Незавершенное строительство	8765	26,50	8766	25,73	0	0,00
1.3 Прочие внеоборотные активы	1	0,01	231	0,68	231	0,74
ИТОГО по разделу 1	16 157	48,85	15 845	46,51	11 180	36,04
2 Оборотные активы						
2.1 Запасы	3 746	11,32	11 775	34,57	10 158	32,75
2.2 Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	401	1,21	646	1,90	212	0,68
2.3 Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты)	12 426	37,57	4992	14,66	9 278	29,91
2.4 Денежные средства	348	1,05	805	2,36	193	0,62

Окончание таблицы 2.4

Наименование	2017 г.		2018 г.		2019 г.	
	тыс. руб.	в % к итогу	тыс. руб.	в % к итогу	тыс. руб.	в % к итогу
ИТОГО по разделу 2	16 921	51,15	18 218	53,49	19 841	63,96
БАЛАНС	33 078	100,00	34 063	100,00	31 021	100,00
3 Капитал и резервы						
3.1 Уставный капитал	26 000	78,60	26 000	76,33	26 000	83,81
3.2 Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1225	3,71	2599	7,63	3 412	11,00
ИТОГО по разделу 3	27 225	82,31	28 599	83,96	29 412	94,81
4 Долгосрочные обязательства						
ИТОГО по разделу 4	0	0,00	0	0,00	0	0,00
5 Краткосрочные обязательства						
5.1 Кредиторская задолженность	5853	17,69	5464	16,04	1609	5,19
ИТОГО по разделу 5	5853	17,69	5464	16,04	1609	5,19
БАЛАНС	33 078	100,00	34 063	100,00	31 021	100,00

По состоянию на конец 2017 года цех располагало хозяйственными средствами в сумме 8375 тыс. руб., на конец 2019 года – в сумме 14 060 тыс. руб. Увеличение суммы хозяйственных средств свидетельствует о наращивании имущественного потенциала цеха.

Доля активной части основных средств в 2017 году составила 99,40 % , в 2018 году – 99,56 % , а в 2019 году – 63,56 % . Снижение этого показателя свидетельствует о неблагоприятной тенденции развития цеха приборный цех.

Коэффициент износа основных средств рос с 11,75 % до 22,13 % . Он характеризует долю стоимости основных средств, оставшуюся к списанию на затраты в последующих периодах.

Коэффициент обновления основных средств в 2017 году составил 3,86 % , в 2018 году – 6,03 % , а в 2019 году – 36,69 % . Он показывает какую часть от имеющихся на конец отчетного периода основных средств составляют новые основные средства.

Коэффициент выбытия основных средств в 2017 году составил 52,93 % , в 2018 году – 0,12 % , а в 2019 году – 0,00 % . Это говорит о том, какая часть основных средств, с которыми цех начало деятельность в отчетном периоде, выбыла из-за

ветхости и по другим причинам. Стоимость активной части основных средств на конец периода возросла с 8325 тыс. руб. в 2017 году до 8937 тыс. руб. в 2019 году.

В целом динамику имущественного положения приборный цех можно оценить как положительную, умеренно развивающуюся.

2.6 Финансовая устойчивость цеха

Оценка финансовой устойчивости приборный цех, согласно методики В.В. Ковалева, приводится по показателям, наименование и порядок расчета которых приведены в таблице 2.5, а значения – в таблице 2.6.

Коэффициент концентрации собственного капитала и коэффициент финансовой зависимости являются обратными друг другу показателями. Их значения в 2017 году составили соответственно 0,82 и 1,21, в 2018 году – 0,84 и 1,19, в 2019 году – 0,95 и 1,05. Чем выше значение первого коэффициента, тем более финансово устойчиво, стабильно и независимо от внешних кредитов цеха. приборный цех имеет высокую долю собственного капитала, оно с большей вероятностью может погасить долги за счет собственных средств. Нижний предел этого коэффициента 0,6. Рост второго коэффициента означает увеличение доли заемных средств в финансировании цеха. Значение снижается до 1,05, это означает, что владельцы полностью финансируют приборный цех, высокая степень доверия.

Коэффициент маневренности собственного капитала в 2017 году составил 0,41, в 2019 году равен 0,62, что показывает насколько мобильны собственные источники средств с финансовой точки зрения: чем больше коэффициент маневренности, тем лучше финансовое состояние; оптимальное значение равно 0,5. В данном случае собственные источники мобильны.

Коэффициент концентрации привлеченного капитала снизился с 0,6 в 2017 году до 0,05 в 2019 году. Этот показатель дополняет коэффициент концентрации собственного капитала до 1,00. Его тенденцию также следует признать позитивной.

Коэффициенты структуры долгосрочных вложений, долгосрочного привлечения заемных средств и структуры привлеченного капитала принимали в 2017, 2018, 2019 годах нулевые значения. Приборный цех использует для финансирования основных средств и капитальных вложений краткосрочные ссуды и займы, цех в небольшой степени зависит от внешних инвесторов.

Коэффициент соотношения привлеченных и собственных средств снизился с 0,21 в 2017 году до 0,05 в 2019 году. Это свидетельствует об улучшении финансовой устойчивости цеха. Такая тенденция является положительной.

В наглядном виде динамика наиболее важных показателей финансовой устойчивости приборный цех представлена на рисунке 2.3. В целом, финансовую устойчивость цеха следует охарактеризовать как достаточную и повышающуюся.

Согласно методике В. В. Ковалева, анализ финансовой устойчивости цеха может быть проведен на основе рассмотрения многоуровневой схемы покрытия производственных запасов и затрат.

В зависимости от того, какого вида источники средств используются для формирования запасов (в чисто арифметическом исчислении), можно с определенной долей условности судить об уровне финансовой устойчивости цеха.

С этой целью выделяют следующие источники покрытия производственных запасов (ПЗ):

- собственные оборотные средства (СОС);
- «нормальные» источники формирования запасов (ИФЗ), которые исчисляются как сумма собственных оборотных средств, ссуд банка и займов, используемых для покрытия запасов, а так же расчетов с кредиторами по товарным операциям.

В зависимости от соотношения рассмотренных показателей (ПЗ, СОС, ИФЗ) можно с определенной степенью условности выделить следующие типы финансовой устойчивости:

- абсолютная финансовая устойчивость характеризуется тем, что все запасы полностью покрываются собственными оборотными средствами, т. е. цех не зависит от внешних кредиторов.

Эта ситуация характеризуется неравенством:

$$ПЗ < СОС.$$

- нормальная финансовая устойчивость характеризуется тем, что цех использует для покрытия запасов различные «нормальные» источники средств собственные и привлеченные. Эта ситуация характеризуется неравенством:

$$СОС < ПЗ < ИФЗ.$$

Таблица 2.5 – Показатели финансовой устойчивости и порядок их расчета

Наименование	Формула расчета
Коэффициент концентрации собственного капитала	Собственный капитал / Итог баланса-нетто
Коэффициент финансовой зависимости	Итог баланса-нетто / Собственный капитал
Коэффициент концентрации заемного капитала	Заемный капитал / Итог баланса-нетто
Коэффициент структуры долгосрочных вложений	Долгосрочные пассивы / Внеоборотные активы
Коэффициент долгосрочного привлечения заемных средств	Долгосрочные пассивы / Долгосрочные пассивы + собственный капитал
Коэффициент структуры заемного капитала	Долгосрочные пассивы / Заемный капитал
Коэффициент соотношения заемных и собственных средств	Заемный капитал / Собственный капитал
Коэффициент маневренности	Собственные оборотные средства / Собственный капитал

Таблица 2.6 – Финансовая устойчивость 13 приборный цех (на конец года)

Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Коэффициент концентрации собственного капитала	0,82	0,84	0,95
Коэффициент финансовой зависимости	1,21	1,19	1,05
Коэффициент концентрации заемного капитала	0,18	0,16	0,05
Коэффициент структуры долгосрочных вложений	0,00	0,00	0,00
Коэффициент долгосрочного привлечения заемных средств	0,00	0,00	0,00
Коэффициент структуры заемного капитала	0,00	0,00	0,00
Коэффициент соотношения заемных и собственных средств	0,21	0,19	0,05
Коэффициент маневренности	0,41	0,45	0,62

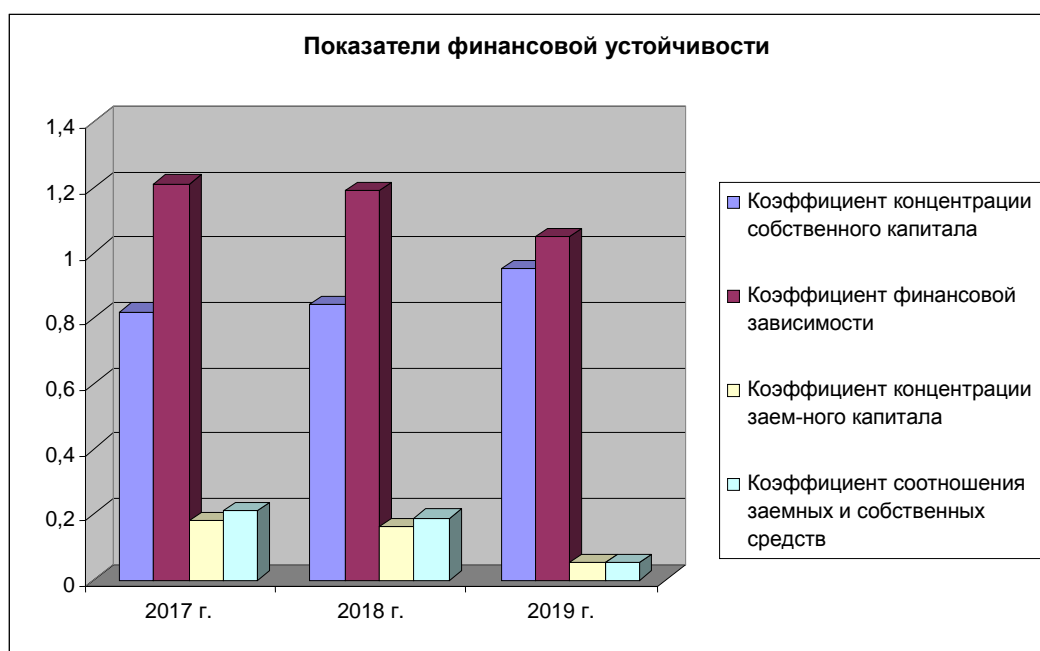


Рисунок 2.3 – Показатели финансовой устойчивости

Таблица 2.7 – Тип финансовой устойчивости (на конец года)

тыс. руб.

Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Капитал и резервы	27 225	28 599	29 412
Внеоборотные активы	16 157	15 845	11 180
Собственные оборотные средства	11 068	12 754	18 232
Долгосрочные обязательства ДЗИ	0	0	0
Краткосрочные обязательства КЗИ	0	0	0
Общая величина основных источников формирования запасов и затрат ИФЗ	11 068	12 754	18 232
Общая величина запасов и затрат ЗЗ	4147	12 421	10 370
Излишек (+) или недостаток (–) собственных оборотных средств СОС	6921	333	7862
Излишек (+) или недостаток (–) собственных оборотных средств и долгосрочных заемных источников СОС+ДЗИ	6921	333	7862
Излишек (+) или недостаток (–) общей величины основных источников запасов и затрат ИФЗ	6921	333	7862
Соотношение показателей	$3 < \frac{СОС+}{(ДЗИ+КЗИ)}$	$3 < \frac{СОС+}{(ДЗИ+КЗИ)}$	$3 < \frac{СОС+}{(ДЗИ+КЗИ)}$
Тип финансовой устойчивости	абсолютная	абсолютная	абсолютная

Доля оборотных средств в активах повысилась с 51,15 % в 2017 году до 63,96 % в 2019 году.

Доля запасов в оборотных активах в 2017 году составила 22,14 %, в 2018 году она увеличилась до 64,62 %, а в 2019 году снизилась до 51,19 %.

Доля собственных оборотных средств в покрытии запасов в 2017 году составила 442,42 %, а в 2019 году 193,46 %. Она характеризует ту часть стоимости запасов, которая покрывается собственными оборотными средствами.

В наглядном виде динамика показателей ликвидности представлена на рисунке 2.4. В целом ликвидность цеха можно признать нормальной. Следует отметить, что повышение значений показателей ликвидности и платежеспособности находятся на довольно высоком для российской экономики уровне.

Дополнительно к анализу ликвидности платежеспособности на основе относительных показателей можно применить их оценку по абсолютным показателям. С этой целью производят группировку активов баланса по скорости

их реализуемости (ликвидности), а пассивов – по степени срочности их исполнения (погашаемости).

В активах выделяют следующие группы:

- А1 – быстрореализуемые активы. Это денежные средства и краткосрочные финансовые вложения;
- А2 – активы средней скорости реализации. В эту группу включается дебиторская задолженность и прочие оборотные активы (товары отгруженные, налоги по приобретенным ценностям);
- А3 – медленнореализуемые активы. Сюда включаются запасы и затраты, незавершенное производство, готовая продукция, долгосрочные финансовые вложения;
- А4 – труднореализуемые активы. Это основные средства и прочие внеоборотные активы (нематериальные активы, незавершенное строительство, доходные вложения в материальные ценности, расходы будущих периодов).

В пассиве баланса выделяют следующие группы:

- П1 – наиболее срочные обязательства. К ним относятся кредиторская задолженность, кредиты, сроки возврата которых наступили;
- П2 – краткосрочные кредиты и займы, прочие краткосрочные пассивы;
- П3 – долгосрочные обязательства;
- П4 – собственный капитал (источники собственных средств), находящийся постоянно в распоряжении цеха, доходы будущих периодов.

Оценка ликвидности проводится путем сопоставления соответствующих групп активов и пассивов между собой. Абсолютно ликвидный баланс характеризуется одновременным выполнением следующих соотношений:

$$A1 > П1;$$

$$A2 > П2;$$

$$A3 > П3;$$

$$A4 < П4.$$

Неустойчивое финансовое положение характеризуется тем, что цех для покрытия части своих запасов вынуждено привлекать дополнительные источники покрытия, не являющиеся в известном смысле «нормальными», т. е. обоснованными.

Эта ситуация характеризуется неравенством:

$$П3 > ИФЗ.$$

Критическое финансовое положение характеризуется тем, что цех, имеющие неустойчивое финансовое положение (смотри предыдущее неравенство), имеет кредиты и займы, не погашенные в срок, а также просроченную кредиторскую задолженность.

Для определения типа финансовой устойчивости, которому соответствует 13 приборный цех, были рассчитаны вышеуказанные показатели, значения которых приведены в таблице 2.7.

На основе данных таблицы 2.7 можно сделать вывод, что приборный цех на протяжении всего анализируемого периода имело абсолютное устойчивое финансовое положение.

2.7 Ликвидность и платежеспособность цеха

Оценка ликвидности, согласно методике В.В. Ковалева, проводится по показателям, наименование и порядок расчета которых приведены в таблице 2.8, а значения – в таблице 2.9.

На протяжении всего анализируемого периода величина собственных оборотных средств (функционирующего капитала) принимала положительное значение, которое является источником покрытия текущих активов цеха (то есть активов имеющих оборачиваемость менее одного года). Данные, приведенные в таблице, свидетельствуют о некотором улучшении ситуации на всем анализируемом периоде.

Коэффициент маневренности заметно повысился за 2018 год с 0,02 до 0,05, но на конец 2019 года понизился и стал равен 0,01. Он характеризует ту часть собственных оборотных средств, которая находится в форме денежных средств, то есть средств, имеющих абсолютную ликвидность. Платежная готовность остается высокой.

Таблица 2.8 – Показатели ликвидности и порядок их расчета

Наименование	Формула расчета
Величина собственных оборотных средств (функционирующий капитал)	Оборотные активы – краткосрочные пассивы
Маневренность собственных оборотных средств	Денежные средства /Функционирующий капитал
Коэффициент текущей ликвидности	Оборотные активы /Краткосрочные пассивы
Коэффициент быстрой ликвидности	(Оборотные активы – запасы)/ Краткосрочные пассивы
Коэффициент абсолютной ликвидности	Денежные средства /Краткосрочные пассивы
Доля оборотных средств в активах	Оборотные активы /Итог баланса-нетто
Доля собственных оборотных средств в общей сумме	Собственные оборотные средства /Оборотные активы
Доля запасов в оборотных активах	Запасы/ Оборотные активы
Доля собственных оборотных средств в покрытии запасов	Собственные оборотные средства /Запасы

Коэффициент текущей ликвидности в 2017 году составил 2,89, а к 2019 году повысился до 12,33. Он показывает, сколько рублей текущих активов цеха приходится на один рубль текущих обязательств. Эти значения можно рассматривать как благоприятную тенденцию.

Коэффициент быстрой ликвидности в 2017 году составил 2,25, а к концу 2019 года его значение равно 6,02. Показатель аналогичен коэффициенту текущей ликвидности минус производственные запасы.

Коэффициент абсолютной ликвидности в 2017 году составил 0,06 к концу 2019 года его значение равно 0,15, наблюдается снижение по сравнению с 2018 годом. Он является наиболее жестким критерием ликвидности цеха и показывает, какая часть краткосрочных заемных обязательств может быть при необходимости погашена немедленно.

Таблица 2.9 – Показатели ликвидности и платежеспособности 13 приборный цех (на конец года)

Наименование	Нормальное значение	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Краткосрочные обязательства цеха, тыс. руб.	-	5853	5464	1609
Оборотные активы, тыс.руб.		16 921	18 218	19 841
Денежные средства и краткосрочные финансовые вложения, тыс. руб.	-	348	805	193
Дебиторская задолженность, тыс. руб.	-	12 426	4992	9278
Запасы (за вычетом расходов будущих периодов), тыс. руб.	-	3746	11 773	10 156
Итог баланса-нетто, тыс. руб.	-	33 078	34 063	31 021
Величина собственных оборотных средств (функционирующий капитал), тыс. руб.	-	16 573	17 413	19 648
Маневренность собственных оборотных средств	-	0,02	0,05	0,01
Доля оборотных средств в активах	-	51,15	53,48	63,96
Доля собственных оборотных средств в общей их сумме	-	97,94	95,58	99,03
Доля запасов в оборотных активах	-	22,14	64,62	51,19
Доля собственных оборотных средств в покрытии запасов	-	442,42	147,91	193,46
Коэффициент абсолютной ликвидности (коэффициент платежеспособности)	0,10	0,06	0,15	0,12
Коэффициент срочной ликвидности (коэффициент восстановления платежеспособности)	1,00	2,25	1,18	6,02
Коэффициент текущей ликвидности (общий коэффициент покрытия долгов)	2,0	2,89	3,33	12,33



Рисунок 2.4 – Показатели ликвидности

Таблица 2.10 – Ликвидность приборный цех (на конец года)

тыс. руб.

Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Группировка статей актива баланса			
Наиболее ликвидные активы А1	348	805	193
Быстро реализуемые активы А2	1827	5638	9490
Медленно реализуемые активы А3	3746	11 773	10 156
Труднореализуемые активы А4	1156	15 616	10 951
Группировка статей пассива баланса			
Наиболее срочные пассивы П1	5853	5464	1609
Краткосрочные пассивы П2	0	0	0
Долгосрочные пассивы П3	0	0	0
Постоянные пассивы П4	27 225	28 599	29 412
Соотношение групп актива и пассива баланса			
Условие абсолютной ликвидности			

Окончание таблицы 2.9

Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.
$A1 \geq \text{Ш}$	АКШ	АКШ	АКШ
$A2 \geq \text{П2}$	$A2 > \text{П2}$	$A2 > \text{П2}$	$A2 > \text{П2}$
$A3 \geq \text{П3}$	$A3 > \text{П3}$	$A3 > \text{П3}$	$A3 > \text{П3}$
$A4 \leq \text{П4}$	$A4 < \text{П4}$	$A4 < \text{П4}$	$A4 < \text{П4}$
Выполнение условия	Не выполняется	Не выполняется	Не выполняется
Условие срочной ликвидности			
$(A1+A2) \geq (\text{Ш}+\text{П2})$	$(A1+A2) \geq (\text{Ш}+\text{П2})$	$(A1+A2) \geq (\text{Ш}+\text{П2})$	$(A1+A2) \geq (\text{Ш}+\text{П2})$
Выполнение условия	Выполняется	Выполняется	Выполняется
Условие долгосрочной ликвидности			
$A3 > \text{П3}$	$A3 > \text{П3}$	$A3 > \text{П3}$	$A3 > \text{П3}$
Выполнение условия	Выполняется	Выполняется	Выполняется

В случае, когда одно или несколько неравенств имеет противоположный знак, ликвидность баланса в большей или меньшей степени отличается от абсолютной.

О ликвидности баланса 13 приборный цех на основе сопоставления групп активов и пассивов можно судить по данным таблицы 2.10.

Ликвидность баланса цеха является абсолютной. Эти выводы согласуются с выводами, сделанными по относительным показателям ликвидности и платежеспособности.

2.8 Рентабельность цеха

Оценка рентабельности, согласно методике Ковалева В.В., проводится по показателям, наименование и порядок расчета которых приведены в таблице 2.11, а значения – в таблице 2.13.

На основе данных таблицы 2.13 можно сказать, что цех, в течение анализируемого периода, заканчивало каждый финансовый год с чистой прибылью, правда ее величина уменьшалась и снизилась с 1282 тыс. руб. в 2017 году до 813 тыс. руб., в 2019 году, то есть в 1,5 раза.

При этом рентабельность продукции уменьшилась с 16,13 % в 2017 году до 13,85 % в 2019 году. Рентабельность основной деятельности уменьшилась с 19,23 % в 2017 году до 16,08 % в 2019 году. Особенно следует отметить рост рентабельности совокупного капитала с 3,88 % в 2017 году до 4,03 % в 2018 году и его снижении в 2019 году до 2,62 % и рентабельность собственного капитала с 4,71 % в 2017 году до 4,80 % в 2018 году, снижении в 2019 году до 2,76 %.

В наглядном виде динамика показателей рентабельности представлена на рисунке 2.5. Снижение показателей рентабельности свидетельствует о наличии

проблем, требующих реальных возможностей улучшения финансового состояния цеха.

В зарубежной экономике большое внимание уделяют диагностике и прогнозированию будущего предприятий. С этой целью рассчитывают ряд коэффициентов, на основе которых можно предсказать и предупредить риск банкротства как пограничной ситуации для любой фирмы. Исследованиями, наиболее значительными в данной области, являются работы Э. Альтмана. Индекс кредитоспособности Альтмана, построенный с помощью дискриминантного анализа, позволяет разделить хозяйствующие субъекты на потенциальных банкротов и небанкротов. В 1968 г. Альтманом была предложена пятифакторная модель прогнозирования банкротства. Альтман исследовал финансовое состояние 33 обанкротившихся предприятий, показатели которых сравнивались с показателями ряда аналогичных по размеру предприятий – небанкротов в данной отрасли. Сопоставлялись пять показателей, которые характеризовали разные стороны финансового положения цеха. Оценка риска банкротства и порядок расчета переменных для ее определения представлены в таблицах 2.16 и 2.17.

Из таблицы видно, что вероятность банкротства в течение всех 3-х лет была очень низкая, и с каждым годом эта вероятность уменьшается.

Таблица 2.11 – Показатели рентабельности и порядок их расчета

Наименование	Формула расчета
Рентабельность продукции	Прибыль от реализации/ Выручка от реализации
Рентабельность основной деятельности	Прибыль от реализации /Затраты на производство и сбыт продукции
Рентабельность совокупного капитала	Чистая прибыль/ Итог среднего баланса - нетто
Рентабельность собственного капитала	Чистая прибыль/ Средняя величина собственного капитала
Период окупаемости собственного капитала	Средняя величина собственного капитала/ Чистая прибыль

Таблица 2.12 – Формирование прибыли от реализации

тыс. руб.

Наименование	2017 г.			2018 г.			2019 г.		
	тыс. руб.	в % к 2017г.	в % к выручке	тыс. руб.	в % к 2017г.	в % к выручке	тыс. руб.	в % к 2017г.	в % к выручке
Выручка от реализации продукции	9736	100,00	100,00	20 711	212,73	100,00	37 433	384,48	100,00
Затраты на производство и реализацию продукции	8166	100,00	83,87	19 248	235,71	92,94	32 248	394,91	86,15
Прибыль от реализации	1570	100,00	16,13	1463	93,18	7,06	5185	330,25	13,85

Таблица 2.13 – Рентабельность приборный цех

Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	9736	20 711	37 433
Затраты на производство и реализацию продукции, тыс. руб.	8166	19 248	32 248
Прибыль от реализации, тыс. руб.	1570	1463	5185
Чистая прибыль, тыс. руб.	1282	1143	813
Итог баланса-нетто, тыс. руб.	33 078	34 063	31 021
Собственный капитал, тыс. руб.	27 225	28 599	29 412
Рентабельность продукции, %	16,13	7,06	13,85
Рентабельность основной деятельности, %	19,23	7,60	16,08
Рентабельность совокупного капитала, %	3,88	4,03	2,62
Рентабельность собственного капитала, %	4,71	4,80	2,76
Период окупаемости собственного капитала, лет	2123,63	2082,96	3617,71

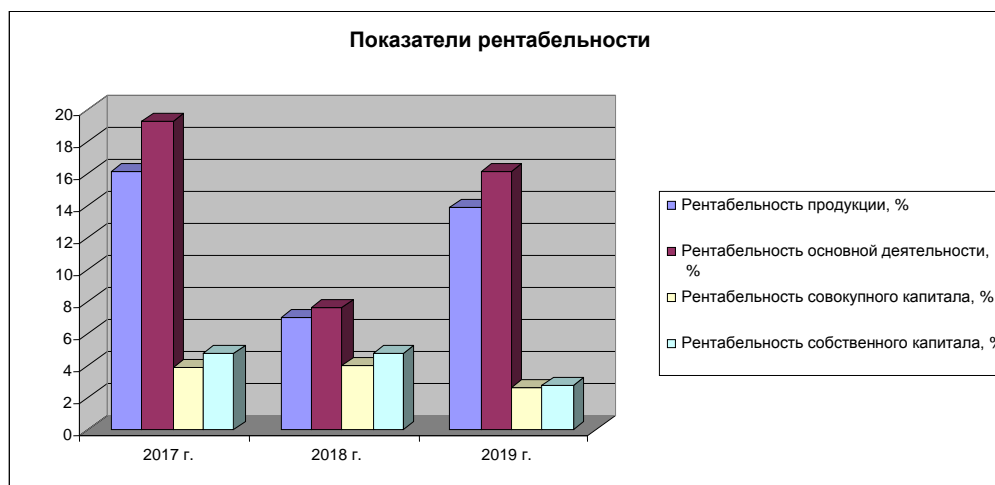


Рисунок 2.5 – Динамика показателей рентабельности

Таблица 2.14 – Порядок расчета показателей для оценки риска банкротства по пятифакторной модели Альтмана

Наименование	Формула расчета
X1	Собственный оборотный капитал / Сумма активов
X2	Нераспределенная прибыль / Сумма активов
X3	Прибыль до оплаты процентов (налогов) / Сумма активов
X4	Балансовая стоимость собственного капитала / Заемный капитал
X5	Объем продаж (выручка) / Сумма активов
Z	$1,2X1 + 1,4X2 + 3,3X3 + 0,6X4 + 1,0X5$
Значение показателя Z	Вероятность банкротства
Если $Z < 1,8$	Очень высокая
Если $1,8 < Z < 2,8$	Средняя
Если $2,7 < Z < 2,9$	Банкротство возможно при определенных обстоятельствах
Если $Z > 3,0$	Очень малая $Z > 3,0$

Таблица 2.15– Риск банкротства по пятифакторной модели Альтмана

Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.
X1	0,33	0,37	0,59
X2	0,04	0,08	0,11
X3	0,04	0,03	0,04
X4	4,65	5,23	18,28
X5	0,29	0,61	1,21
Z	3,67	4,42	13,17
Вероятность банкротства	очень малая $Z > 3,0$	очень малая $Z > 3,0$	очень малая $Z > 3,0$

2.9 Деловая активность цеха

Оценка деловой активности, согласно методике Ковалева В.В., проводится по показателям, наименование и порядок расчета которых приведены в таблице 2.16, а значения – в таблице 2.17.

Производительность труда за анализируемый период выросла в 3 раза с 37,88 тыс. руб. на человека до 118,46 тыс. руб. на человека

Фондоотдача увеличилась с 0,76 руб./руб. в 2017 году до 3,26 руб./руб. в 2019 году.

Необходимо отметить, что на рост перечисленных выше показателей значительное влияние оказало повышение общего уровня цен, обусловленное инфляцией.

Расчет показателей оборачиваемости был произведен с целью анализа обращения денежных средств в ходе производственной деятельности.

Оборачиваемость собственного капитала, равно как и оборачиваемость совокупного капитала имела тенденцию к росту.

Значения этих показателей в 2017 году составили соответственно 0,37 и 0,29 оборота, а в 2019 году – 1,29 и 1,21 оборота.

Коэффициент устойчивости экономического роста составил в 2017 году 0,05 к концу 2019 года – 0,03. Он показывает, какими в среднем темпами может развиваться цех в дальнейшем.

В целом деловую активность можно охарактеризовать как растущую: рост показателей эффективности используемых производственных ресурсов и сокращение оборачиваемости оборотных средств кредиторской задолженности. Негативным явлением необходимо считать увеличение оборачиваемости оборотных средств дебиторской задолженности.

Наглядное представление об изменении деловой активности 13 приборный цех дает рисунок 2.6.

Таблица 2.16 – Показатели деловой активности и порядок их расчета

Наименование	Формула расчета
Производительность труда	Выручка от реализации /Среднесписочная численность
Фондоотдача	Выручка от реализации /Средняя стоимость основных средств
Коэффициент оборачиваемости средств в расчетах	Выручка от реализации /Средняя дебиторская задолженность
Период оборота средств в расчетах (дни)	360 дней Коэффициент оборачиваемости средств в расчетах
Коэффициент оборачиваемости запасов	Себестоимость реализации/ Среднегодовые запасы
Период оборота запасов	360 дней Коэффициент оборачиваемости запасов
Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности	Себестоимость реализации/ Средняя кредиторская задолженность
Период оборота кредиторской задолженности	360 дней Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности
Продолжительность одного операционного цикла	Период оборота средств в расчетах + период оборота запасов
Продолжительность финансового цикла	Продолжительность операционного цикла – период оборота кредиторской задолженности
Коэффициент погашаемости дебиторской задолженности	Средняя дебиторская задолженность /Выручка от реализации
Период оборота дебиторской задолженности	360 Коэффициент погашаемости дебиторской задолженности
Коэффициент оборачиваемости собственного капитала	Выручка от реализации /Средняя величина собственного капитала
Коэффициент оборачиваемости совокупного капитала	Выручка от реализации/ Итог среднего баланса - нетто
Коэффициент устойчивости экономического роста	Чистая прибыль - дивиденды /Собственный капитал

Таблица 2.17 – Деловая активность приборный цех

Наименование показателя	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Производительность труда, тыс.руб/чел.	37,88	72,93	118,46
Фондоотдача, тыс. руб./тыс. руб.	0,76	2,40	3,26
Коэффициент оборачиваемости средств в расчетах, оборот	1,56	2,38	5,25
Период оборота средств в расчетах, дни	231,40	151,38	68,62
Коэффициент оборачиваемости запасов, оборот	1,20	1,86	2,32
Период оборота запасов, дни	300,15	193,89	155,06
Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности, оборот	1,53	2,55	7,20
Период оборота кредиторской задолженности, дни	235,17	141,38	50,01
Продолжительность одного операционного цикла, дни	531,54	345,27	223,68
Продолжительность финансового цикла, дни	296,38	203,89	173,67
Коэффициент погашаемости дебиторской задолженности, оборот	0,64	0,42	0,19
Период оборота дебиторской задолженности, дни	560,08	856,12	1 888,70
Коэффициент оборачиваемости собственного капитала, оборот	0,37	0,74	1,29
Коэффициент оборачиваемости совокупного капитала, оборот	0,29	0,61	1,21
Коэффициент устойчивости экономического роста, оборот	0,05	0,05	0,03



Рисунок 2.6 – Показатели оборачиваемости

2.10 Формирование финансовых результатов на предприятии

Различные стороны производственной, сбытовой, снабженческой и финансовой деятельности цеха получают законченную денежную оценку в системе показателей финансовых результатов.

Показатели финансовых результатов характеризуют абсолютную эффективность хозяйствования цеха.

Конечный финансовый результат деятельности цеха – это прибыль (убыток) отчетного периода. О формировании финансовых результатов можно судить по данным таблицам 2.18, 2.19.

Таблица 2.18 – Формирование финансовых результатов

тыс. руб.

Наименование	2017 г.			2018 г.			2019 г.		
	тыс. руб.	в % к 2017 г.	в % к итогу	тыс. руб.	в % к 2017 г.	в % к итогу	тыс. руб.	в % к 2017 г.	в % к итогу
	Прибыль от продаж	1570	100,0	122,5	1 463	93,2	128,0	5185	330,3
Прочие доходы и расходы (прибыль от операционной и внереализационной деятельности)	-288	100,0	-22,5	-320	111,1	-28,0	-3940	1 368,1	-316,5
Прибыль отчетного периода	1282	100,0	100,0	1143	89,2	100,0	1245	97,1	100,0

Таблица 2.19 – Формирование чистой прибыли, тыс. руб.

Наименование	2017 г.			2018 г.			2019 г.		
	тыс. руб.	в % к 2017 г.	в % к итогу	тыс. руб.	в % к 2017 г.	в % к итогу	тыс. руб.	в % к 2017 г.	в % к итогу
Прибыль отчетного периода	1282	100,0	100,0	1373	107,1	120,1	1245	97,1	153,1
Налог на прибыль и иные аналогичные платежи	-	-	-	230	100,0	20,1	432	187,8	53,
Чистая прибыль отчетного периода	1282	100,0	100,0	1143	89,2	100,0	813	63,4	100,0

На протяжении всего анализируемого периода цех имело прибыль. В 2017 году она составила 1282 тыс. руб., в 2018 году – 1373 тыс. руб., в 2019 году – 813 тыс. руб. За анализируемый период она выросла в 1,5 раза.

Выручка (нетто) от реализации продукции выросла за анализируемый период в 3,8 раза. Затраты на производство и реализацию продукции увеличивались с

каждым годом и составили в 2017 году – 8166 тыс. руб., в 2018 году – 19 248 тыс. руб., в 2019 году – 32 248 тыс. руб.

В 2017–2019 гг. прибыль от операционной и внереализационной деятельности (прочие доходы и расходы) превысили прибыль от продаж с 288 тыс. руб. до 3940 тыс. руб., что сильно повлияло на величину прибыли отчетного периода.

За анализируемый период произошли существенные изменения в структуре финансовых результатов.

Так, доля затрат на производств и реализацию продукции, в выручке от реализации продукции снизилась с 92,94 % до 86,15 %, а доля прибыли от реализации услуг увеличилась с 7,06 % до 13,85 %.

2.11 Анализ себестоимости продукции цеха

Важным показателем, характеризующим работу цеха, является себестоимость продукции. От ее уровня зависят финансовые результаты деятельности цеха, темпы расширенного воспроизводства, финансовое состояние хозяйствующего субъекта.

Анализ себестоимости произведенной продукции являются следующие показатели:

- полная себестоимость товарной продукции в целом и по элементам затрат;
- затраты на рубль товарной продукции.

Динамика затрат на производство продукции цеха значительно повысилась в 4 раза на конец рассматриваемого периода.

Сравнение темпов изменения себестоимости и объема производства, затраты на рубль реализованной продукции отражено в таблице 2.20.

Таблица 2.20 – Затраты на рубль товарной продукции 13 приборный цех

Наименование	2017 г.		2018 г.		2019 г.	
	тыс. руб.	в % к 2017г.	тыс. руб.	в % к 2017г.	тыс. руб.	в % к 2017г.
Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	9736	100,00	20 711	212,73	37 433	384,48
Затраты на производство и реализацию продукции, тыс. руб.	8166	100,00	19 248	235,71	32 248	394,91
Затраты на рубль реализованной продукции, коп.	0,84	100,00	0,93	110,80	0,86	102,71

Темпы изменения себестоимости продукции превосходят темпы изменения производства, что является отрицательным моментом и не дает возможности для расширения воспроизводства.

Важный обобщающий показатель себестоимости продукции – затраты на рубль товарной продукции, который выгоден тем, что наглядно показывает прямую связь между себестоимостью и прибылью. Исчисляется он отношением общей суммы затрат на производство и реализацию продукции стоимости произведенной товарной продукции в действующих ценах.

Расчеты показывают, что незначительно увеличились затраты на рубль товарной продукции, к концу рассматриваемого периода они составили 0,86 коп.

2.12 Номенклатура и годовой объем производства выпускаемой продукции

Новое направление деятельности компании – серийное производство телекоммуникационных шкафов, налажено с 2003 года.

Телекоммуникационные напольные шкафы предназначены для установки сетевого и коммуникационного, кроссового, активного, пассивного, волоконно-оптического оборудования, внутри офисных и производственных помещений.

Универсальные напольные 19–дюймовые шкафы предназначены для установки сетевого и телекоммуникационного оборудования и имеют как неразборную, так и разборную конструкцию.

13 приборный цех предлагает модели шкафов, различающихся высотой, глубиной, шириной и типом рамы. В неразборных шкафах базовой конструкцией служит каркасная рама с отверстиями в основании и верхней части. Боковые и задняя стороны закрываются панелями, которые крепятся на каркасе при помощи двух замков, что обеспечивает легкий доступ к оборудованию. В стандартной комплектации все напольные шкафы поставляются с шиной заземления и оснащены контуром заземления, связывающим боковые панели, пол, потолок и дверь.

Другой тип шкафов не имеет сварной рамы (собирается на болтах). Поэтому такие шкафы могут поставляться в разобранном виде, благодаря чему, значительно упрощается их доставка и установка. При этом по своей надежности разборные шкафы практически не уступают неразборным.

Дополнительно в комплект поставки могут быть включены аксессуары: ролики для напольных стоек и шкафов, блоки евро розеток для электропитания, дистрибуторы питания с автоматами защиты, скобы для крепления оптических и электрических кабелей, потолочные и межсекционные вентиляционные панели, подставки и полки для установки нестандартного оборудования и прочее.

Номенклатура и годовой объем производства выпускаемой продукции в анализируемом периоде представлены в таблице 2.21.

По данным таблицы 2.21 и рисунку 2,7 наблюдается рост годового объема выпуска продукции. Темп роста итогового значения составил 25,98 % в 2019 году по сравнению с 2017 годом, что является положительной тенденцией для 13 приборный цех.

Таблица 2.21 – Номенклатура и годовой объем производства выпускаемой продукции

Наименование	2017 г.			2018 г.			2019 г.		
	шт.	в %к 2017 г.	в %к итогу	шт.	в %к 2017 г.	в %к итогу	шт.	в %к 2017 г.	в %к итогу
Шкаф РТО– В22–000	220	100,00	17,32	250	113,64	17,48	300	136,36	18,75
Шкаф РТО– В06–000	350	100,00	27,56	370	105,71	25,87	400	114,29	25,00
Шкаф РТО– В23–00	70	100,00	5,51	80	114,29	5,59	100	142,86	6,25
Шкаф РТО–М02–000 (БНК)	430	100,00	33,86	460	106,98	32,17	500	116,28	31,25
Корпус СКИП УКК	200	100,00	15,75	270	135,00	18,89	300	150,00	18,75
Итого	1270	100,00	100,00	1430	112,60	100,00	1600	125,98	100,00

2.13 Основные фонды и показатели их эффективности использования

Показатели эффективности использования основных фондов приборный цех приведены в таблице 2.22, порядок расчета указан в таблице 2.23. Данные показывают, что за анализируемый период величина основных фондов повысилась с 7391 тыс. руб. до 10 949 тыс. руб. за счет их обновления.

Годность активной части основных фондов более 50 %, говорит о том, что необходимости в обновлении материально-технической базы цеха пока не возникает, на конец 2019 года он составил 77,87 %.

Фондоемкость – показатель, равный частному от деления стоимости основных средств на годовой выпуск продукции с помощью этих средств. Обратный показатель эффективности использования основных фондов называют фондоотдачей. Фондоотдача увеличивается с каждым годом и к концу 2019 года составила 3,26 руб./руб., то есть вместо 0,76 руб. в 2017 году теперь приходится 3,26 руб. на 1 руб. стоимости основных фондов, соответственно фондоемкость уменьшилась с 1,31 руб./руб. до 0,31 руб./руб.

Наглядно динамика показателей эффективности использования ресурсов отражена на рисунке 2.7.

Таблица 2.22 – Показатели эффективности использования основных фондов и порядок их расчёта

Наименование	Формула расчёта
Фондоотдача	Выручка от реализации/Среднегодовая стоимость основных фондов
Фондоёмкость	Среднегодовая стоимость основных фондов/ Выручка от реализации

Таблица 2.23 – Показатели эффективности использования основных фондов 13 приборный цех

Наименование	2017г.		2018г.		2018г.	
	значение	в % к 2017г.	значение	в % к 2017г.	значение	в % к 2017г.
Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.	12 740	100,00	8638	67,80	11 481	90,12
Выручка от реализации, тыс. руб.	9736	100,00	20 711	212,73	37 433	384,48
Фондоотдача основных фондов, руб./руб.	0,76	100,00	2,40	313,74	3,26	426,64
Фондоёмкость продукции, руб./руб.	1,31	100,00	0,42	31,87	0,31	23,44



Рисунок 2.7 – Показатели эффективности использования ресурсов

2.14 Трудовые ресурсы и показатели эффективности их использования

По методике Шеремет А. Д. анализ трудовых ресурсов цеха основывается на рассмотрении среднесписочной численности, затрат на оплату труда, среднемесячной заработной платы и производительности труда

Среднесписочная численность персонала по сравнению с 2017 г. увеличилась на 22,96 %, затраты на оплату труда составили в 2017 г. 2212 тыс. руб., а к 2019 г. – 3763 тыс. руб., что на 70, 12 % больше. В связи с увеличением выручки от реализации и объемов производства среднемесячная заработная плата увеличилась на 38,36 % по сравнению с 2017 г.

Уровень производительности труда выражен показателем реализованной продукции на одного работающего, годовая выработка на одного работника составила к 2019 г. 118,46 руб/чел., что во много раз выше, чем в 2017 г. – на 212,69 %.

Показатели эффективности использования трудовых ресурсов, порядок расчета и ее значения отражены в таблицах 2.24, 2.25.

Таблица 2.24 – Показатели эффективности использования трудовых ресурсов и порядок их расчета

Наименование	Формула расчета
Фондовооруженность	Среднегодовая стоимость основных средств Среднесписочная численность работников
Годовая выработка на одного работника	Выручка от реализации Среднесписочная численность работников
Прибыль на одного работника	Прибыль отчетного периода Среднесписочная численность работников

Таблица 2.25 –Показатели эффективности использования трудовых ресурсов
13 приборный цех

Наименование	2017 г.		2018 г.		2019 г.	
	значение	в %к 2017 г.	значение	в %к 2017 г.	значение	в %к 2017 г.
Выручка от реализации, тыс. руб.	9736	100,00	20 711	212,73	37 433	384,48
Прибыль отчетного периода, тыс. руб.	1282	100,00	1373	107,10	1245	97,11
Среднесписочная численность, чел	257	100,00	284	110,51	316	122,96
Затраты на оплату труда, тыс. руб.	2212	100,00	2509	113,43	3763	170,12
Фондовооруженность труда	0,03	100,00	0,01	51,95	0,01	31,98
Среднемесячная заработная плата, тыс. руб.	18,61	100,00	18,83	102,64	21,91	138,36
Годовая выработка на одного работника, руб./чел.	37,88	100,00	72,93	192,50	118,46	312,69
Прибыль на одного работника, руб./чел.	4,99	100,00	4,83	96,92	3,94	78,98

Фондовооруженность труда, характеризующая величину основных средств приходящихся на одного рабочего, уменьшилась на 0,02 руб./чел. Темпы роста этого показателя сопоставляют с темпами роста производительности труда. В нашем случае темпы роста производительности труда опережают темпы роста фондовооруженности труда, что приводит к повышению фондоотдачи.

2.15 Материальные ресурсы и показатели эффективности их использования

По методике Шермет А.Д. обобщающую характеристику использования предметов труда позволяет дать отношение величины затрат на производство продукции к стоимости продукции, произведенной из этих предметов труда, в виде показателей материалоотдачи и материалоемкости.

Показатели эффективности использования материальных ресурсов 13 приборный цех представлены в таблице 2.26, а их значения – в таблице 2.27.

Материальные затраты увеличились с 1 216 тыс. руб. в 2017 г. до 23 935 тыс. руб. в 2019 г. Это объясняется расширением производства продукции, удорожанием сырья и материалов.

Материалоемкость оценивает фактический расход материальных ресурсов на единицу продукции, она увеличивается на 433,33 % по сравнению с 2017 г.

Таблица 2.26 – Показатели эффективности использования материальных ресурсов и порядок их расчета

Наименование	Формула расчета
Материалоотдача	Выручка от реализации/ Материальные затраты
Материалоемкость	Материальные затраты /Выручка от реализации

Таблица 2.27 – Показатели эффективности использования материальных ресурсов

Наименование	2017 г.		2018 г.		2019 г.	
	значение	в % к 2017 г.	значение	в % к 2017 г.	значение	в % к 2017 г.
Выручка от реализации, тыс. руб.	9736	100,00	20 711	212,73	37 433	384,48
Материальные затраты, тыс. руб.	1216	100,00	13 183	1 084,13	23 935	1968,34
Материалоотдача, руб./руб.	8,01	100,00	1,57	19,62	1,56	19,53
Материалоемкость, руб./руб.	0,12	100,00	0,65	541,67	0,64	533,33

Материалоотдача уменьшилась на 80,47 % по сравнению с 2017 г. с 8,01 руб./руб. до 1,56 руб./руб.

Наглядно динамика показателей эффективности использования материальных ресурсов представлена на рисунке 2.8.

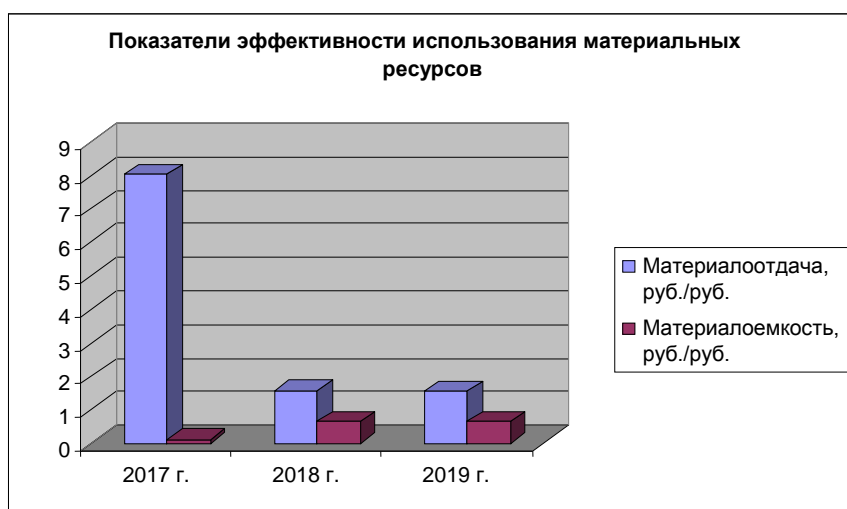


Рисунок 2.8 – Показатели эффективности использования материальных ресурсов

2.16 Текущие издержки на производство и реализацию продукции по элементам затрат

Каждое цех стремится получить максимальную прибыль. Снижение текущих издержек является основным резервом увеличения прибыли цеха.

В текущих издержках отражается уровень технической оснащенности цеха, организация управления производством, организация труда на предприятии, качество продукции.

Данные об уровне и динамике текущих издержек в анализируемом периоде представлены в таблице 2.28.

Таблица 2.28 – Динамика текущих затрат на производство и реализацию продукции по элементам затрат приборный цех, тыс. руб.

Наименование	2017 год		2018 год		2019 год	
	тыс. руб.	в % к 2017 г.	тыс. руб.	в % к 2017 г.	тыс. руб.	в % к 2017 г.
Материальные затраты	1216	100,00	13 183	1 084,13	23 935	1 968,34
Затраты на оплату труда	2212	100,00	2509	113,43	3763	170,12
Отчисления на социальные нужды	723	100,00	793	109,68	973	134,58
Амортизация	1375	100,00	293	21,31	258	18,76
Прочие затраты	2640	100,00	2470	93,56	3319	125,72
Всего по элементам затрат	8166	100,00	19 248	235,71	32 248	394,91

По данным таблицы можно судить о том, что затраты 13 приборный цех на протяжении всего анализируемого периода возрастали. За анализируемый период текущие издержки производства выросли с 8166 тыс. руб. в 2017 г. до 32 248 тыс. руб. в 2019 г. или на 294,91 %.

Материальные затраты в 2017 году составили 1216 тыс. руб., в 2018 году они составили 13 183 тыс. руб. или 1084,13 % к уровню 2017 г.

Затраты на оплату труда в 2017 году составили 2 212 тыс. руб., в 2019 г. составили 3763 тыс. руб. или прирост составил 70,12 % к уровню 2017 г.

Отчисления на социальные нужды в 2017 году составили 723 тыс. руб., в 2019 г. 973 тыс. руб. или 134,58 % к уровню 2017 г.

Амортизационные отчисления составили в 2017 г. 1375 тыс. руб., в 2019 г. 258 тыс. руб. или прирост составил – 81,24 % к уровню 2017 г.

Прочие затраты цеха составили в 2017 г. 2640 тыс. руб., в 2019 г. 3319 тыс. руб. или прирост составил 25,72 % к уровню 2017 г.

Как видно самый высокий положительный темп роста затрат приходится на материальные затраты, оплату труда и отчисления на социальные нужды. Самый низкий темп роста у прочих затрат, а амортизация основных средств понизилась на 81,24 % по сравнению с 2017 г.

Таблица 2.29 – Структура текущих затрат на производство и реализацию продукции по элементам затрат, тыс. руб.

Наименование	2017 год		2018 год		2019 год	
	тыс. руб.	в % к итогу	тыс. руб.	в % к итогу	тыс. руб.	в % к итогу
Материальные затраты	1216	14,89	13 183	68,49	23 935	74,22
Затраты на оплату труда	2212	27,09	2509	13,04	3763	11,67
Отчисления на социальные нужды	723	8,85	793	4,12	973	3,02
Амортизация	1375	16,84	293	1,52	258	0,80
Прочие затраты	2640	32,33	2470	12,83	3319	10,29
Всего по элементам затрат	8166	100,00	19 248	100,00	32 248	100,00

Структура текущих издержек приборный цех представлена в таблице 2.29 и более наглядно на рисунке 3.3:

– доля материальных затрат увеличилась с 14,89 % в 2017 году до 74,22 % в 2019 году или на 59,33 %;

– доля затрат на оплату труда понизилась с 27,09 % в 2017 году до 11,67 % в 2019 году или на 15,42 %;

– доля отчислений на социальные нужды понизилась с 8,85 % в 2017 году до 3,02 % в 2019 году или на 5,83 %;

– доля амортизационных отчислений понизилась с 16,84 % в 2017 году до 0,80 % в 2019 году или на 16,04 %;

– доля прочих затрат снизилась с 32,33 % в 2017 г. до 10,29 % в 2019 г., 22,04 %.

По данным таблицы можно сделать вывод о том, что значительную долю в структуре текущих издержек составляют затраты на оплату труда.

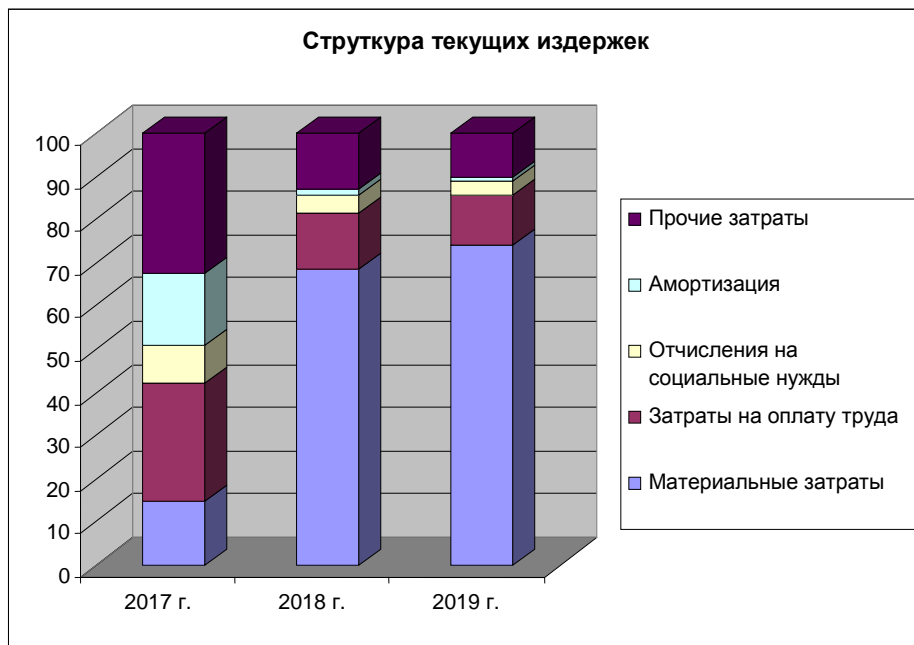


Рисунок 2.9 – Структура текущих издержек

Выводы по разделу 2.

Рассчитанные во 2 главе показатели дают понять сложившуюся на исследуемом предприятии картину за анализируемые годы. Она не совсем благополучна. Предприятие при сложной экономической ситуации в мире может просто проиграть в этой игре и обанкротиться. Предприятию необходимо искать пути выхода из этой ситуации.

3 ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЗА СЧЕТ УНИВЕРСАЛИЗАЦИИ ОСНАСТКИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ОГНЕУПОРОВ

3.1 Общие направления модернизации оснастки для производства огнеупоров

Производство технологической оснастки – очень востребованная в настоящее время сфера машиностроения, так как ни одна современная отрасль производства не может обойтись без нее. По мере того как усложняется конструкция изделий, увеличиваются требования к оснастке, и сейчас это уже сложный высокотехнологичный, а иногда и инновационный продукт, требующий особого подхода как к проектированию и изготовлению, так и к последующему процессу эксплуатации.

Использование приспособлений способствует повышению производительности и точности обработки, сборки и контроля; облегчению условию труда, сокращению количества и снижению необходимой квалификации рабочих.

Без применения технологической оснастки в производстве обойтись практически невозможно. При выполнении абсолютно любой технологической операции требуется использовать различную оснастку: приспособления, вспомогательные инструменты, транспортную и загрузочную оснастку.

Исторически сложилось так, что производители оснастки в России осуществляют у себя весь цикл производства: от изготовления заготовок до окончательной сборки. Сбой на одном из этапов ведет к простоям на всех последующих этапах. Так как в производстве оснастки задействован высококвалифицированный и, соответственно, высокооплачиваемый персонал, вынужденная оплата этих простоев сказывается на себестоимости производства.

Предприятия специализируются на чем-то одном: кто-то изготавливает готовые пакеты или отдельно плиты, кто-то комплектующие, кто-то выполняет высокоточную обработку, кто-то оказывает услуги по термообработке, износостойкому покрытию и всевозможным тиснениям, а кто-то окончательную сборку.

Соответственно, каждый развивают только свое направление, закупая современное высокотехнологическое оборудование, подбирая и обучая персонал. И это приводит к тому, что на выходе получается качественный продукт, и, что самое главное, – в очень короткие сроки. Это еще и позволяет максимально стандартизировать детали, что в свою очередь упрощает и процесс проектирования и изготовления, и последующую эксплуатацию оснастки. Прессование является важной частью производства огнеупорных изделий на предприятии «Магнезит». Для этого применяют специальную оснастку.

Основные недостатки старой оснастки:

- большие габариты деталей;
- для замены изношенных или поломанных деталей необходимо снять формовочную коробку с пресса;

- необходимость распрессовывать детали для замены;
- возможность прессовать изделие одного размера.

Поэтому было принято решение спроектировать быстропереналаживаемую оснастку. Цель модернизации состоит в том, чтобы на одной оснастке было возможно получать сразу несколько видов изделий разных размеров – ШПУ (используется в черной металлургии для производства сталеразливочных ковшей) и ПШПЦ (используется во вращающейся цепи для производства цепей).

Основные достоинства проектируемой оснастки:

- возможность прессования двух изделий разных размеров;
- замена изношенных или поломанных деталей производится без необходимости снимать формовочную коробку с пресса;
- уменьшение массы верхнего и нижнего штемпелей;
- внедрение системы клин-противоклин для быстрой замены изношенных деталей оснастки без запрессовки.

На рисунке 3.1 изображена 3D модель оснастки.

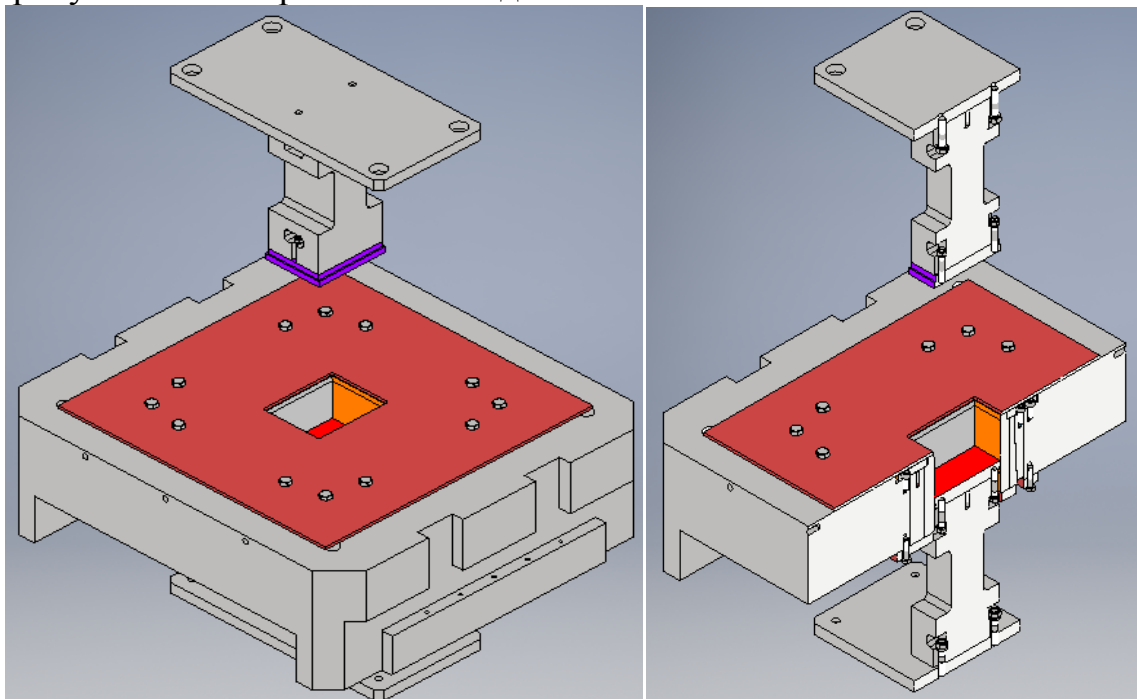


Рисунок 3.1 – 3D модель оснастки

На рисунке 3.2 показано сравнение старой и новой оснастки.

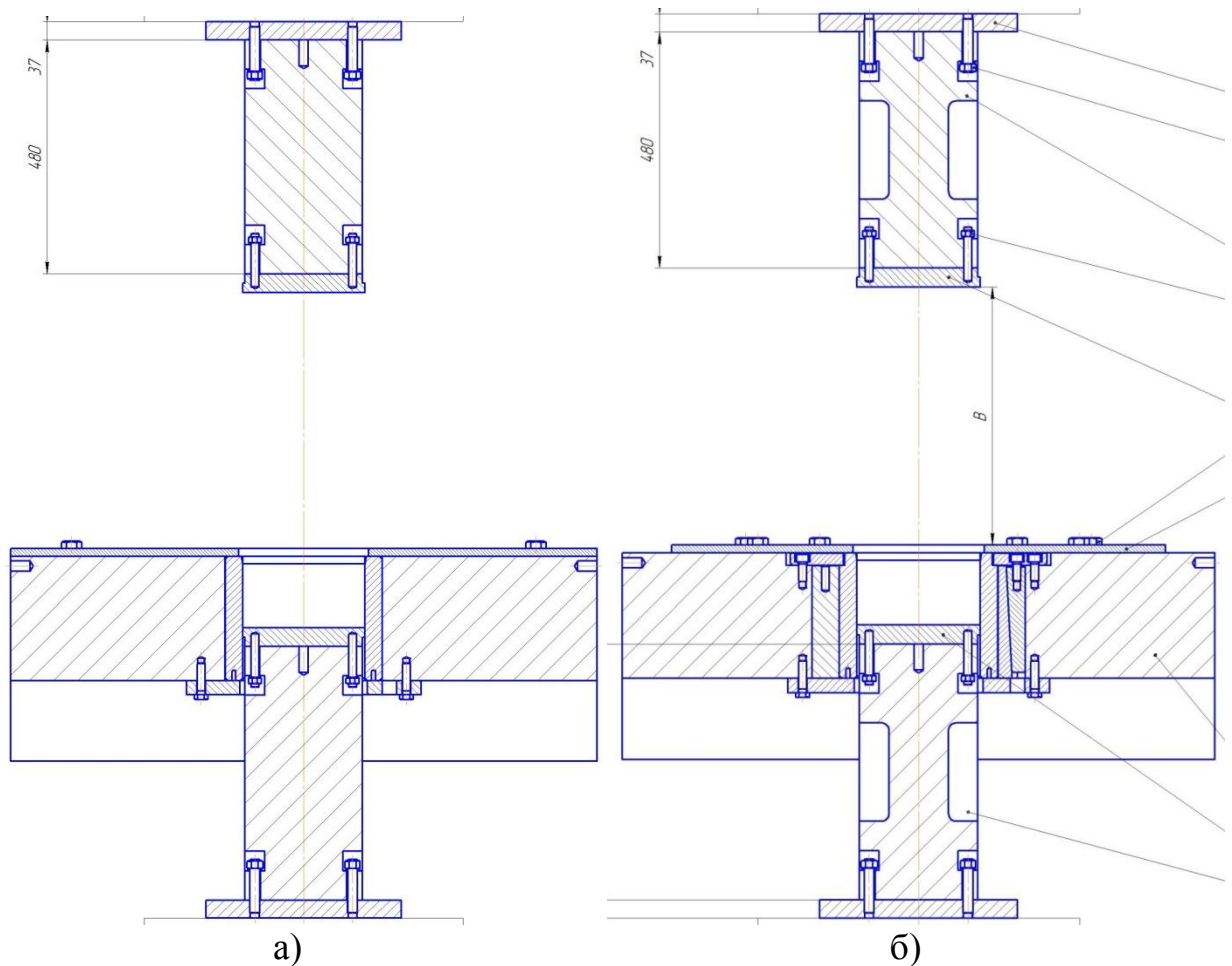


Рисунок 3.2 – Сравнение старой и новой оснастки:
а – старая оснастка; б – модернизированная оснастка

3.2 Определение себестоимости и экономического эффекта изготовления оснастки для прессования огнеупорных изделий

Цель выполнения экономического расчета – установление экономической выгоды за счет универсализации оснастки для прессования огнеупорных изделий. Для этого необходимо сравнить себестоимость изготовления базового варианта оснастки с проектируемой оснасткой.

Себестоимость одной оснастки для прессования огнеупорных изделий найдем по формуле (3.1)

$$C = M + Z_{пл} + НР + СВ + Э, \quad (3.1)$$

где M – затраты на материалы, руб.;

$Z_{пл}$ – заработная плата с начислениями, руб.;

$НР$ – сумма накладных расходов, руб.;

$СВ$ – страховые взносы, руб.;

$Э$ – затраты на электроэнергию, руб.

Затраты на материалы определяются как сумма затрат на приобретение материалов для узлов крышки, которые непосредственно будут изготавливаться.

Для определения затрат на материалы определим основные элементы и комплектующие узлы оснастки:

- верхний штемпель (2 штуки);
- нижний штемпель (2 штуки);
- лист верхний;
- коробка формовочная;
- пластина верхняя (2 штуки);
- пластина нижняя (2 штуки);
- плита для крепления штампея (2 штуки);
- блок;
- клин;
- противоклин;
- плита опорная;
- пластина боковая (2 штуки);
- проставкаторцевая (2 штуки);
- плита прижимная;
- пластина торцевая (2 штуки);
- проставкабоковая (2 штуки);
- стандартные изделия (61 штука).

Затраты на материалы оснастки для прессования сведем в таблицу 3.1.

Таблица 3.1 – Затраты на материалы оснастки для прессования

Наименование детали	Материал	Масса, кг	Цена за единицу без НДС, руб.	Стоимость, руб.
Верхние штемпея	Штамп 5ХНМ 200х250х490	188,4	22	7 737,4
	200х220х490	163,3		
Нижние штемпея	Штамп 5ХНМ 200х250х530	200,8	22	8 309,4
	200х220х530	176,9		
Лист верхний	Лист Ст3 15х1000х1000	80	25,8	2 064
Коробка формовочная	Штамп Сталь 45 430х1210х1310	2 508,3	26	65 215,8
Пластины верхние	Плита Сталь Х12МФ 50х210х260	21,3	210	7 665
	45х210х230	15,2		

Окончание таблицы 3.1

Наименование детали	Материал	Масса, кг	Цена за единицу без НДС, руб.	Стоимость, руб.
Пластины нижние	Плита Сталь Х12МФ	21,3	210	7 665
	50x210x260 45x210x230	15,2		
Плиты для крепления штемпеля (2 штуки)	Плита Сталь 50 50x410x810	186,6	47	8 770,2
Блок	Плита Сталь 50 65x240x310	31,1	47	1 461,7
Клин	Плита Сталь 50 40x240x310	14,7	47	690,9
Противоклин	Плита Сталь 50 50x225x310	19,1	47	897,7
Плита опорная	Плита Сталь 50 35x410x540	47,2	47	2 218,4
Пластины боковые (2 штуки)	Плита Сталь Х12МФ 45x265x310	42,6	210	8 946
Проставки торцевые (2 штуки)	Плита Сталь Ст3 20x225x240	13,6	25,8	350,9
Плита прижимая	Плита Сталь 50 30x400x530	37,4	47	1 757,8
Пластины торцевые (2 штуки)	Плита Сталь Х12МФ 50x235x255	38,4	210	8 064
Проставки боковые (2 штуки)	Плита Сталь Ст3 20x235x300	18,2	25,8	469,6
Стандартные изделия	–	–	–	1 313
Итого				133 596,8

Также стоит учесть возврат отходов производства в виде стружки и лома. Стоимость лома материала сведём в таблицу 3.2.

Таблица 3.2 – Стоимость лома материалов

Наименование детали	Масса детали, кг	Масса заготовки, кг	КИМ	Масса лома, кг	Цена за 1 кг лома, руб	Стоимость, руб
Верхние штемпеля	149,2	188,4	0,79	39,2	10	749
	127,6	163,3	0,78	35,7		
Нижние штемпеля	163,2	200,8	0,81	37,6	10	744
	140,1	176,9	0,79	36,8		
Лист верхний	74,2	80	0,93	5,8	10	58
Коробка формовочная	2 160,1	2 508,3	0,86	348,2	10	3 482
Пластины верхние и нижние (4 штуки)	17,4	21,3	0,82	3,9	15	114
	11,5	15,2	0,76	3,7		
Плиты для крепления штемпеля (2 штуки)	90,3	93,3	0,97	3	10	30
Блок	28,8	31,1	0,93	2,3	10	23
Клин	11,7	14,7	0,79	3	10	30
Противоклин	16,4	19,1	0,86	2,7	10	27
Плита опорная	34,4	47,2	0,73	12,8	10	128
Пластины боковые (2 штуки)	19,9	21,3	0,93	1,4	15	21
Проставки торцевые (2 штуки)	6,3	6,8	0,93	0,5	10	5
Плита прижимая	21,5	37,4	0,57	15,9	10	159
Пластины торцевые (2 штуки)	16,1	19,2	0,84	3,1	15	46,5
Проставки боковые (2 штуки)	8	9,1	0,88	1,1	10	11
Итого						5 627,5

В итоге стоимость материала за вычетом стоимости лома составит

$$M = C_{\text{мат}} - C_{\text{лом}}, \quad (3.2)$$

где $C_{\text{мат}}$ – стоимость материалов, $C_{\text{мат}} = 13\,3596,8$ руб;

$C_{\text{лом}}$ – стоимость лома, $C_{\text{лом}} = 5\,627,5$ руб.

$M = 133\,596,8 - 5\,627,5 = 133\,591,2$ рубля.

Основная заработная плата зависит от нормо-часов, необходимых для изготовления изделия, средней тарифной ставки и количества человек, собирающих оснастку.

В изготовлении и сборке оснастки для прессования участвует 9 человек – два штамповщик, один сверловщик, два фрезеровщика, один шлифовщик и три слесаря механосборочных работ.

Основную заработную плату рабочих рассчитаем по формуле (3.3)

$$Z_{\text{пл.осн}} = T \cdot z \cdot N, \quad (3.3)$$

где T – средняя тарифная ставка рабочего, руб/ч;

z – число рабочих, участвующих в изготовлении изделия;

N – количество нормо-часов, н/ч.

Выполним расчет заработной платы для штамповщика. Тарифная ставка штамповщика составляет 180 рублей, а число рабочих, участвующих в изготовлении изделия – два.

Назначенное количество нормо-часов, отведенных на штамповку изделий, дано в таблицу 3.3.

Таблица 3.3 – Нормо-часы для штамповки изделий

Наименование операции	Количество нормо-часов, н/ч
Штамповка верхнего штемпеля	20
Штамповка нижнего штемпеля	20
Штамповка коробки формовочной	22
Итого	62

Определим основную заработную плату штамповщика по формуле (3.3)

$$Z_{пл.осн} = 180 \cdot 62 \cdot 2 = 22\,320 \text{ руб}$$

Дополнительную заработную плату найдем по формуле (3.4)

$$Z_{пл.доп} = Z_{пл.осн} \cdot 0,4 \quad (3.4)$$

$$Z_{пл.доп} = 22\,320 \cdot 0,4 = 8\,928 \text{ рублей}$$

Заработную плату штамповщика с начислениями при изготовлении изделий оснастки рассчитаем по формуле (3.5)

$$Z_{пл} = Z_{пл.осн} + Z_{пл.доп} \quad (3.5)$$

$$Z_{пл} = 22\,320 + 8\,928 = 31\,248 \text{ рублей}$$

Аналогично найдем заработную плату для сверловщика, фрезеровщика, шлифовщика и слесаря.

Тарифная ставка сверловщика составляет 189 рублей, а число рабочих, участвующих в изготовлении изделия – один.

Количество нормо-часов для сверлильной операции сведем в таблицу 3.4.

Таблица 3.4 – Нормо-часы для сверлильной операции

Наименование операции	Количество нормо-часов, н/ч
Сверление отверстий в коробке	20
Сверление отверстий в противоклине	2
Сверление отверстий в штемпелях	2
Сверление отверстий в верхней пластине	1
Сверление отверстий в нижней пластине	1
Сверление отверстий в блоке	0,5
Сверление отверстий в боковых пластинах	1
Сверление отверстий в плитах для крепления штемпеля	3
Сверление отверстий в верхнем листе	1
Сверление отверстий в прижимной плите	3
Сверление отверстий в опорной плите	3
Итого	37,5

Определим основную заработную плату сверловщика по формуле (3.3)

$$Z_{пл.осн} = 189 \cdot 37,5 \cdot 1 = 7\,087 \text{ рубля}$$

Дополнительную заработную плату найдем по формуле (3.4)

$$Z_{пл.доп} = 7087 \cdot 0,4 = 2\,835 \text{ рублей}$$

Зарботную плату сверловщика с начислениями при изготовлении изделий оснастки рассчитаем по формуле (3.5)

$$Z_{пл} = 7\,087 + 2\,835 = 9\,922 \text{ рубля}$$

Тарифная ставка фрезеровщика составляет 185 рублей, а число рабочих, участвующих в изготовлении изделия – два. Количество нормо-часов для фрезерной операции сведем в таблицу 3.5.

Таблица 3.5 – Нормо-часы для фрезерной операции

Наименование операции	Количество нормо-часов, н/ч
Фрезерование поверхностей коробки	46
Фрезерование поверхностей блока	2,5
Фрезерование поверхностей клина	3
Фрезерование поверхностей противоклина	3
Фрезерование поверхностей штемпеля	35
Фрезерование поверхностей плиты для крепления штемпелей	4
Фрезерование поверхностей верхней и нижней пластин	3,5
Фрезерование поверхностей опорной плиты	6
Фрезерование поверхностей прижимной плиты	7,5
Фрезерование поверхностей боковой пластины	5,5
Фрезерование поверхностей торцевой пластины	5,5
Фрезерование поверхностей боковой проставки	1,5
Фрезерование поверхностей торцевой проставки	1,5
Итого	132

Определим основную заработную плату фрезеровщика по формуле (3.3)

$$Z_{пл.осн} = 185 \cdot 132 \cdot 2 = 48\,840 \text{ рублей}$$

Дополнительную заработную плату найдем по формуле (3.4)

$$Z_{пл.доп} = 48840 \cdot 0,4 = 19\,536 \text{ рублей}$$

Зарботную плату фрезеровщика с начислениями при изготовлении изделий оснастки рассчитаем по формуле (3.5)

$$Z_{пл} = 48\,840 + 19\,536 = 68\,376 \text{ рублей}$$

Количество нормо-часов для шлифовальной операции принимаем равным двадцати. Тарифная ставка для шлифовщика составляет 195 рублей.

Определим основную заработную плату шлифовщика по формуле (3.3)

$$Z_{пл.осн} = 195 \cdot 20 \cdot 1 = 3\,900 \text{ рублей}$$

Дополнительную заработную плату найдем по формуле (3.4)

$$Z_{пл.доп} = 3\,900 \cdot 0,4 = 1\,560 \text{ рублей}$$

Заработную плату шлифовщика с начислениями при изготовлении изделий оснастки рассчитаем по формуле (3.5)

$$Z_{пл} = 3900 + 1560 = 5460 \text{ рублей}$$

Количество нормо-часов для сборочной операции принимаем равным восемнадцати. Тарифная ставка слесаря механосборочных работ составляет 200 рублей.

Определим основную заработную плату слесаря по формуле (3.3)

$$Z_{пл.осн} = 200 \cdot 18 \cdot 3 = 10\,800 \text{ рублей}$$

Дополнительную заработную плату найдем по формуле (3.4)

$$Z_{пл.доп} = 10\,800 \cdot 0,4 = 4320 \text{ рублей}$$

Заработную плату слесаря с начислениями при изготовлении изделий оснастки рассчитаем по формуле (3.5)

$$Z_{пл} = 10\,800 + 4320 = 15\,120 \text{ рублей}$$

Общая сумма, необходимая для выплаты заработной платы составит

$$Z_{пл.общ} = 31\,248 + 9922 + 68\,376 + 5460 + 15\,120 = 130\,126 \text{ рублей}$$

Рассчитаем отчисления в фонд пенсионного страхования (22 %), фонд обязательного медицинского страхования (5,1 %) и фонд социального страхования (2,9 %) по формуле (3.6)

$$CB = Z_{пл.общ} \cdot 0,3 \quad (3.6)$$

$$CB = 130\,126 \cdot 0,3 = 39\,038 \text{ рублей}$$

Затраты на электроэнергию рассчитываем по формуле (3.7)

$$Z_{эл} = \sum T_{маш} \cdot \frac{\sum N_i \cdot K \cdot S \cdot C_i}{60 \cdot \eta}, \quad (3.7)$$

где $T_{маш}$ – машинное время, мин;

N_i – мощность электродвигателя, кВт;

K – коэффициент, $K = 0,8$;

S – стоимость одного кВт·ч электроэнергии, $S = 5,6313$ руб.;

η – КПД электродвигателя, $\eta = 0,85$;

C_i – количество станков данной модели.

Затраты на электроэнергию при сверлильной операции равны

$$Z_{эл.с} = 2250 \cdot \frac{11 \cdot 0,8 \cdot 5,6313 \cdot 1}{60 \cdot 0,85} = 2\,186 \text{ руб}$$

Затраты на электроэнергию при фрезерной операции равны

$$Z_{эл.ф} = 7920 \cdot \frac{11 \cdot 0,8 \cdot 5,6313 \cdot 2}{60 \cdot 0,85} = 15\,391 \text{ руб}$$

Затраты на электроэнергию при шлифовальной операции равны

$$Z_{эл.ш} = 1200 \cdot \frac{3 \cdot 0,8 \cdot 5,6313 \cdot 1}{60 \cdot 0,85} = 318 \text{ руб}$$

Суммарные затраты на электроэнергию составляют

$$\sum Z_{эл} = 2\,186 + 15\,391 + 318 = 17\,895 \text{ руб}$$

Накладные расходы найдем по формуле (3.8)

$$НР = ПР + ОР \quad (3.8)$$

где ПР – производственные расходы, руб.;

ОР – общезаводские расходы, руб

Производственные расходы составляют 200 % от основной заработной платы и рассчитываются по формуле (3.9)

$$ПР = Z_{пл.осн} \cdot 2 \quad (3.9)$$

$$ПР = 92\,947 \cdot 2 = 185\,895 \text{ рублей}$$

Общезаводские расходы составляют 250 % от основной заработной платы и определяются по формуле (3.10)

$$ОР = Z_{пл.осн} \cdot 2,5 \quad (3.10)$$

$$ОР = 92\,947 \cdot 2,5 = 232\,368 \text{ рублей}$$

В итоге сумма накладных расходов составит

$$ПР = 185\,895 + 232\,368 = 418\,263 \text{ рублей}$$

Себестоимость одной оснастки для прессования огнеупорных изделий найдем по формуле (7.1)

$$C = 133\,591 + 130\,126 + 39\,038 + 17\,895 + 418\,263 = 738\,915 \text{ рублей}$$

Полученные результаты экономических расчетов занесем в таблицу 3.6.

Таблица 3.6 – Себестоимость изготовления оснастки для прессования

Показатель	Стоимость затрат, руб.
Затраты на материалы	133 591
Суммарная заработная плата	130 126
Страховые взносы	39 038
Накладные расходы	418 263
Затраты на электроэнергию	17 895
Итого	738 915

Стоимость базового варианта оснастки для прессования огнеупорных изделий одного размера составляет 805 000 рублей. Стоимость двух оснасток составит 1 610 000 рублей. Экономическую эффективность найдем по формуле (7.11)

$$e = \frac{C_n}{C_m} \cdot 100 \% \quad (7.11)$$

где C_n – стоимость изготовления базового варианта оснастки, руб.;

C_m – стоимость изготовления проектируемого варианта оснастки, руб.

$$e = \frac{1\,610\,000}{738\,915} = 2,18 \text{ или } 218 \%$$

Такой высокой экономической эффективности удалось добиться благодаря внедрению системы клин-противоклин, уменьшению массы коробки и штемпелей, что позволило на проектируемой оснастке изготавливать огнеупорные изделия двух размеров. Базовый вариант оснастки позволял изготавливать огнеупорные изделия одного размера (то есть, для изготовления огнеупорного изделия другого размера была необходима еще одна оснастка).

Экономический эффект производства оснастки по годам дан таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Экономический эффект производства оснастки для прессования

Показатель	Год				
	2020	2021	2022	2023	2024
Количество произведённых оснасток	4	6	8	11	13
Себестоимость проектируемой оснастки, руб	2 955 660	4 433 490	5 911 320	8 128 065	9 605 895
Себестоимость базовой оснастки, руб	6 440 000	9 660 000	12 880 000	17 710 000	20 930 000
Экономический эффект, руб	3 484 340	5 226 510	6 968 680	9 581 935	11 324 105
Суммарный эффект за 5 лет, руб					36 585 570

График зависимости стоимости изделий от размера партии в расчёте на 5 лет показан на рисунке 3.3.

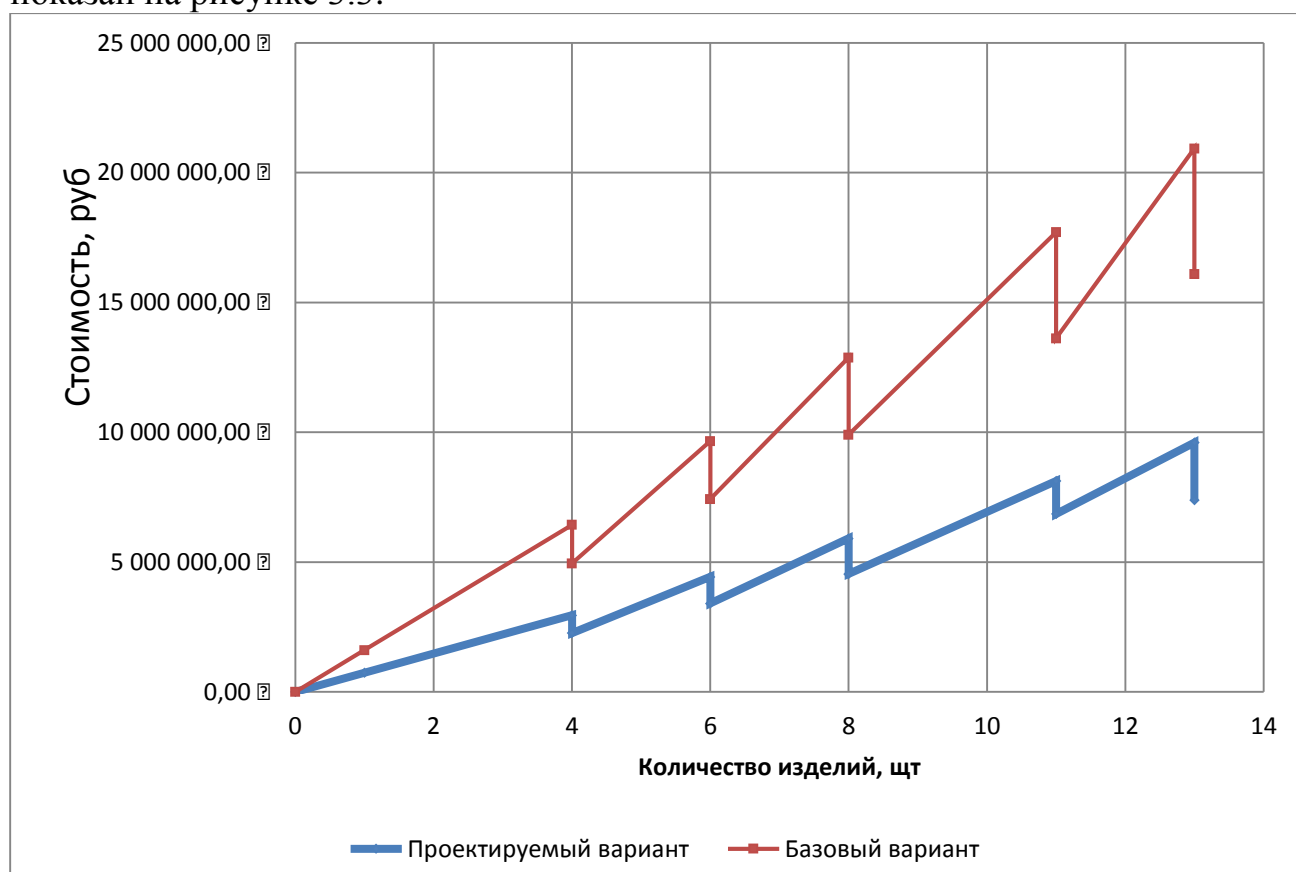


Рисунок 3.3 – График зависимости стоимости изделия от размера партии

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Содержание и основная целевая установка анализа финансового состояния – это оценка финансового состояния и выявление возможности повышения эффективности функционирования хозяйствующего субъекта с помощью рациональной финансовой политики.

Важной составной частью механизма управления финансовой деятельностью фирмы являются системы и методы его анализа. Финансовый анализ представляет собой процесс исследования финансового состояния и основных результатов финансовой деятельности фирмы с целью выявления резервов повышения его рыночной стоимости и обеспечения эффективного развития.

Объектом исследования является предприятие ФГУП «УКВЗ» с точки зрения повышения его эффективности деятельности.

В основные функции приборного цеха предприятия входят: аттестация и паспортизация оборудования; разработка технологических процессов технического обслуживания оборудования, проектирование и изготовление соответствующей оснастки; планирование выполняемых ремонтных работ и технического обслуживания оборудования; проведение работ по модернизации оборудования; организация труда рабочих, занятых в электрообслуживании.

Финансовое состояние предприятия и его устойчивость в значительной степени зависят от того, каким имуществом оно располагает, в какие активы вложен капитал предприятия, и какой доход они ему приносят.

Как видно из таблицы 2.1, имущество предприятия по отношению к 2017 году в 2018 году выросло на 839 тыс. руб. и в 2019 году на 2185 тыс. руб. Внеоборотные активы в 2018 году по отношению к 2017 году выросли на 534 тыс. руб. и в 2019 году на 488 тыс. руб. что произошло благодаря росту основных средств.

Оборотные активы по отношению к 2017 году выросли в 2018 году на 306 тыс. руб. и в 2019 году на 1697 тыс. руб., что произошло за счет роста запасов в 2018 году на 28 тыс. руб. и в 2019 году на 918 тыс. руб. а так же в следствие роста денежных средств в 2018 году на 334 тыс. руб. и в 2019 году на 466 тыс. руб. и в результате роста дебиторской задолженности (в том числе покупатели и заказчики).

Вертикальный анализ показал, что такой прирост обусловлен увеличением таких статей, как «Запасы» на 44,52 % и «Дебиторская задолженность, платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты» на 30,11 %.

На конец года произошло значительное увеличение денежных средств (на 5177,77 % или на 466 тыс. руб., то есть их доли на 1466,6 %). Это положительно сказывается на платежеспособность предприятия.

Финансовое положение предприятия находится в непосредственной зависимости от того, насколько быстро средства, вложенные в активы, превращаются в реальные деньги.

Коэффициент оборачиваемости запасов повысился в конце 2018 года по отношению к концу 2017 года до 8,26 и к концу 2019 года понизился до 6,40. Но в сравнении с 2017 годом 7,56 этот показатель намного лучше.

Продолжительность оборота запасов понизилась к концу 2019 года до 56,25 дней в сравнении с 2017 годом. Понижение этого показателя говорит о том, что срок нахождения товаров на складе уменьшился.

Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности повысился в сравнении с концом 2017 года к концу 2018 года до 17,65 и в конце 2019 понизился до 14,17.

Уменьшение источников собственных оборотных средств в отчетном году вызвано приростом внеоборотных активов предприятия на 3751 тыс. руб. Сокращение в динамике суммы собственных оборотных средств можно оценить как отрицательную тенденцию, т. к. эта величина характеризует ту часть собственного капитала, которая является источником покрытия текущих активов.

По значениям коэффициента обеспеченности собственными оборотными средствами можно сказать, что устойчивость предприятия ухудшилась. Если на конец 2017 года оборотные активы на -4 % покрывались собственными оборотными средствами, то в конце 2019 года уже на 63 %.

Коэффициент финансовой зависимости в 2019 году составил 1,47. То есть, на конец 2019 года в каждых 1 рубле и 47 копейках, вложенных в активы предприятия 47 копеек – заёмные средства. Для нашего предприятия это является положительной тенденцией.

Коэффициент срочной ликвидности на конец 2017 года составил 0,319 это ниже допустимого предела, а в конце 2018 года – 0,47 ниже допустимых значений. К концу 2019 года произошло повышение этого коэффициента до 1,35 вследствие снижения краткосрочных обязательств за 2019 год на 1023 тыс. руб. что характеризует повышение способности погашать краткосрочные обязательства в случае наступления тяжелого финансового положения.

Рентабельность продукции показывает, сколько предприятие имеет прибыли с каждого рубля, затраченного на производство и реализацию продукции. Уровень рентабельности продукции к 2019 году повысился на 13,13 %, это означает, что прибыль с каждого рубля, затраченного на производство и реализацию продукции, повысилась на 13,13 копеек и стала составлять 20,58 копейки на 1 рубль в конце 2019 года.

Производительность труда увеличилась по сравнению с 2017 годом на 34,25 % в 2018 году и на 59,97 % в 2019 году, что связано с ростом выручки от продаж и снижением численности персонала.

Фондовооруженность в 2018 году по сравнению с 2017 годом увеличилась на 285,66 % а в 2019 году на 286,00 %, что связано со снижением численности персонала и увеличением стоимости основных фондов.

Материалоотдача в 2019 году по сравнению с 2017 понизилась на 10,14 %, что связано с увеличением материальных затрат.

Прессование является важной частью производства огнеупорных изделий на предприятии «Магнезит». Для этого применяют специальную оснастку.

Основные недостатки старой оснастки:

- большие габариты деталей;
- для замены изношенных или поломанных деталей необходимо снять формовочную коробку с пресса;
- необходимость распрессовывать детали для замены;
- возможность прессовать изделие одного размера.

Поэтому было принято решение спроектировать быстропереналаживаемую оснастку. Цель модернизации состоит в том, чтобы на одной оснастке было возможно получать сразу несколько видов изделий разных размеров – ШПУ (используется в черной металлургии для производства сталеразливочных ковшей) и ПШПЦ (используется во вращающейся цепи для производства цепей).

Основные достоинства проектируемой оснастки:

- возможность прессования двух изделий разных размеров;
- замена изношенных или поломанных деталей производится без необходимости снимать формовочную коробку с пресса;
- уменьшение массы верхнего и нижнего штемпелей;
- внедрение системы клин-противоклин для быстрой замены изношенных деталей оснастки без запрессовки.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бланк, И.А. Словарь-справочник финансового менеджера / И.А. Бланк – К.: Изд-во «Ника-Центр». 2012. – 480 с.
2. Бланк, И.А. Управление прибылью/ И.А. Бланк – К.: Пчд-но «НикаЦентр», 2013. – 480с.
3. Бочаров, В.В. Методы финансирования инвестиционной деятельности предприятий / В.В. Бочаров – М.: Финансы и статистика.2017. – 160 с.
4. Гинзбург, А.И. Экономический анализ / А.И. Гинзбург – СПб.: Питер, 2017 – 480 с.: ил.
5. Годин, А.М. Маркетинг: Учебник / А.М. Годин – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2011 – 756 с.4.
6. Ковелло, Б.Дж. Бизнес-планы. Полное справочное руководство: Пер. с англ. / Д.А. Ковелло, Б.Дж. Хейзелгрэн – М.: БИНОМ, 2012 – 352 с.: ил.
7. Донцова, Л.В. Комплексный анализ бухгалтерской отчётности / Л.В. Донцова, Н.А. Никифорова – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Дело и Сервис», 2011. – 304 с.
8. Егоров, Ю.Н. Планирование на предприятии / Ю.Н. Егоров, С.А. Варакута – М.: ИНФРА-М, 2013 – 176 с.
9. Инвестиции: учебник / С.В. Валдайцев, П.П. Воробьев и др.; под ред. В.В. Ковалева, В.В. Иванова, В.А. Лялина. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2018. – 440 с.
10. Ковалев, В.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / В.В. Ковалев, О.Н. Волкова –М.: ТК Велби, Проспект, 2017 – 424 с.
11. Котлер, Ф. Маркетинг менеджмент / Пер. с англ. под ред. Л.А. Волковой, Ю.Н. Каптуревского. – СПб: Питер, 2011. – 752с.: ил.
12. Лапуста, М.Г. Финансы фирмы: Учебник / М.Г. Лапуста, Л.Г. Скамай – М.: ИНФРА-М, 2012. – 264 с. – (Серия «Вопрос– ответ»).
13. Менеджмент. Учебник/ Под ред. В.В. Томилова. – М.: Юрайт-Издат, 2013. – 591с.
14. Мескон, М.Х. Основы менеджмента: Пер. с англ. / М.Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури – М.: Дело, 2017. – 720 с.
15. Миронов, М.Г. Финансовый менеджмент: Учебное пособие – М.Г. Миронов, Е.А. Замедлина, Е.В. Жарикова – М.: Издательство «Экзамен», 2017. – 224 с.
16. Пелих, А.С. Бизнес-план или как организовать собственный бизнес / А.С. Пелих – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Ось-89, 2018 – 112 с.
17. Протасов, В.Ф. Анализ деятельности предприятия (фирмы): производство, экономика, финансы, инвестиции, маркетинг / В.Ф. Протасов – М.: Финансы и статистика, 2013 – 536 с.: ил.
18. Савицкая, В.Г. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник / В.Г. Савицкая – 4-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2018 – 512 с.
19. Сергеев, А.А. Экономические основы бизнес-планирования: Учебник Пособие для вузов / А.А. Сергеев – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017 – 462 с.

20. Справочник директора предприятия/ Под ред. проф.М.Г.Лапусты.6–е изд., измен. и доп.–М.: ИНФРА–М, 2012. – 832 с. – (Справочники «ИНФРА– М»).
21. Финансовый менеджмент/ Под ред. Е.С. Стояновой. – 5–е изд., перераб. и доп. – М.: Перспектива, 2013 – 656 с.
22. Финансы предприятия: Учебник для вузов/ Н.В.Колчина, Г.Б.Поляк, Л.П.Павлова и др., под ред. проф. Н.В. Колчиной. – 2–е изд., перераб. и доп.– М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2011.– 447 с.
23. Хруцкий, В.Е. Современный маркетинг: Настольная книга по исследованию рынка: Учебник пособие / В.Е. Хруцкий, И.В. Корнеева – 3–е изд., перераб. и доп.– М: Финансы и статистика, 2013. – 560 с.: ил.
24. Шеремет, А.Д. Финансы предприятий: Учебное пособие / А.Д. Шеремет, Р.С. Сайфулин –М.: ИНФРА–М, 2012. – 343с.
25. Экономика предприятия: Учебник для вузов / под ред. проф. В.Я. Горфинкеля, проф. В.А. Швандара. – М.: ИНФРА–М, 2017. – 229 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Бухгалтерский баланс механосборочного цеха ФГУП «УКВЗ» (ф.1) за 2017–2019 гг.

Таблица А.1 – Бухгалтерский баланс механосборочного цеха ФГУП «УКВЗ»

Наименование показателя	Код	На 31 Декабря 2019 г.	На 31 Декабря 2018 г.	На 31 Декабря 2017 г.
АКТИВ				
I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ				
Нематериальные активы	1110			
Результаты исследований и разработок	1120			
Нематериальные поисковые активы	1130			
Материальные поисковые активы	1140			
Основные средства	1150	10 949	15 614	16 156
Прочие внеоборотные активы	1190	231	231	1
в том числе:				
Итого по разделу I	1100	11 180	15 845	16 157
II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ				
Запасы	1210	10 158	11 775	3746
в том числе:				
Материалы	12101	9557	10 555	3646
Товары	12102			
Готовая продукция		599	1218	100
Расходы на продажу		2	2	
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	212	646	401
Дебиторская задолженность	1230	9278	4992	12 426
в том числе:				
Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240			
Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	193	805	348
Прочие оборотные активы	1260			
в том числе:				
Итого по разделу II	1200	19 841	18 218	16 921
БАЛАНС	1600	31 021	34 063	33 078

Окончание таблицы А.1

Наименование показателя	Код	На 31 Декабря 2018 г.	На 31 Декабря 2017 г.	На 31 Декабря 2011 г.
ПАССИВ				
III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ				
Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310	26 000	26 000	26 000
Собственные акции, выкупленные у акционеров	1320			
Переоценка внеоборотных активов	1340			
Добавочный капитал (без переоценки)	1350			
Резервный капитал	1360			
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	3412	2599	1225
Итого по разделу III	1300	29 412	28 599	27 225
IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА				
Заемные средства	1410			
Отложенные налоговые обязательства	1420			
Оценочные обязательства	1430			
Прочие обязательства	1450			
Итого по разделу IV	1400			
V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА				
Заемные средства	1510			
Кредиторская задолженность	1520	1609	464	5853
в том числе:				
Расчеты с поставщиками и подрядчиками	15201	709	4267	2636
Расчеты с покупателями и заказчиками	15202			
Расчеты по налогам и сборам	15203	389	193	192
Расчеты по социальному страхованию и обеспечению	15204	102	85	62
Расчеты с персоналом по оплате труда	15205	267	197	142
Расчеты с разными дебиторами и кредиторами	15207	142	722	821
Доходы будущих периодов	1530			
Оценочные обязательства	1540			
Прочие обязательства	1550			
Итого по разделу V	1500	1609	5464	5853
БАЛАНС	1700	31 021	34 063	33 078

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Отчет о финансовых результатах механосборочного цеха ФГУП «УКВЗ» за
2017 –2018 гг.

Таблица Б.1 – Отчет о финансовых результатах механосборочного цеха
ФГУП «УКВЗ»

Наименование показателя	Код	За Январь - Декабрь 2019 г.	За Январь - Декабрь 2018 г.
Выручка	2110	37 433	20 711
в том числе: по деятельности с основной системой налогообложения		37 433	20 711
Себестоимость продаж	2120	25 462	14 410
в том числе: по деятельности с основной системой налогообложения		25 462	14 410
Валовая прибыль (убыток)	2100	11 971	6 301
Коммерческие расходы	2210		
Управленческие расходы	2220	6 786	4 838
Прибыль (убыток) от продаж	2200	5 185	1 463
Доходы от участия в других организациях	2310		
Проценты к получению	2320		
Проценты к уплате	2330		
в том числе: Проценты к уплате	23301		
Прочие доходы	2340	373	458
Прочие расходы	2350	4 313	778
Прибыль (убыток) до налогообложения	2300	813	1 373
Текущий налог на прибыль	2410	432	230
Изменение отложенных налоговых обязательств	2430		
Изменение отложенных налоговых активов	2450		
Прочее	2460		
Чистая прибыль (убыток)	2400	1 245	1 143

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Отчет о финансовых результатах механосборочного цеха ФГУП «УКВЗ» за
2017–2018 гг.

Таблица В.1 – Отчет о финансовых результатах механосборочного цеха
ФГУП «УКВЗ»

Наименование показателя	Код	За Январь - Декабрь 2018 г.	За Январь - Декабрь 2017 г.
Выручка	2110	20 711	9736
в том числе:			
по деятельности с основной системой налогообложения		20 711	9736
Себестоимость продаж	2120	14 410	4493
в том числе:			
по деятельности с основной системой налогообложения		14 410	4493
Валовая прибыль (убыток)	2100	6301	5 243
в том числе:			
по деятельности с основной системой налогообложения		6301	5 243
Коммерческие расходы	2210		
Управленческие расходы	2220	4838	3673
в том числе:			
по деятельности с основной системой налогообложения		4838	3673
Прибыль (убыток) от продаж	2200	1463	1570
Доходы от участия в других организациях	2310		
Проценты к получению	2320		
Проценты к уплате	2330		
Прочие доходы	2340	458	8422
в том числе:			
Прочие операционные доходы			8417
Прочие внереализационные доходы			5
Прочие расходы	2350	778	8710
Расходы на услуги банков	23501		
Прочие операционные расходы			8647
Прочие внереализационные расходы	23502		63
Прочие косвенные расходы			
Прибыль (убыток) до налогообложения	2300	1373	1282
в том числе:			
по деятельности с основной системой налогообложения			
по отдельным видам деятельности (ЕНВД)			
Текущий налог на прибыль	2410	230	
в т.ч. постоянные налоговые обязательства (активы)	2421		
Изменение отложенных налоговых обязательств	2430		
Изменение отложенных налоговых активов	2450		
Прочее	2460		