

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Южно-Уральский государственный университет  
(национальный исследовательский университет)»  
Институт открытого и дистанционного образования  
Кафедра «Социально-экономические и естественные науки»

РАБОТА ПРОВЕРЕНА

Рецензия директор ООО «Курс»

\_\_\_\_\_ Н.Г. Казанцев  
\_\_\_\_\_ 2017

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ В.С. Лобанов  
\_\_\_\_\_ 2017 г.

Разработка мероприятия по повышению уровня механизации труда на базе  
штамповочно- прессового цеха ФГУП «Приборостроительного завода» г.  
Трехгорный.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА  
ЮУрГУ–38.03.01.2017.000.00.00 ПЗ ВКР

Руководитель работы,

\_\_\_\_\_ М.А. Горосян  
\_\_\_\_\_ 2017 г.

Автор работы

студент группы ДО-553

\_\_\_\_\_ О.О. Манылова  
\_\_\_\_\_ 2017 г.

Нормоконтролер,

Доцент кафедры ЭБ

\_\_\_\_\_ Т.В. Максимова  
\_\_\_\_\_ 2017 г.

Челябинск 2017

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕХАНИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	9
1.1 Сущность и направления развития механизации производства.....	9
1.2 Основные показатели, характеризующие уровень механизации в отрасли и на предприятии.....	16
2 АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ МЕХАНИЗАЦИИ В ШТАМПОВОЧНО-ПРЕССОВОМ ЦЕХЕ ФГУП «ПСЗ».....	18
2.1 Анализ экономических показателей деятельности и возможностей повышения уровня механизации штамповочно-прессовом цехе ФГУП «ПСЗ».....	18
2.2 Анализ финансовой деятельности, показателей уровня механизации и интенсивности использования ресурсов.....	22
2.2.1 Анализ баланса цеха.....	22
2.2.2 Анализ показателей интенсивности использования Ресурсов.....	34
2.2.3 Показатели ликвидности и платёжеспособности.....	38
2.2.4 Показатели финансовой устойчивости цеха.....	42
2.2.5 Показатели деловой активности.....	45
2.2.6 Показатели прибыльности и рентабельности.....	47
2.2.7 Комплексная оценка финансового состояния.....	51
3 ПРОЕКТ ПОВЫШЕНИЯ МЕХАНИЗАЦИИ УЧАСТКА ЗАГОТОВОК ШТАМПОВОЧНО-ПРЕССОВОГО ЦЕХА ФГУП «ПСЗ».....	55
3.1 Цель и задачи проекта.....	55
3.2 Анализ рынка.....	56
3.3 Организационный план.....	56
3.4 Финансовый план.....	57
3.5 План производства.....	59
3.6 Коммерческая эффективность проекта.....	63
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	71
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	75
ПРИЛОЖЕНИЯ	
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Бухгалтерский баланс за 2014 - 2016 год.....	77
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Отчет о финансовых результатах за 2014-2016 год.....	79

## ВВЕДЕНИЕ

Обеспечение эффективного функционирования предприятий требует экономически грамотного управления их деятельностью, которое во многом определяется умением её анализировать. С помощью комплексного анализа изучаются тенденции развития, глубоко и системно исследуются факторы изменения результатов деятельности, обосновываются бизнес-планы и управленческие решения, осуществляется контроль за их выполнением, выявляются резервы повышения эффективности производства, оцениваются результаты деятельности предприятия, вырабатывается экономическая стратегия его развития.

В конкурентных условиях рынка предприятие должно эффективно выстраивать систему управления развитием предприятия. Способность предприятия успешно функционировать и развиваться, сохранять равновесие своих активов и пассивов в изменяющейся внутренней и внешней среде, постоянно поддерживать свою платежеспособность и инвестиционную привлекательность в границах допустимого уровня риска свидетельствует о его устойчивом финансовом состоянии, и наоборот. Здесь огромное значение имеет уровень механизации и снижение доли ручного труда.

Для обеспечения развития и финансовой устойчивости предприятие должно обладать гибкой структурой капитала и организовывать его движение так, чтобы обеспечить постоянное повышение уровня механизации.

Устойчивое развитие уровня механизации на предприятии положительно влияет на объемы основной деятельности, обеспечение нужд производства необходимыми ресурсами.

Главная цель повышения уровня механизации предприятия – наращивание собственного капитала обеспечение устойчивого положения на рынке.

Для этого предприятие должно постоянно поддерживать платежеспособность и рентабельность, а также оптимальную структуру актива и пассива предприятия.

Основные задачи повышения уровня механизации является:

- поиск резервов улучшения состояния предприятия, его платежеспособности и финансовой устойчивости;
- разработка конкретных мероприятий, направленных на более эффективное использование ресурсов и укрепление финансового состояния предприятия.

Объектом исследования является ФГУП «ПСЗ».

Цель дипломной работы – дать характеристику финансового состояния штамповочно-прессового цеха и разработать мероприятия по повышению уровня механизации предприятия.

Для достижения поставленной цели требуется выполнение следующих задач:

- дать общую характеристику цеха, организационно-правовой формы,

организационной структуры управления

- проанализировать финансовое состояние предприятия;
- оценить финансовое состояния;
- выявить основные перспективы возможных направлений путей развития и улучшения уровня механизации.

В дальнейшем в работе проводится расчет мероприятия, снижающего долю ручного труда и его экономической эффективности по последним методикам отечественных и зарубежных авторов.

# 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕХАНИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

## 1.1 Сущность и направления развития механизации производства

Важнейшим направлением НТП является комплексная механизация и автоматизация производства.

Под механизацией понимается применение различных машин и механизмов, заменяющих или облегчающих труд рабочих. Различают механизацию частичную и комплексную.

Частичная механизация производства характеризуется заменой на основных операциях ручного труда механизированными инструментами или машинами.

Комплексная механизация производства предполагает применение систем машин, механизмов и других технологических средств, делающих возможными операции по всему циклу производственного процесса без применения ручного труда, за исключением операций управления машинами и механизмами, их регулирования и наладки.

Комплексная механизация создает условия для перехода к автоматизации и комплексной автоматизации производства.

Автоматизация процессов производства предусматривается применением машин, механизмов и приборов, позволяющих осуществлять производственные процессы без непосредственного участия работника, но под его контролем. Комплексная автоматизация — это автоматические системы машин, механизмов и средств автоматического контроля и управления операциями, которые обеспечивают выполнение производственного процесса по всему циклу без участия человека, но по заранее заданной программе. Роль работника состоит в подготовке этой программы, контроле за ходом процессов, работой оборудования и средств автоматизации.

Комплексная механизация и автоматизация производства являются главными средствами, обеспечивающими непрерывный научно-технический прогресс в производстве, во всем народном хозяйстве, и на этой основе — повышение производительности труда, снижение себестоимости и улучшение качества выпускаемой продукции.

Автоматическое оборудование позволяет повышать производительность труда в 5—10 раз, а в отдельных случаях даже в 20 раз.

Работа по механизации и автоматизации производства осуществляется во всех отраслях промышленности.

Одна из особенностей современного этапа научно-технической революции — переход к целостным технологическим системам высокой эффективности, которые охватывают производственный процесс от первой операции до последней, предусматривая оснащение прогрессивными технологическими средствами как основных, так и вспомогательных, обслуживающих работ. Особую роль при этом призваны сыграть гибкие

автоматизированные производства (ГАП) — новейшие технологии, в которых применяется самое современное технологическое оборудование, микропроцессорные управляющие вычислительные средства и робототехнические системы.

Внедрение гибкой технологии, позволяющей быстро и эффективно перестраивать производство на изготовление новой продукции, составляет сложнейшую задачу, стоящую перед наукой и практикой. Ее решение связано с переводом отраслей на принципиально новый уровень автоматизации. Не менее сложна экономическая сторона данной проблемы. Необходимо постоянно снижать стоимость автоматического оборудования, т.е. сочетать решения как технических, так и экономических вопросов. Важны и социальные аспекты: условия труда должны отвечать требованиям человека. Самого же рабочего следует готовить к производственному и творческому труду в новых условиях.

Специалисты различают такие сфеделения автоматизированных производственных систем: жесткая (непереналаживаемая), перестраиваемая, переналаживаемая и гибкая. Жесткие автоматизированные производственные системы рассчитаны на изготовление единой продукции. Перестраиваемые требуют замены оборудования при выпуске другой продукции. А для этого нужна длительная остановка производства, демонтаж старых, монтаж новых узлов и пр. При переналаживаемой системе необходима уже программируемая автоматизация, ибо с переходом на другое изделие меняется порядок действий, процедур, сама программа. Но степень гибкости может быть очень высокой, для переналадки достаточно нескольких (3—5) минут.

В гибком автоматизированном производстве переналадка практически становится органической частью технологии и осуществляется автоматически (и это главное) по программе, вводимой в память ЭВМ. Все необходимое для реализации такой программы встроено в оборудование или заменяется в процессе его работы.

Опыт показал, что жесткое и перестраиваемое оборудование имеет смысл применять только в массовом производстве, где в год выпускается несколько десятков тысяч изделий 10—500 видов. Иногда, конечно, экономически оправдано использование гибкого оборудования в массовом и единичном производстве, когда изделия сменяются часто, но и специальной оснастки не требуют.

В отраслях массового производства наиболее эффективной формой автоматизации стали роторные и роторно-конвейерные линии — оборудование, в котором обработка производится в процессе безостановочного транспортирования предметов с инструментами, причем воздействие инструмента на предмет труда осуществляется всеми точками его рабочей линии или на всю обрабатываемую поверхность. Применение этих линий высокоэффективно в металлоштамповочном, литейном производстве, при изготовлении деталей из пластмассы, стекла, фарфора, в

Пищевой и мясо-молочной промышленности. Эффект достигается за счет роста производительности труда в 10—40 раз.

Организовать такое производство невозможно без использования самых последних достижений науки и техники, без применения принципиально новых технологий. В их числе — лазерная, электронно-лучевая, плазменная, электро-физическая, электрохимическая технологии, ультразвуковая и вибрационная обработка материалов, которым предстоит занять доминирующее положение. Возможности их очень велики. Скажем, электрохимические станки с адаптивно-программным управлением, в которых роль резца выполняет электрическая искра, обрабатывают детали любой конфигурации без доводочных операций. Их производительность в десятки раз выше, чем у фрезерных станков.

Плазменная технология дает эффект при резке, сварке, напылении, наплавке металлов, их механической обработке. Она позволяет повысить скорость резания титановых сплавов, нержавеющей, легированных, жаропрочных, жаростойких сталей в 5-30 раз, малоуглеродистых и низколегированных сталей - в 2-3 раза и износостойких покрытий - в 4-7 раз. Лазерная технология более чем вдвое превосходит известные технологические процессы по основным показателям и открывает новые возможности в производстве. При помощи лазеров можно резать тугоплавкие металлы, керамику, ткани, пластмассы, композиционные материалы, получать отверстия весьма малых диаметров и сравнительно большой глубины в деталях из труднообрабатываемых металлов, прошивать отверстия в часовых камнях, сваривать металл и т.д.

Особенно результативны эти технологии в гибких автоматизированных линиях и робототехнических комплексах.

Гибкие производства закладывают основу перехода к так называемым «безлюдным» предприятиям, на которых роль человека будет состоять в разработке производственных программ для ЭВМ, наладке и ремонте оборудования. Достичь такого уровня производства - значит пройти путь от комплексной автоматизации отдельных технологических звеньев до создания единого автоматизированного процесса.

Современный технологический переворот во многих отраслях народного хозяйства во многом обязан безотходным ресурсосберегающим технологиям, основанным на комплексной переработке всех компонентов сырья и материалов. Степень использования последних повышается на 30—50 %, а нередко отходы материальных ресурсов и энергии полностью исключаются. За безотходными технологиями будущее, тем более что они — самые экономичные, обеспечивающие наилучшее сохранение окружающей среды.

Современное состояние машиностроения — ведущей отрасли промышленности — препятствует повышению уровня механизации и автоматизации. Объем производства начиная с 1990 г. здесь сокращается. Сокращение промышленного производства в значительной мере обусловлено разрывом хозяйственных связей, хронической необеспеченностью производственных процессов материальными ресурсами, конверсией.

На ситуацию в машиностроении оказывало влияние уменьшение инвестиционной активности, вызвавшее снижение спроса на многие виды техники и оборудования.

Снижается технический уровень и качество производимой техники. Доля изделий, отвечающих мировому уровню, составляет лишь около 7 %. Инфляция, неуверенность в будущем заставляют предприятия отказываться от проектов, результаты которых появятся лишь через несколько лет. Теряет платежеспособность самый крупный заказчик - государство. Разрыв хозяйственных связей между предприятиями сильнее всего воздействует на выпуск наиболее сложных, требующих широкой комплектации изделий. В результате из производственных программ вымываются прежде всего крупные и наиболее сложные проекты.

Крупные предприятия не имеют средств для приобретения высокоэффективного оборудования. Мелкие предприятия - устанавливают малопроизводительное оборудование низкого технического уровня. Это ведет к технологической инфляции — на станках низкого качества может быть произведена продукция только плохого качества.

Рассматривая основные направления механизации в промышленности, особое внимание следует обратить на совершенствование технологических процессов.

Технологическая революция — основа современного этапа НТР - связана с переходом от преимущественно механической обработки предметов труда к комплексному использованию физических, химических и биологических процессов. Технология определяет порядок выполнения операций, выбор предметов труда, средств воздействия на них, оснащение производства оборудованием, инструментом, средствами контроля, способы сочетания личностного и вещественных элементов производства во времени и пространстве, отношение производства с окружающей средой.

Выделяются четыре приоритетных направления развития технологий: непрерывная разливка и внепечная обработка стали для получения металла с улучшенными свойствами и особо высокого качества; создание серии технологических лазеров и их применение для резки, сварки, раскроя; плазменная и детонационная технология нанесения упрочняющих, износостойких, антикоррозионных покрытий; технология с применением высоких давлений, вакуума, импульсных воздействий для синтеза новых материалов, газо- и гидроэкструзии изделий и фасонных профилей, формообразования и калибровки крупногабаритных изделий сложной формы.

Из-за несовершенства хозяйственного механизма безотходные технологии до сих пор использовались недостаточно. По ним перерабатывалась лишь половина мяса и молока. Коэффициент полезного использования стального проката на протяжении нескольких десятков лет составляет 0,7 (30 % металла идет в стружку). Современная технология позволяет увеличить его до 0,90— 0,95. Замена резания металлов



штамповкой, неэкономических отливок - сварными конструкциями экономит 25 % металла.

Особенно эффективна замена механической обработки материалов экономичными технологиями — прессованием, объемной штамповкой, лазерно-лучевыми технологиями. Непрерывные процессы изготовления проката повышают коэффициент использования металла до 0,95. Применение в металлообработке деталей, изготовленных из порошков, дает на каждую их тонну экономию двух тонн проката, высвобождает 80 металлорежущих станков и 190 станочников.

Перевод 1 млн. т проката черных металлов с обработки резания на точное литье сберегает 200 тыс. т металла и труд 20 тыс. рабочих.

На современном этапе развития техники одним из важнейших направлений является гибкая интеграция производства (ГИП). Основу ГИП составляют:

- 1) централизация обработки деталей и сборки узлов;
- 2) гибкость оборудования и организации производства;
- 3) интеграция управления на базе электронизации и кооперирования.

Централизация обработки — это максимально полная обработка детали, сборка узла на одном рабочем месте, на одном станке. Если автоматические линии являются специальным оборудованием и нашли применение только в массовом производстве, то обрабатывающий центр (ОЦ) является универсальным оборудованием, применяемым как в массовом, так и в единичном производстве.

При использовании централизации обработки следует выполнять следующие правила:

- конструкция деталей должна удовлетворять требованиям их обработки на ОЦ;
- сегодня нужно обрабатывать те детали, которые завтра пойдут на сборку;
- начатая в производстве обработка деталей, сборка узлов должна быть завершена на одном рабочем месте.

Гибкость производства — это возможность быстрого перехода к производству новых изделий, обработке различных деталей на одном и том же оборудовании с небольшой остановкой оборудования для переналадки или без нее. Гибкость — это такая организация производства, при которой можно повторно использовать если не все, то значительную долю существующих основных фондов, когда приходится полностью менять номенклатуру продукции.

Следует отметить, что гибкость производства присуща любому производству и оборудованию. Чтобы достичь эффективной гибкости производства, необходимо соблюдать ряд правил: .

■ при создании системы должно закладываться столько гибкости, сколько необходимо для решения поставленных задач. Необходимо создавать условия для наращивания гибкости по необходимости; избыточная гибкость не дает преимуществ, и затраты на нее никогда не окупятся;

■ гибкость производственных систем следует оценивать количественными и качественными показателями. Количественными показателями являются продолжительность останова оборудования и объем дополнительных затрат, необходимых для перехода на изготовление другого изделия;

■ выбор необходимой гибкости должен определяться конкретными производственными задачами и экономикой производства, при этом должны оцениваться отдельные количественные и качественные факторы гибкости;

■ гибкость производства в целом складывается из гибкости его элементов и определяется гибкостью основного оборудования; гибкость дополнительного, вспомогательного обслуживающего оборудования должна быть выше, чтобы не снижать гибкости основного оборудования.

Гибкость отдельного оборудования и производственных систем на практике реализуется<sup>^</sup>; одной стороны, настолько, насколько она соответствует разнообразию требований производственной программы, а с другой — насколько ей соответствует уровень организации и управления производством.

Гибкость необходима всем видам производства независимо от серийности выпуска продукции.

Третий компонент комплексной автоматизации — интеграция. Интеграция является более высокой ступенью ее развития на основе компьютеризации. Интеграция производства начинается с объединения различных функциональных составляющих производства в различные автоматизированные системы управления.

Полная интеграция производства не означает создания предприятия как какой-то единой автоматической машины: это будут отдельные машины, которые, оставаясь автономными, станут работать фактически как одна машина, управляемая единым комплексом автоматических систем управления.

Основными критериями оценки успеха интеграции являются: рост производительности технологического оборудования, повышение качества продукции, повышение надежности работы, увеличение периода безотказной работы, эффективность работы диагностических систем, сокращение простоев оборудования и систем, возможность анализировать простои по количеству и качеству, повышение суммарного времени работы технологических процессов в системах, способность переходить на изготовление новых изделий с минимальными затратами времени на подготовку производства.

В совокупности общих путей научного и технического развития, характерных для народного хозяйства в целом, выделяются три главные линии, отражающие особенности НТП в машиностроении:

— новейшие тенденции преобразования системы машин, которые выступают как орудия труда при производстве машиностроительной продукции;

— новейшие тенденции преобразования технологии машиностроительного производства;

— новейшие тенденции преобразования инфраструктуры машиностроительного производства.

Главная проблема научно-технического прогресса примени только к отраслям машиностроения заключается в формировании облика машиностроительного комплекса новой качества.

Это новое качество состоит в соответствии машиностроения особенностям экономической ситуации, отражающей более решительный переход к интенсивным путям развития народного хозяйства.

Первая особенность новой экономической ситуации — дефицит трудовых ресурсов, в том числе в машиностроении. Нейтрализовать этот отрицательный на современном этапе фактор развития экономики возможно на уже сложившихся путях научно-технического прогресса — на путях механизации и автоматизации производства.

Вторая особенность современной экономической ситуации имеет более сложную экономическую природу и базируется на формировании качественно новой структуры производительных сил под влиянием научно-технического прогресса. Народное хозяйство состоит из отраслей, различных по характеру производственной деятельности, но объединенных с машиностроением своей технической базой и потому зависимых от него. Все отрасли промышленности, сельское хозяйство и другие отрасли экономики связывают свои успехи с системой машин, предоставляемых им машиностроением.

Технический прогресс в отраслях — потребителях машиностроительной продукции — требует создания новых видов продукции и технологий. Смена продукции и технологии в этих отраслях происходит быстрее, чем машиностроение как центральное звено в перестройке производственной структуры народного хозяйства приспосабливается к этой перестройке. В ряде случаев для предприятий машиностроения затруднительно в короткие сроки создать и освоить выпуск новых машин и оборудования, которые необходимы в отраслях-потребителях для выпуска новой продукции на базе новой технологии, более эффективной в народнохозяйственном отношении.

Причина этого в том, что преобладающая масса орудий труда, т.е. машин и оборудования, составляющая основу технической базы машиностроения, не соответствует современным требованиям и темпам научно-технического прогресса в отраслях — потребителях машиностроительной продукции. Жизненный цикл машины или оборудования, т.е. период времени, в рамках которого конструкция машины реализует все свои возможности, сокращается, а это приводит в противоречие со сложившейся в машиностроении практикой перехода на выпуск новой продукции на базе имеющихся средств производства и методов, техники, технологии и организации подготовки производства новой продукции. Выдвигается требование резко ускорить процесс перехода на

выпуск продукции и приспособить к этому требованию средства производства в машиностроении.

## **1.2 Основные показатели, характеризующие уровень механизации в отрасли и на предприятии**

Основными показателями, характеризующими уровень механизации и автоматизации производства в отрасли, являются:

- коэффициент механизации производства — величина, измеряемая отношением объема продукции, выработанной с помощью машин, к общему объему продукции;

- коэффициент механизации работ — величина, измеряемая отношением количества труда (в человеке- или нормо-часах), выполненного механизированным способом, к общей сумме затрат труда на производство данного объема продукции;

- коэффициент механизации труда - величина, измеряемая отношением количества рабочих, занятых на механизированных работах, к общей численности рабочих на данном участке, предприятии;

- коэффициент применения прогрессивных технологических процессов — объем продукции, изготовленной с применением прогрессивных технологических процессов, н-час, руб., к объему изготовленной продукции, н-час, руб.

Если рассматривать конкретное предприятие, то такими показателями будут являться прежде всего анализ имущественного положения предприятия

Уровень механизации в значительной степени зависят от того, каким имуществом располагает предприятие, в какие активы вложен капитал и какой доход он принесет.

Сведения о размещении капитала, имеющегося в распоряжении предприятия, содержатся в активе баланса. Каждому виду размещенного капитала соответствует определенная статья баланса. По этим данным можно установить, какие изменения произошли в активах предприятия, какую часть составляет недвижимость предприятия, а какую - оборотные средства, в том числе в сфере производства и в сфере обращения.

Главным признаком группировки статей актива баланса считается степень их ликвидности (скорость превращения в денежную наличность). По этому признаку все активы баланса подразделяются на долгосрочные, или основной капитал (разд. I), и оборотные активы (разд. II).

Средства предприятия могут использоваться как в его внутреннем обороте, так и за его пределами (дебиторская задолженность, долгосрочные и краткосрочные финансовые вложения, денежные средства на счетах в банках).

Оборотный капитал может находиться в сфере производства (запасы, незавершенное производство, расходы будущих периодов) и в сфере обращения (готовая продукция на складах и отгруженная покупателям,

средства в расчетах, краткосрочные финансовые вложения, денежная наличность в кассе и на счетах в банках, товары).

Размещение средств предприятия имеет очень большое значение в уровне механизации и повышение ее эффективности. От того, какие инвестиции вложены в основные и оборотные средства, сколько их находится в сфере обращения, в денежной и материальной форме, насколько оптимально их соотношение, во многом зависят результаты производственной и финансовой деятельности, а следовательно, и финансовая устойчивость предприятия.

Вторым направлением, характеризующим уровень механизации, является анализ капитала, вложенного в имущество предприятия

Создание и приращение имущества предприятия осуществляется за счет собственных и заемных средств, характеристика которых показана в пассиве баланса предприятия.

ФСП и его устойчивость во многом зависят от оптимальности структуры источников капитала, т.е. от соотношения собственных и заемных средств. Капитал является основой самостоятельности и независимости. Особенность собственного капитала состоит в том, что он инвестируется на долгосрочной основе и подвергается наибольшему риску. Чем выше его доля в общей сумме капитала и меньше доля заемных средств, тем выше буфер, который защищает кредиторов от убытков и риска потери капитала. Но финансирование деятельности предприятия только за счет собственных средств не всегда выгодно для него, особенно в тех случаях, когда производство имеет сезонный характер. Тогда в отдельные периоды будут накапливаться большие средства на счетах в банках. А в другие периоды их будет не хватать.

В то же время если средства предприятия созданы за счет краткосрочных обязательств, то его финансовое положение будет неустойчивым, так как с капиталами краткосрочного использования необходима постоянная оперативная работа: контроль за своевременным их возвратом и привлечение в оборот на непродолжительное время других капиталов. Не будет возможности провести механизацию.

Оборотные или текущие активы образуются как за счет собственного капитала так и за счет заемного. Желательно, чтобы они на половину были сформированы за счет собственного капитала, и на половину за счет заемного. Тогда обеспечивается гарантия погашения внешнего долга.

Третье направление анализа - анализ показателей интенсивности использования ресурсов

Показатели интенсивности использования ресурсов- это показатели, характеризующие интенсивность использования средств производства, материальных и трудовых активов. Динамика показателей интенсивности использования ресурсов позволяет определить тенденцию развития предприятия.

## 2 АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ МЕХАНИЗАЦИИ В ШТАМПОВОЧНО-ПРЕССОВОМ ЦЕХЕ ФГУП «ПСЗ»

### 2.1 Анализ экономических показателей деятельности и возможностей повышения уровня механизации штамповочно- прессовом цехе ФГУП «ПСЗ»

Основными видами деятельности цеха являются:

-выполнение строительно-монтажных, ремонтных и  
восстановительных работ;

-осуществление проектных, опытно-конструкторских работ в области  
обработки металлов;

-производство сертифицированного облицовочного материала (лист из  
нержавеющей стали с нитрид титановым покрытием );

-разработка и изготовление нестандартных, декоративных изделий для  
Храмов по индивидуальным заказам: подзоры и фризy, решетки и  
ограждения. Предприятие в своем составе имеет следующие структурные  
подразделения:

- АУП;

- Вспомогательный производственный участок;

-Участок основного производства.

Виды деятельности, подлежащие, лицензированию, осуществляются  
предприятием после получения лицензии в установленном порядке.

Согласно Федеральному закону от 25.09.1998г. № 158-ФЗ «О  
лицензировании отдельных видов деятельности» предприятие имеет  
лицензии:

Лицензия Д 644074 от 03 октября 2005 года, выдана Федеральным  
агентством по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству, на  
строительство зданий и сооружений 1 и 2 уровней ответственности в  
соответствии с государственным стандартом.

Все работы выполняются на персональных компьютерах коллективом  
квалифицированных специалистов предприятия, прошедших специальную  
подготовку и аттестацию. Проектная документация создается при помощи  
лицензионного программного обеспечения.

Конструкторы создают 3-х мерную математическую модель и создают  
структурированное электронное описание изделия, интегрирующего всю  
информацию, которая может понадобиться в процессе производства.

Такая информация помогает оптимизировать все этапы жизненного  
цикла изделий: потребность в материале, концептуальное проектирование,  
подготовка и технология производства, взаимодействие конструкторов,  
технологов и других специалистов.

Подобный подход по разработке документации позволяет в короткие сроки разрабатывать высокотехнологичные изделия, учитывающие все требования заказчика к внешнему виду и качеству продукции.

Исходным материалом служит нержавеющей лист толщиной 0,5 мм. Чтобы обеспечить высокое качество покрытия, нержавеющей лист подвергается электроимпульсной полировке (ЭИП). Этот очень энергоемкий плазмохимический процесс позволяет добиться необходимого блеска и, самое главное, оптимально подготовить поверхность под вакуумное напыление.

В отличие от других способов подготовки, ЭИП позволяет добиться стабильности внешнего вида.

Способ нанесения покрытия - метод конденсации с ионной бомбардировкой в вакууме на основе дугового разряда. Непосредственно нитрид титановое покрытие формируется на поверхности изделия при взаимодействии ионов титана с атомами азота и имеет золотистый цвет.

Нитрид титана - козырной туз цеха. Нитрид титана- материал уникальный: такое покрытие, как по эстетическим, так и по эксплуатационным характеристикам не уступает золоту - не корродирует, не окисляется, не тускнеет. Оно устойчиво к воздействию атмосферных осадков, в том числе кислотных дождей, оно надежно и долговечно. В последнее время технологии покрытия нитридом титана находят применение, как в декоративном искусстве (для отделки художественных изделий, покрытия багетов для картин, мебельных стекол и фурнитуры, автомобильных деталей, лепнины и т. д.), так и в дизайне интерьеров, архитектуре, строительстве. Но с особым успехом нержавеющей лист с покрытием из нитрид титана используется как кровельный материал именно в храмовом строительстве и при реставрации православных храмов.

Предприятие производит нитрид титана, а не просто работает с этим материалом, в соответствии с собственными технологиями с 1997 года. Предприятие имеет сертификат соответствия серийного производства стальных листов декоративным ионно-плазменным покрытием. Этот сертификат удостоверяет, что качество нитрида титана, производящегося на предприятии, соответствует требованиям ГОСТ Р 9001-2001(ISO 9001-200) для строительного-монтажных работ.

Предприятие имеет полный набор станочного парка и располагает всеми видами сварочного оборудования. Купола диаметром до 2,5 метров изготавливаются полностью в цехе. При больших диаметрах на предприятии производится секционное изготовление и контрольная сборка. Доставка металлоконструкций до места сборки и монтажа производится автомобильным, железнодорожным или авиа-транспортом. Окончательная сборка и облицовка куполов производится непосредственно на стройплощадке.

Монтаж производится автокраном, башенным краном или вертолетом.

Все бригады, как в цехе, так и на вахтах, укомплектованы только аттестованными штатными сотрудниками, поэтому предприятие умеет

изготавливать металлоконструкции и производить облицовочные работы любой сложности.

Основным приоритетом в своей производственной деятельности предприятие считает качество выполняемых работ.

При оценке финансово-хозяйственной деятельности предприятия необходимо проводить не только анализ бухгалтерской отчетности, но и проводить оценку множества факторов, внешних и внутренних, влияние которых на само предприятие, и на его рыночное окружение очень велико.

По результатам работы цеха ФГУП «ПСЗ» за 2014 год убыток от реализации работ и услуг составил 2347 тысяч рублей. С учетом прочих доходов и расходов, платежей в бюджет - налоговых обязательств, использование чистой прибыли прошлых лет убыток от финансово-хозяйственной деятельности предприятия на 31 декабря 2014 года составил 1452 тысячи рублей.

По результатам работы цеха ФГУП «ПСЗ» за 2015 год прибыль от реализации работ и услуг составила 182 тысячи рублей. С учетом прочих доходов и расходов, платежей в бюджет- налоговых обязательств, использования чистой прибыли прошлых лет прибыль от финансово-хозяйственной деятельности предприятия на 31 декабря 2015 года составила 1373 тысячи рублей.

Объем полученной выручки вырос на 2164 тысячи рублей. Статья прочие доходы и расходы увеличилась на 296 тысяч рублей в основном за счет полученных доходов от дебиторов по ранее зарезервированным сомнительным долгам.

По результатам работы цеха за 2016 год прибыль от реализации работ и услуг составила 6576 тысяч рублей.

С учетом прочих доходов и расходов, платежей в бюджет- налоговых обязательств, использования чистой прибыли прошлых лет прибыль от финансово-хозяйственной деятельности предприятия на 31 декабря 2016 года составила 75 тысяч рублей. Объем полученной выручки вырос на 26680 тысяч рублей, соответственно увеличилась себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг на 20286 тысяч рублей. Статья прочие доходы и расходы уменьшилась на 8450 тысяч

Увеличение прочих расходов произошло за счет повышения суточных, выплачиваемых сотрудникам при направлении в командировку сверх установленных норм, за счет %, уплачиваемых банку за открытие и пользование кредитной линией, за счет увеличения выплат сотрудникам материальной помощи и оплаты больничных листов сверх установленных ограничений, создан резерв по сомнительным долгам.



Таблица 2.1-Динамика основных технико-экономических показателей

Показатели	Отчетный период						
	2014	2015	изменен ие (+,-)	Темп прирост а к 2014, %	2016	изменен ие (+,-)	Темп прирост а к 2015 %
Выручка, тыс. руб.	54216	56380	+2164	4,0	83060	+26680	47,3
Себестоимость, тыс. руб.	56563	56198	-365	-0,7	76484	+20286	36,1
Валовая прибыль (убыток), тыс. руб.	-2347	182	+2529	-107,8	6576	+6694	3678

Таким образом, несмотря на то, что предприятие в 2007 году сработало прибыльно, происходит рост себестоимости на 36,1% по сравнению с 2006 годом. Это произошло из-за увеличения объема выполняемых (монтажных) работ и, одновременно из-за увеличения величины командировочных (суточных) затрат.

Динамика основных технико – экономических показателей представлена в таблице 2.1

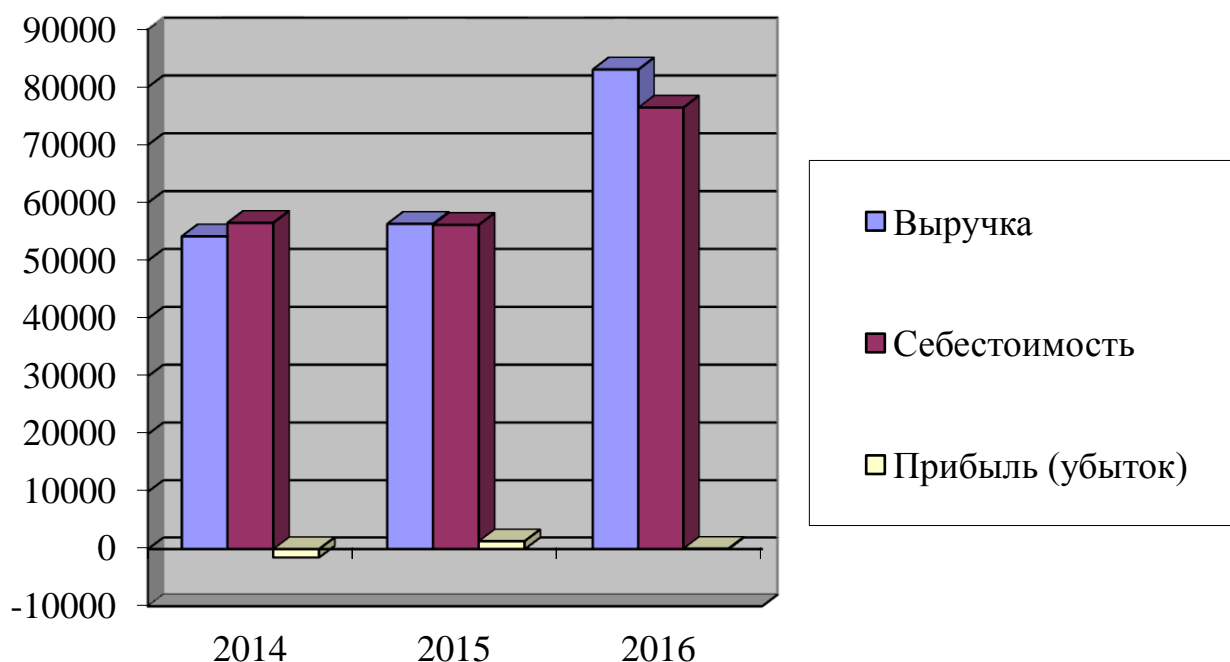


Рисунок 2.1 – Динамика основных технико-экономических показателей

## **2.2 Анализ финансовой деятельности, показателей уровня механизации и интенсивности использования ресурсов**

### **2.2.1 Анализ баланса цеха**

В процессе анализа необходимо изучить состав, структуру и динамику внеоборотного и оборотного капитала.

Для изучения состава имущества цеха и динамики стоимости, а также его структуры на основании актива бухгалтерского баланса предприятия составим аналитическую таблицу 2.2 – Состав, динамика и структура имущества цеха.

Из таблицы 2.2 видно, что за анализируемый период имущество предприятия в 2015 году увеличилось на 19145 тысячи рублей по сравнению с 2014 годом. Доля внеоборотных активов снизилась на 1,7%. Удельный вес основных средств в общей стоимости внеоборотных активов снизился на 6,8% и составил 1793 тыс. руб.

Увеличение в имуществе предприятия в основном произошло за счет оборотных активов, удельный вес которых составил в 2015 году 71%. Наибольший удельный вес в оборотных активах в этот период имеют запасы: в 2014 году-8852 тысячи рублей, а в 2015 году-19710 тысячи рублей.

Увеличение запасов на 10858 тысячи рублей произошло за счет приобретения дорогостоящего металла в декабре 2015 года. Произошло увеличение затрат в незавершенном производстве на 4907 тысячи рублей. Произошло увеличение также и дебиторской задолженности на 4048 тысячи рублей, удельный вес которой на конец 2015 года составил в оборотных активах 18,5%. Это произошло за счет выставленных счетов-фактур за выполненные работы в последних числах декабря 2015 года.

В 2016 году имущество предприятия увеличилось на 10,9%, по сравнению с 2015 годом. Удельный вес в имуществе предприятия по-прежнему занимают оборотные активы 74,7%, внеоборотные активы составили 25,3%, т.е. уменьшились на 3,5%.

Увеличение оборотных активов произошло в 2016 году на 16,8%, наибольший удельный вес в оборотных активах по-прежнему имеют запасы - 51,4%, в том числе сырье и материалы 27,2%, незавершенное строительство 22,7%.

К концу 2016 года увеличилась дебиторская задолженность на 21%, что происходит за счет выставленных счетов-фактур за выполненные работы в последних числах декабря 2016 года, также уменьшились остатки денежных средств на 83,5%.

Доля основных средств уменьшается, т.к. предприятие постепенно старое оборудование списывает, не делая финансовые вложения на приобретение основных средств и разработку технологий. При увеличении объемов предприятие будет испытывать голод в квалифицированных трудовых резервах. Предприятию необходимо внедрять новые технологии.

Таблица 2.2 - Состав, динамика и структура имущества предприятия

Показатели	Код строк и ф№1	Номер периода											
		2014		2015		изменение за 2015		Темп прирост а к 2014, %	2016		изменение за 2016		Темп прирост а к 2015, %
		тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %		тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Имущество предприятия, всего, в т.ч.	300	26125	100	45270	100	19145	-	73,3	50210	100	4940	-	10,9
Внеоборотные активы, из них:	190	8029	30,7	13148	29,0	5119	-1,7	63,8	12692	25,3	-456	-3,7	-3,5
Основные средства	120	6657	25,5	8450	18,7	1793	-6,8	26,9	8074	16,1	-376	-2,6	-4,4
Долгосрочные финансовые вложения	140	5	0,0	5	0,0	-	-	-	5	0,0	-	-	-
Отложенные налоговые активы	145	1367	5,2	4693	10,3	3326	5,2	243,3	4613	9,2	-80	-1,2	-1,7
Оборотные активы, из них:	290	18096	69,3	32122	71,0	14026	0,7	77,5	37518	74,7	5396	3,7	16,8
Запасы, в т.ч.	210	8852	33,9	19710	43,5	10858	9,6	122,7	25830	51,4	6120	7,9	31,1

Продолжение Таблицы 2.2 - Состав, динамика и структура имущества предприятия

сырье, материалы	211	6319	24,2	12238	27,0	5919	2,8	93,7	13667	27,2	1429	0,2	24,1
затраты в незавершен. производстве	213	2222	8,5	7129	15,7	4907	7,2	220,8	11386	22,7	4257	15,5	59,7
готовая продукция	214	-	-	-	-	-	-	-	503	1,0	503	1,0	-
расходы будущих периодов	216	311	1,2	343	0,8	32	-0,4	10,3	274	0,01	-69	0,41	-20,1
НДС по приобретенным ценностям	220	9	0,03	484	1,1	475	1,07	5277,0	969	1,9	485	0,83	100,2
Дебиторская задолженность, в т. ч.	240	4345	16,6	8393	18,5	4048	1,9	93,2	10155	20,2	1762	18,3	21,0
покупатели и заказчики	241	2482	9,5	4856	10,7	2374	1,2	95,6	5070	10,1	214	8,9	4,4
Краткосрочные финансовые вложения	250	-	-	120	0,3	120	0,3	100	-	-	-120	-0,3	-100
Денежные средства	260	4890	18,7	3408	7,5	-1482	-11,2	-30,3	564	1,1	-2844	12,3	-83,5
Прочие оборотные активы	270	-	-	7	0,02	7	0,02	-	-	-	-7	-	-100

В наглядном виде динамика структуры активов Цеха представлена на рисунке 2.2 - Динамика структуры активов Цеха

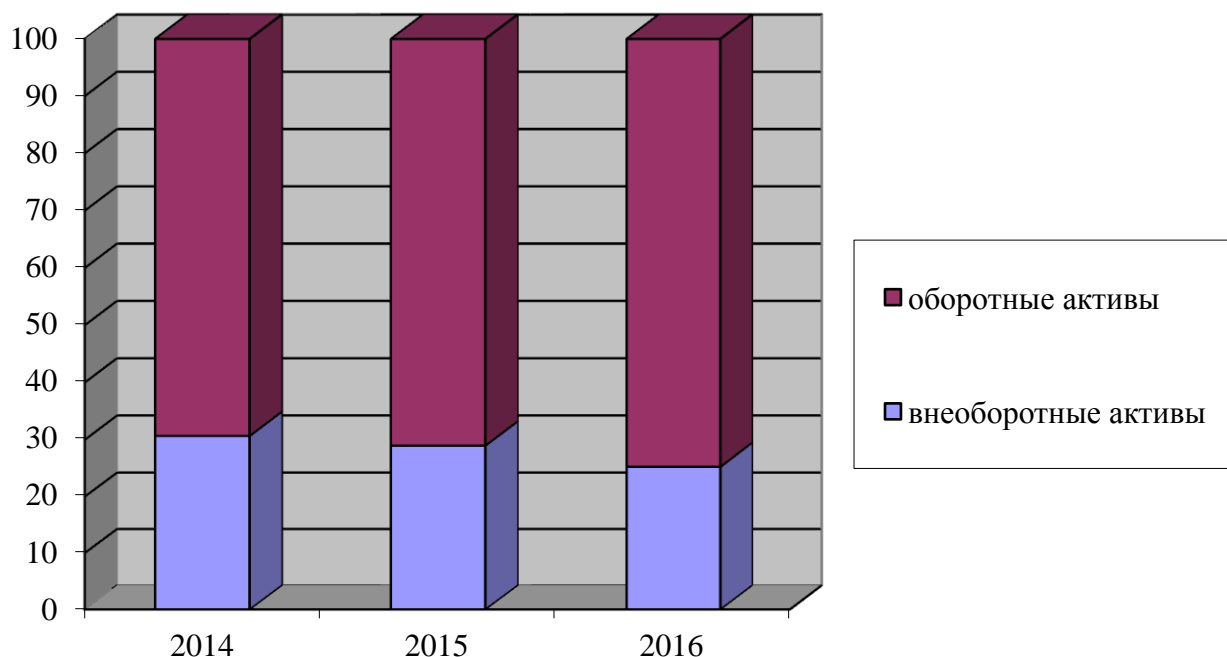


Рисунок 2.2 –Динамика структуры активов цеха

Внеоборотные активы (основной капитал) – это вложения средств с долговременными целями в недвижимость, облигации, акции, совместные предприятия, нематериальные активы и т.д.

Банки, инвесторы и, все кому интересны результаты анализа, с целью инвестирования, обращают большое внимание на состояние основных фондов с точки зрения их технического уровня. Для этого в анализе имущественного положения существует ряд показателей.

Показатели и порядок расчета которых приведены в таблице 2.3, а их значения – в таблице 2.4.

Таблица 2.3 – Показатели оценки имущественного положения и порядок их расчета

Показатели	Порядок расчета
1. Сумма хозяйственных средств, находящихся в распоряжении организации, тыс. руб.	Итог актива баланса без учета долгосрочных и краткосрочных финансовых вложений
2. Доля активной части основных средств, в %.	Отношение стоимости активной части основных средств к стоимости всех основных средств
3. Коэффициент износа основных средств	Отношение накопленного износа (амортизации) к первоначальной стоимости основных средств

4. Коэффициент обновления основных средств	Отношение стоимости поступивших ОС к стоимости ОС на конец периода
5. Коэффициент выбытия основных средств	Отношение стоимости выбывших ОС к стоимости ОС на начало периода

Таблица 2.4 – Имущественное положение цеха

Показатели	2014	2015	Изменения 2015 к 2014	2016	Изменения 2016 к 2015
Сумма хозяйственных средств, находящаяся в распоряжении организации, тыс. руб.	26120	45145	19025	50205	5060
Стоимость основных средств на начало периода, тыс. руб.	9978	10492	514	14364	3872
Стоимость основных средств на конец периода, тыс. руб.	10492	14364	3872	15621	1257
Стоимость активной части основных средств на конец периода, тыс. руб.	7726	11238	3512	12318	1080
Прирост суммы хозяйственных средств, %	-	72,8	72,8	10,1	-62,7
Доля активной части основных средств, %	73,6	78,2	4,6	78,9	0,7
Износ основных средств на конец периода, тыс. руб.	3834	5914	2080	7547	1633
Коэффициент износа основных средств на конец периода, %	38,4	56,4	18,0	52,5	-3,9
Поступило основных средств за период, тыс. руб.	1012	4241	3229	2537	1704
Выбыло основных средств за период, тыс. руб.	498	369	-129	1279	910
Коэффициент обновления основных средств, %	9,6	29,5	19,9	16,2	-13,3
Коэффициент выбытия основных средств, %	5,0	3,5	-1,5	8,9	5,4

Показатель суммы хозяйственных средств, находящихся в собственности и под контролем предприятия дает обобщенную стоимостную оценку о величине предприятия в целом. В 2015 году показатель увеличился на 72,8% в сравнении с 2014 годом, в 2016 году увеличился на 10,1% в сравнении с 2015 годом. Рост показателя в динамике свидетельствует о наращивании имущественного потенциала предприятия.

Доля активной части основных средств в 2014 г. составила 73,6%, в 2015 г. 78,2%, в 2016 г. 78,9%. Повышение этого показателя свидетельствует о благоприятной тенденции развития предприятия Цеха, так как увеличивается доля активов, непосредственно участвующих в производстве.

Коэффициент износа основных средств на протяжении всего анализируемого периода увеличивается. Его значение в 2014 году составило

38,4%, в 2015 году 56,4%, в 2016 году 52,5%.

Коэффициент обновления основных средств увеличился на 19,9%, с 9,6% в 2014 году до 29,5% в 2015 году. А в 2016 году снизился до 16,2%, или на 13,3%. Коэффициент обновления основных средств показывает какую долю от имеющихся на конец отчетного периода основных средств составляют вновь поступившие основные средства, то можно сделать вывод, что основные средства в 2016 году почти не обновились.

Коэффициент выбытия показывает, какая часть основных средств выбыла из-за ветхости и по другим причинам. В 2016 году увеличивается коэффициент выбытия. до 8,9%

К положительной динамике можно отнести рост суммы хозяйственных средств, находящихся в распоряжении организации, рост стоимости активной части основных средств. Предприятие работает у него есть потенциал развития.

Отрицательная сторона имущественного положения Цеха уменьшение коэффициента обновления основных средств.

Предприятию необходимо постепенно обновлять парк оборудования.

В наглядном виде динамика относительных показателей имущественного положения представлена на рисунке 2.3.

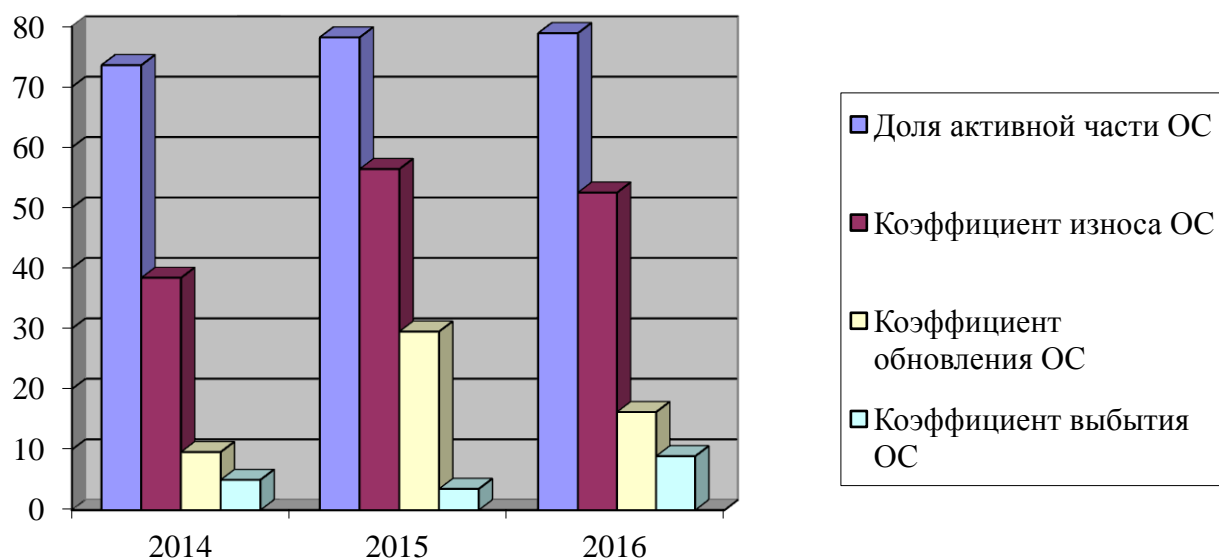


Рисунок 2.3 -Динамика относительных показателей имущественного состояния цеха

Проанализируем оборотные активы как наиболее мобильную часть капитала, от состояния которых в значительной степени зависит финансовое состояние предприятия. При этом следует иметь в виду, что стабильность структуры оборотного капитала свидетельствует об устойчивом, хорошо отлаженном процессе производства и сбыта продукции, наоборот, существенные структурные изменения – признак нестабильной работы предприятия.

Таблица 2.5-Состав, динамика и структура оборотных активов

Показатели	Код строк и ф№1	Номер периода											
		2014		2015		изменение за 2015		Темп прирост а к 2015, %	2016		изменение за 2016		Темп прирост а к 2016, %
		тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %		тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Оборотные активы	290	18096	100	32122	100	14026	-	77,5	37518	100	5396	-	16,8
в том числе													
Запасы	210	8852	48,9	19710	61,4	10858	12,5	122,7	25830	68,8	6120	7,4	31,1
сырье, материалы	211	6319	34,9	12238	38,1	5919	3,2	93,7	13667	36,4	1429	-1,7	11,7
затраты в незавершен. производстве	213	2222	12,3	7129	22,2	4907	9,9	220,8	11386	30,3	4257	8,1	59,7
готовая продукция	214	-	-	-	-	-	-	-	503	1,3	503	1,3	-
расходы будущих периодов	216	311	1,7	343	1,1	32	-0,6	10,3	274	0,7	-69	-0,4	-20,1
НДС по приобретенным ценностям	220	9	0,1	484	1,5	475	1,5	5277,0	969	2,6	485	1,1	100,2
Дебиторская задолженность, в т.ч.	240	4345	24,0	8393	26,1	4048	12,4	93,2	10155	27,1	1762	1,0	21,0



Продолжение Таблицы 2.5-Состав, динамика и структура оборотных активов

покупатели и заказчики	241	2482	13,7	4856	15,1	2374	1,4	95,6	5070	13,5	214	-1,6	4,4
Краткосрочные финансовые вложения	250	-	-	120	0,4	120	0,4	-	-	-	-120	-0,4	-100
Денежные средства	260	4890	27,0	3408	10,6	-1482	-16,4	-30,3	564	1,5	-2844	-9,1	-83,5
Прочие оборотные активы	270	-	-	7	0,02	7	0,02	-	-	-	-7	-	-100

Полная обеспеченность предприятия запасами в соответствии с потребностями производства является важным условием бесперебойной работы, «замораживание» определенной части средств в запасах хотя и снижает эффективность использования имущества на предприятии, но в какой-то части спасает его от инфляции. Увеличение запасов в 2015 году на 10858 тыс.руб. произошло за счет приобретения дорогостоящего металла в декабре 2015 года для выполнения заказов по заключенным договорам в январе 2016года. К концу 2016 года величина запасов также увеличивается на 6120,0 тыс. руб.

Наибольший удельный вес в составе оборотных активов составляют запасы; их доля на протяжении трёх лет увеличивается и составляет 48,9% в 2014, 61,4% в 2015 и 68,8% в 2016 году. В составе запасов сырьё и материалы и затраты в незавершённом производстве составляют 34,9% и 12,3% в 2014, 38,1% и 22,2% в 2015 и 36,4% и 30,3% в 2016 году соответственно.

Готовая продукция в 2016 году составила 503 тыс.руб. или 1,3%, что говорит о том, что продукция цеха востребована. Доля расходов будущих периодов незначительна.

На протяжении рассматриваемого периода также увеличивается доля дебиторской задолженности и составляет 24,0% в 2014, 26,1% в 2015, 27,1% в 2016 году. Тенденция увеличения доли дебиторской задолженности отрицательно характеризует деятельность предприятия, так как говорит об отвлечении из оборота денежных средств. К отрицательной тенденции можно отнести и снижение удельного веса денежных средств, которые составляют 27% в 2014, 10,6% в 2015 и 1,5% в 2016 году. Они уходят на уплату своевременной заработной платы и налогов.

На протяжении анализируемого периода наибольший удельный вес в составе оборотных активов составляют запасы. Предприятие вынуждено отвлекать финансовые потоки в связи с резким увеличением цены на поставляемый основной кровельный материал-лист сталь нержавеющей 0,5мм 12\*18Н10Т, т.к. основными производителями являются зарубежные страны и ввоз в Россию этого материала ограничен политикой государства (таможенные платежи).

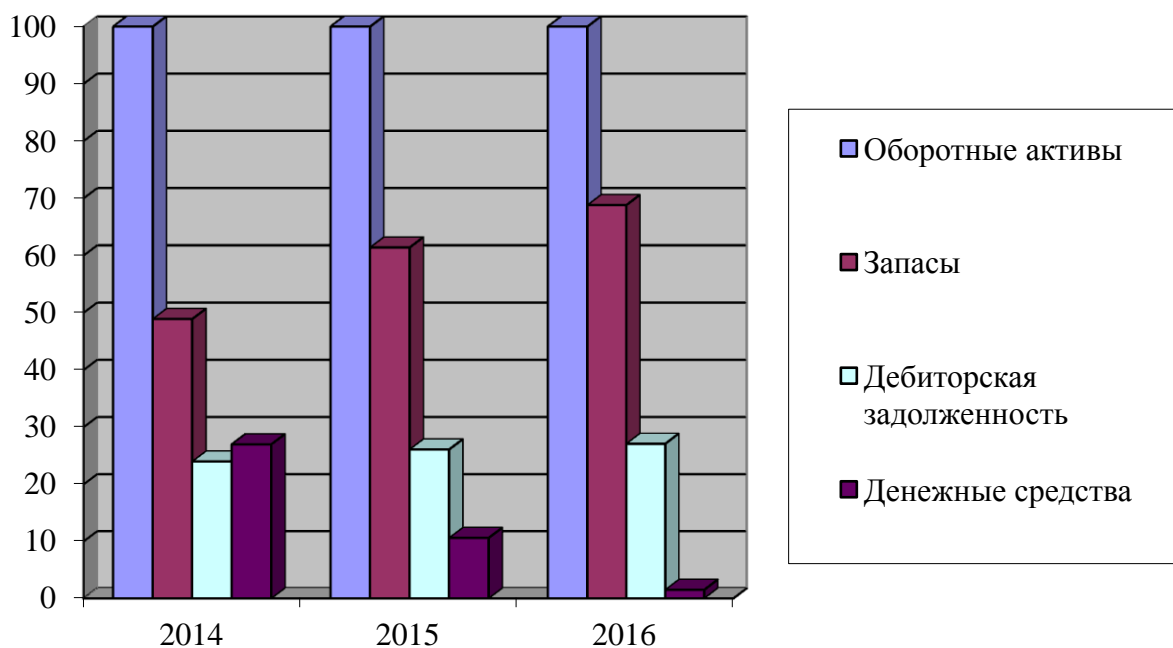


Рисунок 2.4 –Динамика структуры оборотных активов цеха

Создание и приращение имущества предприятия осуществляется за счет собственных и заемных средств, характеристика которых показана в пассиве баланса предприятия.

ФСП и его устойчивость во многом зависят от оптимальности структуры источников капитала, т.е. от соотношения собственных и заемных средств. Капитал является основой самостоятельности и независимости. Особенность собственного капитала состоит в том, что он инвестируется на долгосрочной основе и подвергается наибольшему риску. Чем выше его доля в общей сумме капитала и меньше доля заемных средств, тем выше буфер, который защищает кредиторов от убытков и риска потери капитала. Но финансирование деятельности предприятия только за счет собственных средств не всегда выгодно для него, особенно в тех случаях, когда производство имеет сезонный характер. Тогда в отдельные периоды будут накапливаться большие средства на счетах в банках. А в другие периоды их будет не хватать.

В то же время если средства предприятия созданы за счет краткосрочных обязательств, то его финансовое положение будет неустойчивым, так как с капиталами краткосрочного использования необходима постоянная оперативная работа: контроль за своевременным их возвратом и привлечение в оборот на непродолжительное время других капиталов.

Оборотные или текущие активы образуются как за счет собственного капитала так и за счет заемного. Желательно, чтобы они на половину были сформированы за счет собственного капитала, и на половину за счет заемного. Тогда обеспечивается гарантия погашения внешнего долга.

Таблица 2.6– Состав, динамика и структура капитала, вложенного в имущество

Показатели	Код строки ф№ 1	Номер периода											
		2014		2015		изменение (+,-)		Темп прироста к 2014, %	2016		изменение (+,-)		Темп прироста к 2015, %
		тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %		тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Источники капитала, всего: в т.ч.	700	26125	100	45270	100	19145	-	73,3	50210	100	4940	100	10,9
Собственный капитал, из него	490	18874	72,2	20247	44,7	1373	-27,5	7,3	19067	38,0	-1180	-6,5	-5,8
Уставный капитал	410	18	0,1	18	0,04	-	-0,03	-	18	0,04	-	-	-
Добавочный капитал	420	244	0,9	244	0,5	-	-0,4	-	244	0,49	-	0,9	-
Нераспределенная прибыль(непокрытый убыток)	470	18612	71,2	19985	44,1	1373	-27,1	7,4	20150	40,0	75	-4,1	0,38
Использ.прибыли прошлых	480	-	-	-	-	-	-	-	-1255	-2,5	-1255	-2,5	-

Продолжение Таблицы 2.6 – Состав, динамика и структура капитала, вложенного в имущество

периодов													
Заёмный капитал, из него	590 +69 0	7251	27,8	25023	55,3	17772	27,5	245,1	31143	62,0	6120	6,7	24,5
Отложенные налоговые обязательства	515	-132	-0,5	-1064	-2,3	932	-1,9	-706,0	-	-	1064	2,4	-100
Займы и кредиты	610	-	-	-	-	-	-	-	6500	12,9	6500	12,9	-
Кредиторская задолженность, в том числе	620	7383	28,3	26087	57,6	18704	29,3	253,3	24643	49,1	-1444	-8,5	-5,5
поставщики и подрядчики	621	228	0,8	1984	4,4	1756	3,5	770	540	1,1	-1444	-3,3	-72,8
задолженность перед персоналом организации	622	807	3,1	935	2,1	128	-1,0	15,9	1853	3,7	918	1,6	98,2
задолженность перед государ. внебюдж. фондами	623	330	1,3	397	0,9	67	-0,4	20,3	519	1,0	122	0,6	30,7
задолженность по налогам и сборам	624	722	2,8	980	2,2	258	-0,6	35,7	1850	3,7	870	1,5	120,5
прочие кредиторы	625	5296	20,3	21791	48,1	16495	27,8	311,5	19881	40,0	-1910	-8,1	-8,8

Для оценки капитала, вложенного в имущество предприятия составляем аналитическую таблицу 2.6- Состав, динамика и структура капитала, вложенного в имущество предприятия.

За анализируемый период доля собственного капитала уменьшается и составляет 72,2% в 2014, 44,7% в 2015 и 38% в 2016 году. В составе собственного капитала наибольший удельный вес составляет нераспределённая прибыль прошлых лет, которая составила 71,2% в 2014, 44,1% в 2015 и 40% в 2016 году. Доля добавочного и уставного капитала незначительна.

В течение трёх лет увеличивается доля заёмного капитала и составляет 27,8% в 2014, 55,3% в 2015 и 62,0% в 2016 году. В составе заёмного капитала кредиторская задолженность составляет 28,3% в 2014, 57,6% в 2015 и 49,1% в 2016 году.

Вся статистика говорит о том, что предприятие зависит от внешних кредиторов.

В наглядном виде структура капитала, вложенного в имущество Цеха представлена на рисунке 2.5.

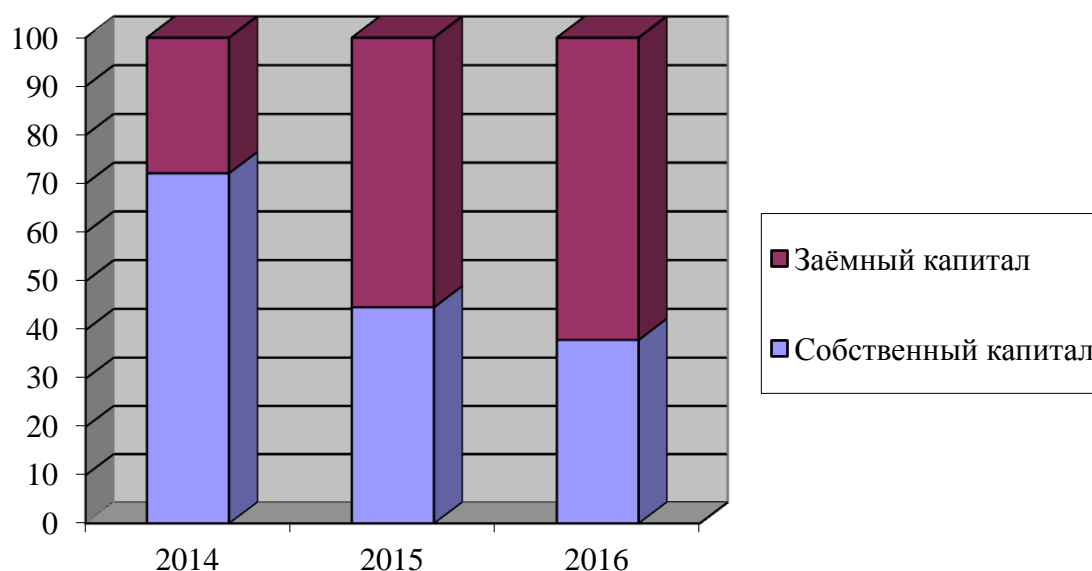


Рисунок 2.5 – Структура капитала, вложенного в имущество Цеха

### 2.2.2 Анализ показателей интенсивности использования ресурсов

Показатели интенсивности использования ресурсов - это показатели, характеризующие интенсивность использования средств производства, материальных и трудовых активов. Динамика показателей интенсивности использования ресурсов позволяет определить тенденцию развития предприятия. Для расчета и анализа динамики показателей интенсивности использования производственных ресурсов Цеха составим таблицу 2.7.

Таблица 2.7- Расчет и динамика показателей интенсивности использования производственных ресурсов Цеха

Таблица 2.7 - Расчет и динамика показателей интенсивности использования производственных ресурсов предприятия

		Показатели	Условные обозначения	Отчетный год	Показатели	Условные обозначения	Отчетный год	Показатели
Выручка	Qp	54216	56380	+2164	4,0	83060	+26680	47,3
Среднесписочная численность	Рпп	137	145	+8	5,8	153	+8	5,5
Стоимость основных фондов	Фос	6657	8450	+1793	26,9	8074	-376	-4,5
Материальные затраты	М	9520	16319	+6799	71,4	26481	+10162	62,3
Затраты на оплату труда	ЗП	23823	25187	+1364	5,7	30226	+5039	20,0
Валовая прибыль(убыток)	Пр	-2347	182	+2529	-107,8	6576	+6394	+3513
Производительность труда	ПТ	395,7	388,8	-6,9	-1,7	542,9	+154,1	39,6
Фондоотдача	Фот	8,1	6,7	-1,4	-18,4	10,3	+3,6	54,5
Фондовооруженность	Фв	48,6	58,3	+9,7	20,0	52,8	-5,5	-9,4
Материалоотдача	Мот	5,7	3,5	-2,2	-39,5	3,1	-0,31	-11,4
Среднегодовая з/плата одного работника	ЗПф	173,9	173,7	-0,2	-0,1	197,6	+23,9	13,8
Прибыль на одного работника	Праб	-17,1	1,3	+18,4	-27,6	43,0	+41,7	3207,6

В течение рассматриваемого периода выручка от продаж, материальные затраты, валовая прибыль, а также среднесписочная численность и затраты на оплату труда увеличиваются. Стоимость основных фондов в 2014 и 2015 годах увеличивается, а в 2016 году уменьшается на 376 тыс.руб. из-за списания старого оборудования.

В течение 2015 года по сравнению с 2014 годом увеличиваются материальные затраты на 71,4%, стоимость основных фондов увеличивается на 26,9% и среднесписочная численность промышленно-производственного персонала на 5,8%. Однако выручка увеличивается всего лишь на 4,0%. Поэтому производительность труда падает на 1,7%, фондоотдача снижается на 18,4%, а фондовооружённость увеличивается на 20%; материалоотдача снижается на 39,5%. Увеличение численности повлекло за собой снижение заработной платы на 0,1%. Уменьшение прибыли на одного работника составила 207,6%.

В течение 2016 года по сравнению с 2015 годом увеличиваются материальные затраты на 62,3%, стоимость основных фондов снижается на 4,5%; среднесписочная численность промышленно-производственного персонала увеличивается на 5,5%. При этом выручка увеличивается на 47,3%. Поэтому производительность труда растёт на 39,6%, фондоотдача на 54,5%, а фондовооружённость уменьшается на 9,4%; материалоотдача снижается на 9,0%. Более эффективное использование производственных фондов в 2016 году позволили увеличить фонд оплаты труда и среднегодовая заработная плата одного работника увеличивается на 13,8%. Увеличение прибыли на одного работника составило 3207,6%.

Таким образом, в течении 2015 года предприятие стремится к расширению объёмов производства, о чём свидетельствует увеличение стоимости основных производственных ресурсов: основных фондов, сырья и материалов и увеличение численности промышленно-производственного персонала. В результате этого цех получил валовую прибыль 182 тыс. руб.

В течении 2016 года предприятие уменьшает фондовооружённость путём списания старого оборудования на 9,4%; одновременно увеличивая фонд оплаты труда и среднегодовую заработную плату одного работника на 13,8%. В результате этого производительность труда выросла на 39,6% и прибыль на одного работника на 3207,6%. В 2016 году Цех получил валовую прибыль 6576 тыс. руб.

Динамика показателей интенсивности использования производственных ресурсов представлена на рисунках 2.6 и 2.7



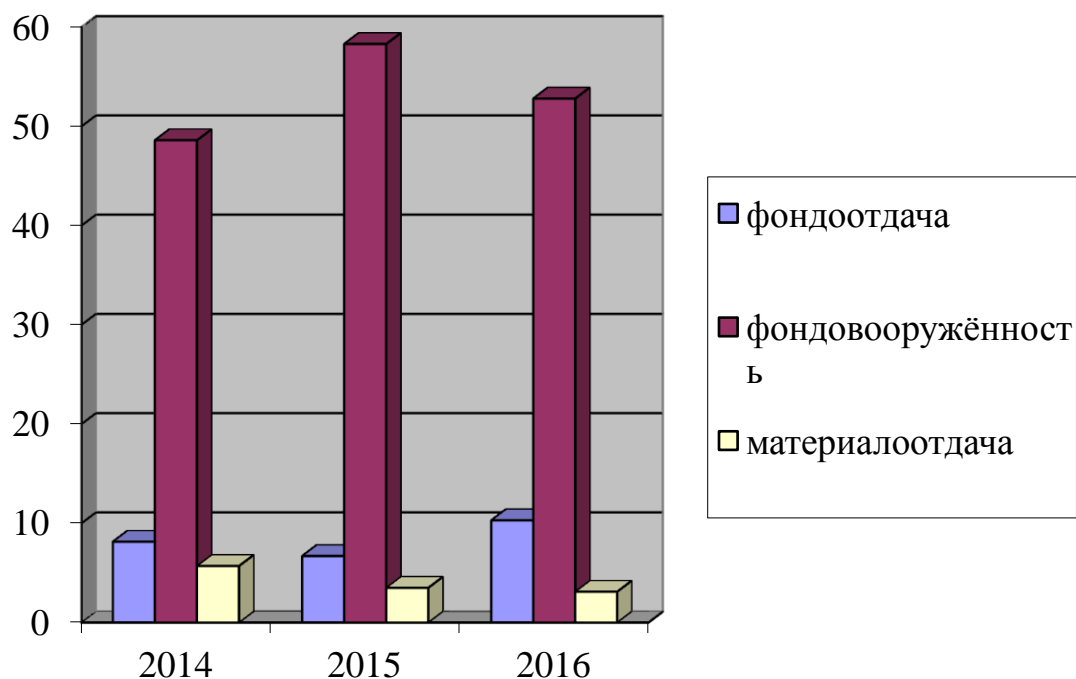


Рисунок 2.6 – Динамика показателей интенсивности использования производственных ресурсов

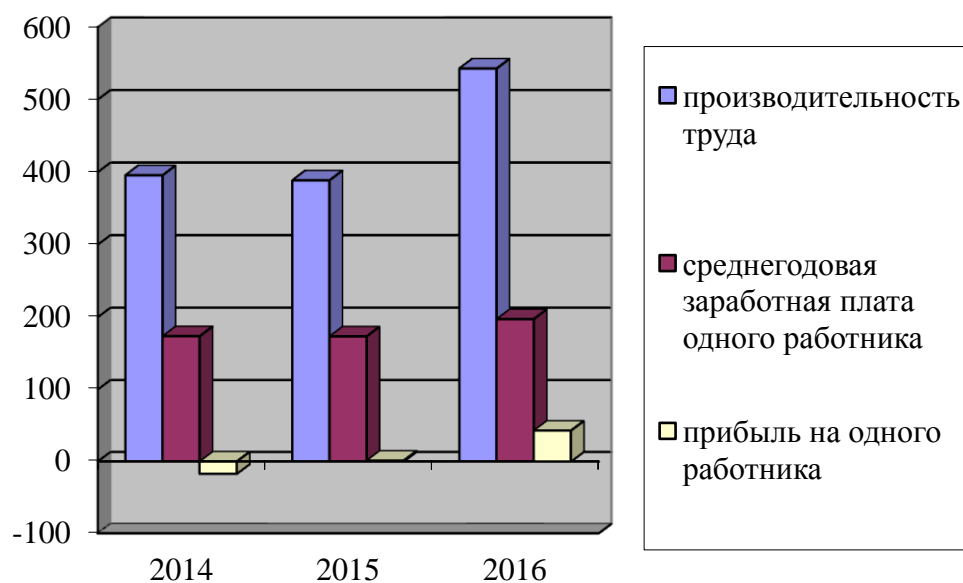


Рисунок- 2.7 – Динамика показателей интенсивности использования производственных ресурсов

Прежде всего в рамках анализа деятельности необходимо рассмотреть потенциал для повышения уровня механизации предприятия. Первый показатель-ликвидность.

### 2.2.3 Показатели ликвидности и платёжеспособности

Ликвидность означает способность ценностей легко превращаться в деньги, т.е. в абсолютно ликвидные средства. Результаты анализа ликвидности фирмы представляют интерес, прежде всего для коммерческих кредиторов. Так как коммерческие кредиты краткосрочны, то именно анализ ликвидности лучше всего позволяет оценить способность фирмы оплатить эти обязательства. Ликвидность можно рассматривать как время, необходимое для продажи актива, и как сумму, вырученную от продажи актива. Эти показатели тесно связаны: зачастую можно продать актив за короткое время, но со значительной скидкой в цене.

Сначала проводится анализ абсолютных показателей ликвидности (оценка ликвидности баланса). Ликвидность баланса заключается в сравнении средств по активу, сгруппированных по степени убывающей ликвидности с краткосрочными обязательствами по пассиву, которые группируются по степени срочности их погашения. В активах выделяют следующие группы:

A1 – абсолютно ликвидные активы. Это денежные средства и краткосрочные финансовые вложения;

A2 – быстро реализуемые активы. В эту группу включается готовая продукция, отгруженные товары и краткосрочная дебиторская задолженность;

A3 – медленно реализуемые активы. Сюда включаются производственные запасы сырья, материалов, МБП, долгосрочная дебиторская задолженность, незавершенное производство и другие активы;

A4 – труднореализуемые активы. Это основные средства нематериальные активы, незавершенное строительство и долгосрочные финансовые вложения.

В пассиве баланса выделяют следующие группы:

П1 – наиболее срочные обязательства. К ним относятся кредиторская задолженность и кредиты банка, срок возврата которых наступил;

П2 – среднесрочные обязательства – краткосрочные кредиты и займы;

П3 – долгосрочные обязательства;

П4 – собственный капитал, находящийся в постоянном распоряжении предприятия (источники собственных средств).

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

$$A1 \geq П1$$

$$A2 \geq П2$$

$$A3 \geq П3$$

$$A4 \leq П4$$

Ликвидность баланса определяется как степень покрытия обязательств фирмы ее активами, срок превращения которых в деньги

соответствует сроку погашения обязательств.

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

О ликвидности баланса цеха на основе сопоставления групп активов и пассивов можно судить по данным таблицы 2.8.

Таблица 2.8 – Оценка ликвидности баланса штамповочно-прессового цеха

Наименование	2014		2015		2016	
	значение, тыс. руб.	вид неравенства	значение, тыс. руб.	вид неравенства	значен., тыс. руб.	вид неравенства
Абсолютно ликвидные активы (А1)	4890	$A1 < П1$	3528	$A1 < П1$	564	$A1 < П1$
Наиболее срочные обязательства (П1)	7383		26087		24643	
Недостаток (-), излишек (+) платежных средств	-2493		-22559		-24079	
Быстро реализуемые активы (А2)	4345	$A2 > П2$	8393	$A2 > П2$	10155	$A2 > П2$
Краткосрочные кредиты и займы (П2)	0		0		6500	
Недостаток (-), излишек (+) платежных средств	+4345		+8393		+3655	
Медленно реализуемые активы (А3)	8852	$A3 > П3$	20201	$A3 > П3$	25830	$A3 > П3$
Долгосрочные обязательства (П3)	-132		-1064		0	
Недостаток (-), излишек (+) платежных средств	+8984		+21265		+25830	
Труднореализуемые активы (А4)	8029	$A4 < П4$	13148	$A4 < П4$	12692	$A4 < П4$
Собственный капитал (П4)	18874		20247		19067	
Недостаток (-), излишек (+) платежных средств	-10845		-7099		-6375	
Характеристика ликвидности баланса	ликвидность не является абсолютной		ликвидность не является абсолютной		ликвидность не является абсолютной	

Таким образом, не соблюдается только первое условие –  $A1 < П1$ , что свидетельствует о нехватке денежных средств на погашение наиболее срочных обязательств. Соблюдение остальных условий говорит об удовлетворительной финансовой устойчивости предприятия.

В практике проведения анализа относительных показателей ликвидности и платежеспособности используются следующие показатели, расчет которых приведен в таблице 2.9

Таблица 2.9 – Показатели ликвидности и платежеспособности

Показатели	Нормативное значение	Номер периода				
		2014	2015	Изменение (+,-) за 2015 к 2014	2016	Изменение (+,-) за 2016 к 2015
Общий коэффициент ликвидности баланса $L1 = \frac{A1 + 0,5A2 + 0,3A3}{П1 + 0,5П2 + 0,3П3}$	2,0-2,5	1,3	0,5	-0,8	0,5	0,0
Коэффициент абсолютной ликвидности $L2 = \frac{A1}{П1 + П2}$	0,2-0,5	0,7	0,1	-0,6	0,02	-0,1
Коэффициент «критической оценки» $L3 = \frac{A1 + A2}{П1 + П2}$	0,7-1,0	1,3	1,0	-0,3	0,3	-0,7
Коэффициент текущей ликвидности $L4 = \frac{A1 + A2 + A3}{П1 + П2}$	2,0-2,5	2,5	1,2	-1,3	1,2	0,0
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами $L5 = \frac{П4 - A4}{A1 + A2 + A3}$	Не менее 0,1	0,6	0,2	-0,4	0,2	0,0

Общий коэффициент ликвидности баланса показывает отношение суммы всех ликвидных средств предприятия к сумме всех платежных (как краткосрочных, так и долгосрочных) обязательств. В 2014 году показатель был меньше нормативного значения, что говорит о том, что у предприятия недостаточно суммы всех ликвидных средств для покрытия суммы всех платёжных обязательств. К концу 2015 года этот показатель снизился. до 0,5 и сохранил это же значение в 2016 году.

Коэффициент абсолютной (срочной) ликвидности имеет особое значение для поставщиков ресурсов и банков, кредитующих предприятие, так как он показывает, какая часть краткосрочных обязательств может быть погашена за счет имеющейся денежной наличности. Коэффициент в 2014 и в 2015 году был рамках нормативного значения. А к концу 2016 года его значение составило 0,02. Это говорит о том, что текущие обязательства цеха не могут быть погашены деньгами и ценными бумагами.

Коэффициент «критической оценки» в течение 2014 и 2015 годов также находится в рамках рекомендуемого значения. А к концу 2016 года

уменьшился до 0,3 и стал ниже нормативного значения, что указывает на недостаток как денежных средств и ценных бумаг, так и на недостаток краткосрочной дебиторской задолженности для погашения части краткосрочных обязательств.

Коэффициент текущей ликвидности показывает, хватит ли у предприятия оборотных средств для погашения своих долгов. Величина этого показателя в 2014 году соответствует нормативному значению. А к концу 2015 и к концу 2016 года она уменьшалась и составляла 1,2. Это свидетельствует о том, что предприятие не может погасить текущие обязательства даже мобилизовав все свои оборотные средства.

Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами характеризует долю собственных оборотных средств во всех оборотных средствах предприятия. На протяжении анализируемого периода он находится в рамках нормативных значений. Это свидетельствует о том, что оборотные средства предприятия покрываются собственными средствами более чем на 20%.

Оценка финансового состояния на краткосрочную перспективу производится с помощью показателя текущей ликвидности. Значения этого показателя цеха составили: 2014- 2,5; 2015-1,2; 2016-1,2.

Учитывая, что нормативное значение показателя составляет 2,5-2,0, можно сделать вывод, что по итогам работы 2014года цех был ликвидным, наблюдалась хорошая динамика показателя. Однако 2015 и 2016 года завершились с проблемами в текущем финансовом состоянии. Предприятие с такой ликвидностью имеет низкий кредитный рейтинг. Об ухудшении ликвидности активов баланса свидетельствует увеличение доли запасов.

В наглядном виде динамика показателей представлена на рисунке 2.8.

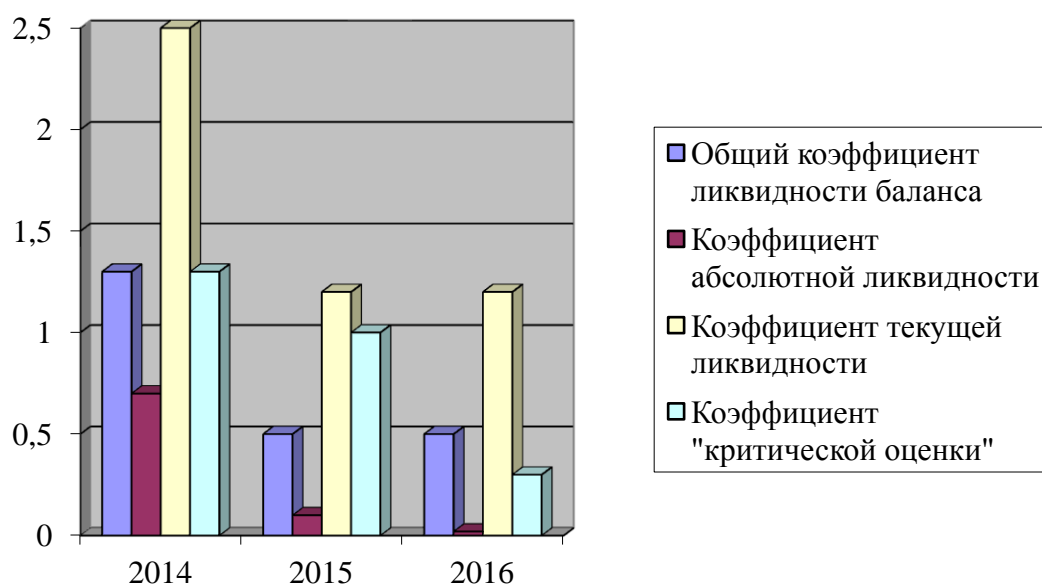


Рисунок 2.8 - Динамика показателей ликвидности

## 2.2.4 Показатели финансовой устойчивости цеха

Под устойчивостью финансового положения понимают способность предприятия своевременно осуществлять расчетные отношения и формировать необходимые ресурсы за счет собственных и долгосрочных привлекаемых источников. Совокупность различных показателей дает возможность разносторонне оценить структуру баланса, их цель — выявить степень зависимости предприятия от кредиторов и инвесторов.

Для определения типа финансовой устойчивости проводят анализ соотношения запасов и затрат (ЗЗ) и источников формирования запасов и затрат (ИФЗ).

По степени финансовой устойчивости предприятия возможны четыре типа ситуаций:

- 1) абсолютная финансовая устойчивость ( $ЗЗ < СОС$ );
- 2) нормальная финансовая устойчивость ( $ЗЗ < СОС + ДЗИ$ );
- 3) неустойчивое финансовое положение ( $ЗЗ < ИФЗ$ );
- 4) кризисное финансовое положение ( $ЗЗ > ИФЗ$ ).

Определение типа финансовой устойчивости предприятия проводится в таблице 2.10.

Таблица 2.10 - Тип финансовой устойчивости предприятия

Финансовые показатели	Номер периода				
	2014	2015	Темп прироста, % 2015 к 2014	2016	Темп прироста, % 2016 к 2015
1. Капитал и резервы	18874	20247	7,3	19067	-5,8
2. Внеоборотные активы	8029	13148	63,8	12692	-3,5
3. Собственные оборотные средства (СОС) (п.1-п.2)	10845	7099	-34,5	6375	-10,2
4. Долгосрочные обязательства (ДЗИ)	-132	-1064	706,1	-	-
5. Краткосрочные обязательства (КЗИ)	-	-	-	6500	-
6. Общая величина основных источников формирования запасов и затрат (ИФЗ) (п.3+п.4+п.5)	10713	4971	-53,6	12875	159,0
7. Общая величина запасов и затрат (ЗЗ)	8861	20194	127,9	26799	32,7
8. Излишек (+), или недостаток (-) СОС (п.3-п.7)	1964	-13095	-766,8	-20424	56,0
9. Излишек (+), или недостаток (-) СОС и ДЗИ (п.3+п.4-п.7)	1852	-14159	-1102,3	-20424	44,2
10. Излишек (+), или недостаток (-) общей величины ИФЗ (п.6-п.7)	1852	-15223	-922,0	-13924	-8,5
11. Тип финансовой устойчивости	абсолют	кризисное		кризисное	

Величина СОС на конец анализируемого периода, т.е. 2016 года имеет тенденцию к понижению, значит, у предприятия возникает потребность в займах, кредитах по причине

Общая величина запасов за весь анализируемый период превышает общую величину основных источников формирования запасов и затрат, что характеризует финансовую ситуацию как кризисную.

Анализ относительных показателей финансовой устойчивости проводится посредством расчета и сравнения коэффициентов, характеризующих финансовую устойчивость с установленными базисными величинами, а также изучения динамики их изменения за определённый период.

Финансовые коэффициенты, применяемые для оценки финансовой устойчивости предприятия, приведены в таблице 2.11.

Таблица 2.11- Расчет и анализ коэффициентов финансовой устойчивости

Показатели финансовой устойчивости	Нормативное значение	Номер периода				
		2014	2015	Темп прироста, % к 2014	2016	Темп прироста, % к 2015
Показатели, характеризующие соотношение собственных и заемных средств						
Коэффициент соотношения заемных и собственных средств	<1,0	0,4	1,2	200,0	1,6	33,3
Коэффициент финансовой независимости (автономии)	≥0,5	0,7	0,5	-28,6	0,4	-20,0
Коэффициент устойчивости финансирования	0,8-0,9 крит.знач. 0,75	0,7	0,4	-42,8	0,4	0,0
Показатели, характеризующие состояние оборотных средств						
Коэффициент обеспеченности собственными источниками финансирования	≥0,6	0,6	0,2	-66,7	0,2	0,0
Коэффициент маневренности собственных средств	0,5	0,6	0,3	-50,0	0,3	0,0
Коэффициент финансовой независимости в части формирования запасов и затрат	1<У6<2	2,1	1,0	-52,4	0,7	-30,0

Показатели характеризующие состояние основных средств						
Коэффициент структуры финансирования основных средств и прочих вложений		-0,02	-0,08	-300,0	0,0	-100,0

Коэффициент соотношения заемных и собственных средств в течение анализируемого периода увеличился, к концу 2016 года его значение стало 1,6 т. е больше нормативного, что означает что на один рубль собственных средств предприятие привлекает 1 рубль 60 копеек заёмных. В мировой практике считается ,что если значение этого коэффициента достигает единицы, то соотношение между заемными и собственными средствами приближается к критическому уровню.

Коэффициент финансовой независимости в течение анализируемого периода уменьшается до 0,4, что говорит о зависимости предприятия от внешних кредиторов.

К концу 2016года уменьшается и значение коэффициента устойчивости финансирования, он становится меньше критического значения , т.е. 0,4 что также говорит о зависимости предприятия от внешних инвесторов.

Происходит снижение коэффициента обеспеченности собственными источниками финансирования, что говорит об уменьшении оборотных активов финансируемых за счёт собственных источников.

А также и коэффициент маневренности к концу 2016 года становятся ниже нормативного значения и составляет 0,3, т.е. степень мобильности собственных средств уменьшается.

Коэффициент финансовой независимости в части формирования запасов и затрат к концу 2016 года также имеет тенденцию снижения. Если в 2014 году Цех в основном формировало часть запасов и затрат за счёт собственных средств, то в 2015 и в 2016 годах формирование запасов и затрат происходит в основном за счёт заёмных средств.

В наглядном виде динамика показателей, характеризующих соотношение собственных и заемных средств представлена на рисунке 2.9.



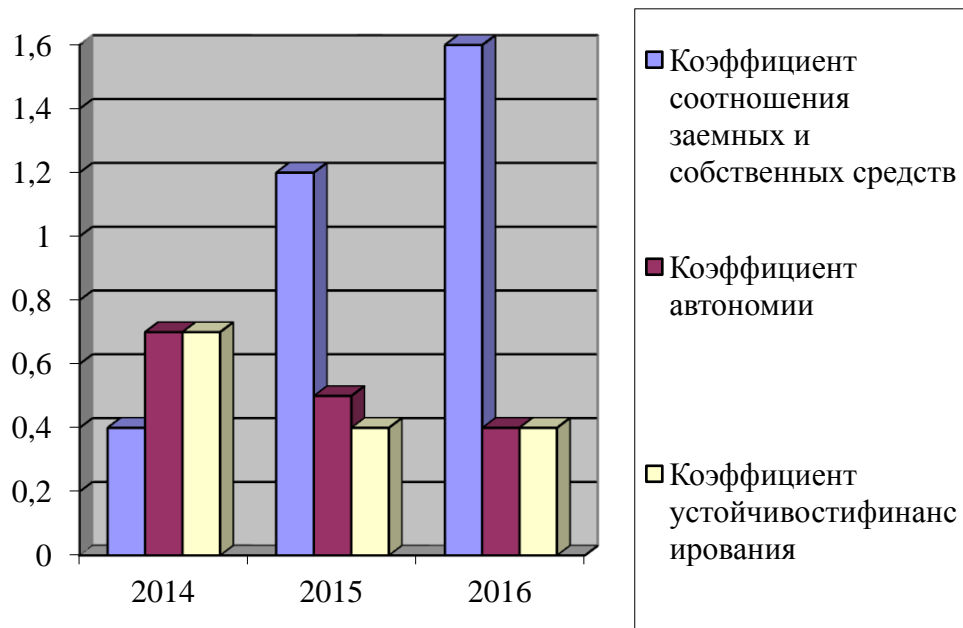


Рисунок 2.9 -Динамика показателей, характеризующих соотношение собственных и заемных средств

Динамика показателей, характеризующих состояние оборотных средств представлена на рисунке 2.10.

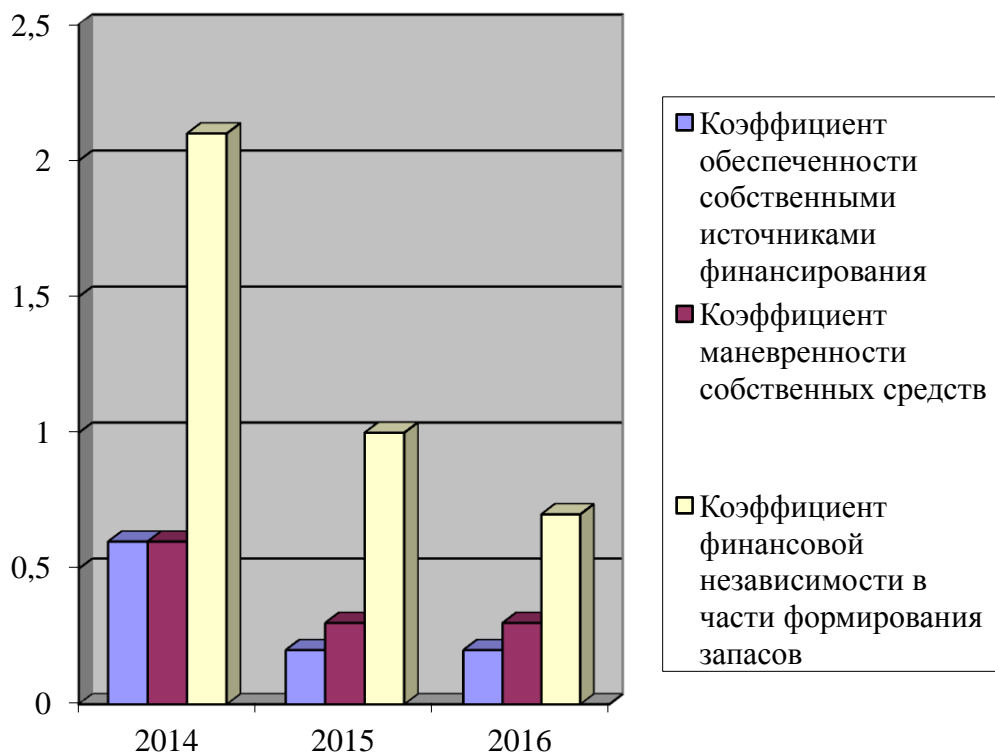


Рисунок 2.10 - Динамика показателей, характеризующих состояние оборотных средств

Анализируя финансовое состояние предприятия, следует не только получать информацию о составе, размещении капитала, о его движении, но и об эффективности использования этого капитала, т.к. капитал предприятия должен иметь тенденцию не к самосохранению, а к самовозрастанию. Это можно сделать как размещением в активы, так и повышением эффективности использования. Для оценки эффективности использования применяют систему показателей деловой активности.

## 2.2.5 Показатели деловой активности

Эффективность использования ресурсов предприятия во многом определяется продолжительностью производственно-коммерческого цикла, то есть насколько быстро капитал, инвестированный в активы, превращается в реальные деньги. По своему составу активы предприятия весьма разнообразны и скорость их оборота также различна. Размер прибыли, получаемой предприятием, в значительной степени зависит от скорости обращения инвестированного капитала. Необходимо отметить, что на скорость оборота активов влияет множество факторов. К таким факторам можно отнести сферу деятельности предприятия, его отраслевую принадлежность, масштабы производственной деятельности, эффективность управления имуществом (ценовая политика, структура имущества, методы оценки товарно-материальных запасов) и другие. Анализ показателей деловой активности приведен в таблица 2.12.

Таблиц 2.12 - Показатели деловой активности

Показатели	2014	2015	Темп прироста к 2014,%	2016	Темп прироста к 2015,%
Коэффициент общей оборачиваемости имущества	2,1	1,6	-23,8	1,7	6,3
Коэффициент оборачиваемости мобильных средств	3,0	1,1	-63,3	2,4	118,2
Коэффициент оборачиваемости материальных средств	6,3	3,9	-37,9	3,5	-10,3
Коэффициент оборачиваемости денежных средств	11,6	13,6	17,2	41,8	207,4
Коэффициент оборачиваемости средств в расчетах(всей дебиторской задолженности)	11,4	8,9	-21,9	9,0	1,12
Срок оборачиваемости средств в расчетах(всей дебиторской задолженности)	31,6	40,4	27,8	40,2	-0,5
Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности	8,8	3,4	-61,3	3,3	-2,9
Срок оборачиваемости кредиторской задолженности	41,1	106,2	158,4	110,1	3,7

Коэффициент оборачиваемости собственного капитала	2,8	2,9	3,6	4,2	44,8
Коэффициент отдачи основных средств(фондоотдача)	7,8	7,5	-3,8	10,1	34,7

Увеличение актива баланса за счет пополнения статьи сырьё и материалы привело к снижению коэффициента общей оборачиваемости имущества в 2015 году и составил 1,6 по сравнению с 2,1 в 2014 году. Однако к концу 2016 года он незначительно увеличился и составил 1,7. такая же тенденция прослеживается и у коэффициента оборачиваемости мобильных средств (3- в 2014, 1,1 – в 2015 и 2,4 – в 2016 году) и у коэффициента оборачиваемости дебиторской задолженности (11,4 – в 2014, 8,9 – в 2015 и 9,0 – в 2016 году). Такая же тенденция наблюдается и по срокам оборачиваемости: 31,6 в 2014, 40,4 в 2015 и 40,2 в 2016 году. При возрастающих объемах производства не должна увеличиваться составная часть .

Коэффициент кредиторской задолженности на протяжении всего периода снижается и составляет: 8,8 – в 2014, 3,4 – в 2015 и 3,3 – в 2016 году, что указывает на увеличение коммерческого кредита предоставленного предприятию. Сроки возврата цеха долгов по текущим обязательствам увеличиваются и составляют 41,1 в 2014, 106,2 в 2015 и 110,1 в 2016 году.

Снижение числа оборотов запасов и затрат за анализируемый период (6,3 в 2014, 3,9 в 2015 и 3,5 в 2016 году) указывает на снижение деловой активности в части оборачиваемости материальных средств.

Однако, повышается оборачиваемость собственного капитала и составляет 2,8 в 2014, 2,9 в 2015 и 4,2 в 2016 году, растёт деловая активность предприятия.

Увеличение оборачиваемости денежных средств (11,6 в 2014, 13,6 в 2015 и 41,8 в 2016 году) говорит об уменьшении денежных средств. Так как основная доля средств отвлекается на заработную плату основных рабочих.

Динамика коэффициента отдачи основных средств (фондоотдачи) указывает на то, что цех в 2016 году более эффективно стало использовать основные средства.

В наглядном виде динамика показателей, характеризующих деловую активность представлена на рисунках 2.11 и 2.12.

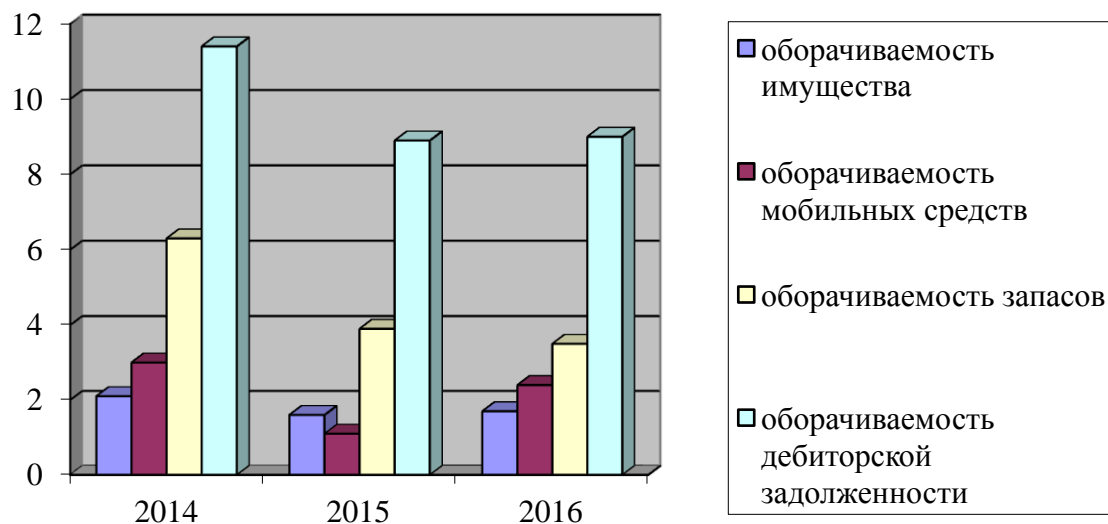


Рисунок 2.11 – Динамика показателей деловой активности

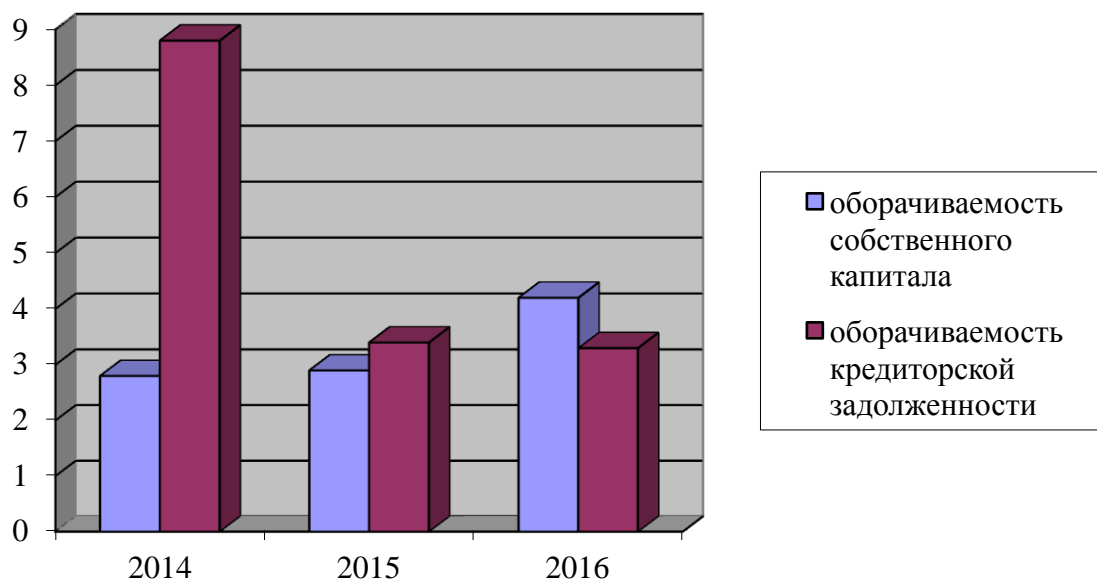


Рисунок 2.12 – Динамика показателей деловой активности

### 2.2.6 Показатели прибыльности и рентабельности

Финансовые результаты деятельности предприятия характеризуются суммой полученной прибыли и уровнем рентабельности. Чем больше величина прибыли и выше уровень рентабельности, тем эффективнее функционирует предприятие, тем устойчивее его финансовое состояние. Поэтому поиск резервов увеличения прибыли и рентабельности- одна из основных задач в любой сфере бизнеса. Большое значение в процессе управления финансовыми результатами отводится экономическому анализу.

Таблица 2.13 - Динамика показателей прибыли предприятия

Показатели	Тысяч руб.				
	2014	2015	измен ение	2016	измен ение
Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг	54216	56380	+2164	83060	+26680
Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг	56563	56198	-365	76484	+20286
Валовая прибыль	-2347	182	+2529	6576	+6394
Прибыль (убыток) от продаж	-2347	182	+2529	6576	+6394
Прочие операционные доходы	1892	9781	+7889	9062	-719
Прочие операционные расходы	-2219	-12668	-10449	-13921	-1253
Прибыль (убыток) до налогообложения	-2674	-2705	-31	1717	+4422
Текущий налог на прибыль	-	-173	-173	-494	-321
Налог на прибыль	-13	-7	+6	-3	+4
Чистая прибыль (убыток) отчетного года	-1452	1373	+2825	75	-1298

Прибыль и рентабельность являются важными показателями эффективности работы предприятия. При анализе важно учитывать не только размеры и прирост прибыли, но и уровень рентабельности, т.е. знать, сколько прибыли получено на каждый рубль производственных средств.

В условиях рыночной экономики оценка эффективности использования капитала, вложенного в активы предприятия, предусматривает и оценку доходности этого капитала.

Показателем, характеризующим доходность, выступает рентабельность. Рентабельность или доходность предприятия по различным видам деятельности и направлениям вложения средств может быть определена совокупностью показателей, которые рассчитываются как отношение полученной прибыли (балансовой, чистой, от реализации и др.) к затраченным средствам или объему реализованной продукции. Для того чтобы оценить финансовое состояние предприятия, необходимо знать величину и динамику показателей рентабельности.

Рентабельность - это относительный показатель, определяющий уровень доходности. Показатели рентабельности характеризуют эффективность работы в целом, доходность различных направлений деятельности.

Показатели рентабельности можно объединить в несколько групп:

- 1) показатели, характеризующие окупаемость издержек производства и инвестиционных проектов;
- 2) показатели, характеризующие рентабельность продаж;

3) показатели, характеризующие доходность капитала и его частей.

Рентабельность продукции исчисляется путем отношения прибыли от реализации продукции до выплаты налогов к сумме затрат по реализованной продукции.

Рентабельность продукции показывает, сколько прибыли имеет предприятие с каждого рубля, затраченного на производство и реализацию продукции. Может рассчитываться по отдельным видам продукции и в целом по предприятию. Аналогичным образом определяется доходность инвестиционных проектов: полученная или ожидаемая сумма прибыли от инвестиционной деятельности относится к сумме инвестиционных затрат.

Рентабельность продаж(оборота) рассчитывается делением прибыли от продукции , работ и услуг до выплаты процентов и налогов на сумму полученной выручки.

Расчет показателей рентабельности приведен в таблице 2.14.

В течение 2014г. рентабельность собственного капитала, экономическая рентабельность и фондорентабельность не было из-за того, что в этот период предприятие сработало с убытком. В 2014 году величина себестоимости превышает величину валовой выручки от продажи продукции. А в 2016 году эти показатели равны 8,7, 3,6, 13,3 соответственно, т.к. наибольший удельный вес в структуре прибыли до налогообложения в 2016 году составляют прибыль от продажи продукции (383%) и прочие операционные доходы (527,8%). В 2014 году не было рентабельности продаж, общая рентабельность продаж, рентабельность реализованной продукции и рентабельность затрат, т.к. были убытки.

Таблица 2.14 – Показатели рентабельности

Показатели	2014	2015	Темп прироста к 2014,%	2016	Темп прироста к 2015,%
Рентабельность собственного капитала	-13,6	-13,8	-1,5	8,7	-163,0
Экономическая рентабельность	-10,4	-7,8	-25,0	3,6	-146,2
Фондорентабельность	-35,1	-25,6	-27,1	13,3	-152,0
Период окупаемости собственного капитала	-7,3	-7,2	-1,4	11,5	-254,8
Рентабельность продаж	-4,3	0,3	-107,4	7,9	2375,0
Общая рентабельность продаж	-4,9	-4,8	-2,6	2,1	-143,1
Рентабельность всей реализованной продукции(услуг)	-4,2	0,3	-107,7	7,9	2375,0
Рентабельность затрат	-4,7	-4,8	1,7	-2,2	-53,4

В 2015 году рентабельность продаж и рентабельность реализованной продукции уже есть т.к. выручка от реализованной продукции превышает себестоимость. В 2016 году все эти показатели имели тенденцию роста , т.к. предприятие получило прибыль

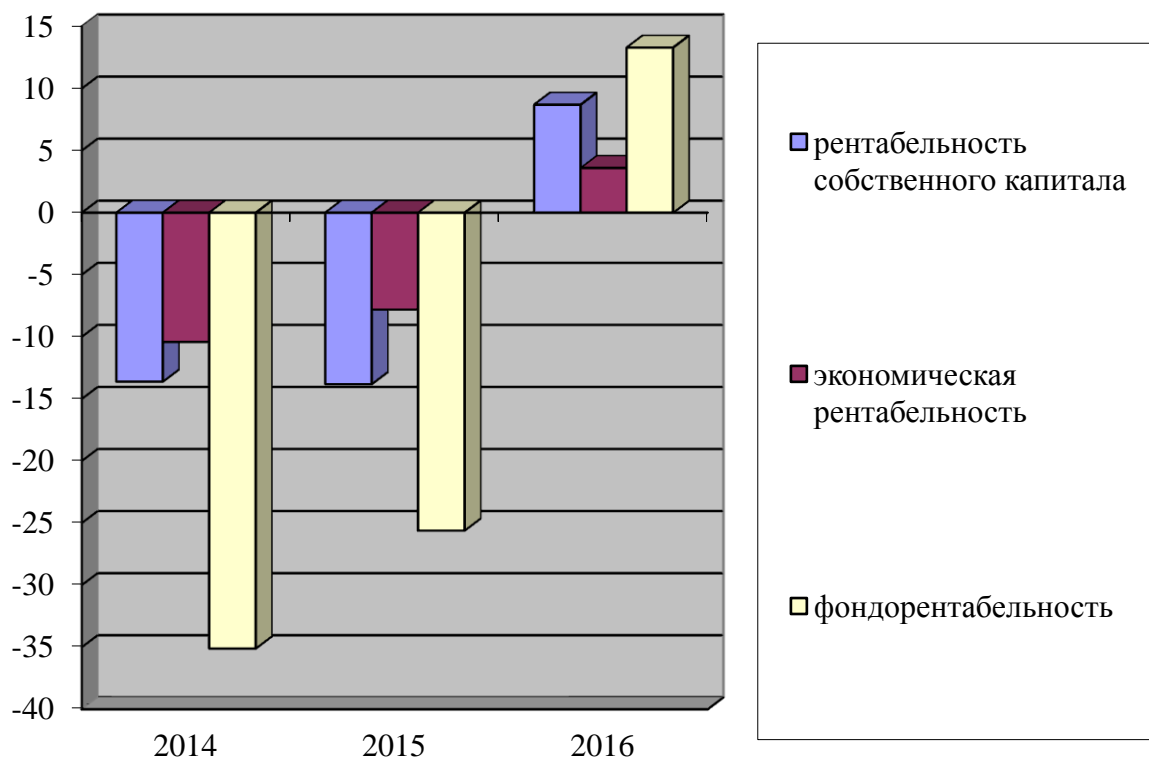


Рисунок 2.13 – Показатели рентабельности Цеха

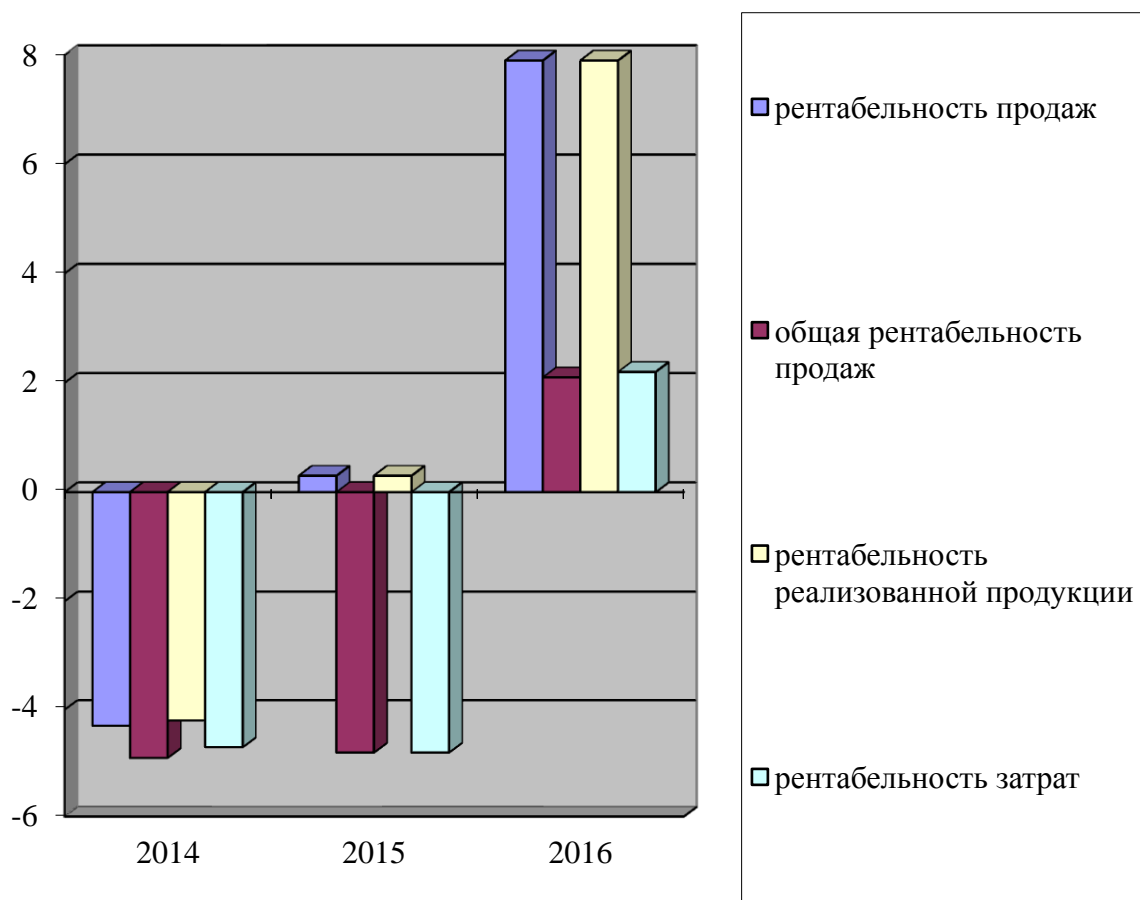


Рисунок 2.14 – Показатели рентабельности

## 2.2.7 Комплексная оценка финансового состояния

Комплексную оценку финансового состояния можно провести с помощью балльной оценки (таблицы 2.15, 2.16).

1 класс — предприятие имеет отличное финансовое состояние.

2 класс — предприятие имеет хорошее финансовое состояние.

3 класс — предприятие имеет удовлетворительное финансовое состояние

4 класс — предприятие имеет неудовлетворительное финансовое состояние

5 класс — предприятие имеет неудовлетворительное финансовое состояние

Таблица 2.15– Группировка по классам финансовой устойчивости по сумме баллов

Показатель финансового состояния	Границы классов согласно критериям					
	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс	Не подлежит классификации
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,5 и выше = 20 баллов	0,4 и выше = 16 баллов	0,3 = 12 баллов	0,2 = 8 баллов	0,1 = 4 балла	Менее 0,1 = 0 баллов
Коэффициент быстрой ликвидности	1,5 и выше = 18 баллов	1,4 = 15 баллов	1,3 = 12 баллов	1,2...1,1 = 9...6 бал.	1,0 = 3 балла	Менее 1,0 = 0 баллов
Коэффициент текущей ликвидности	2,0 и выше = 16,5 бал.	1,9...1,7 = 15...12 баллов	1,6...1,4 = 10,5...7,5 балла	1,3...1,1 = 6...3 балла	1,0 = 1,5 балла	Менее 1,0 = 0 баллов
Коэффициент автономии	0,6 и выше = 17 баллов	0,59...0,54 = 16,2...12,2 балла	0,53..0,48 = 11,4...7,4 балла	0,47..0,41 = 6,6...1,8 балла	0,4 = 1 балл	Менее 0,4 = 0 баллов
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	0,5 и выше = 15 баллов	0,4 = 12 баллов	0,3 = 9 баллов	0,2 = 6 баллов	0,1 = 3 балла	Менее 0,1 = 0 баллов
Коэффициент финансовой независимости в части формирования запасов и затрат	1,0 и выше = 13,5 балла	0,9 = 11 баллов	0,8 = 8,5 баллов	0,7...0,6 = 6,0...3,5 балла	0,5 = 1 балл	Менее 0,5 = 0 баллов
Минимальное граничное значение	100...94 балла	93...65 баллов	64...52 балла	51...21 балл	20...0 баллов	0



Таблица 2.16 – Комплексная оценка финансового состояния

Показатель финансового состояния	Значение показателя / класс / баллы		
	2014	2015	2016
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,7 / 1 / 20	0,1 / 5 / 4	0,02 / - / 0
Коэффициент быстрой ликвидности	1,3 / 3 / 12	1,0 / 5 / 3	0,3 / - / 0
Коэффициент текущей ликвидности	2,5 / 1 / 16,5	1,2 / 4 / 5	1,2 / 4 / 5
Коэффициент автономии	0,7 / 1 / 16	0,5 / 3 / 11,4	0,4 / 5 / 1
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	0,6 / 1 / 15	0,2 / 4 / 6	0,2 / 4 / 6
Коэффициент финансовой независимости в части формирования запасов и затрат	2,1 / 1 / 13,5	1,0 / 1 / 13,5	0,7 / 4 / 6
Сумма баллов	93	42,9	6

Проведенная комплексная оценка показала, что у предприятия кризисное финансовое состояние.

На основании проведенного анализа работы цеха за 2014 – 2016 годы можно сделать следующие выводы:

- наибольший удельный вес в структуре актива баланса составляют оборотные активы 69,3% в 2014 году и 74,7% на конец 2016 года.

- внеоборотные активы составили 30,7% и 29% на конец 2014 и 2015 года соответственно и 25,3% на конец 2016 года. Снижение внеоборотных активов произошло по статье основные средства.

- основной рост в оборотных активах произошел по статье запасы и затраты (на 122,7% за 2015 год и на 31,1% за 2016 год). В том числе рост по статье сырье и материалы на 93,7% за 2015 год и на 24,1% за 2016 год

- заемный капитал превышает собственный и составляет 27,8% в 2014, 55,3% в 2015 и 62,0% в 2016 году.;

- в составе собственного капитала наибольший удельный вес составляет нераспределенная прибыль прошлых лет, которая составила 18612 тыс. руб. в 2014, 19985 тыс.руб. в 2015 и 20150 тыс.руб. в 2016 году.

- общая величина запасов за весь анализируемый период превышает общую величину основных источников формирования запасов и затрат, что характеризует финансовую ситуацию как кризисную;

- В 2014 году рентабельность продаж, общая рентабельность продаж, рентабельность реализованной продукции и рентабельность затрат имеют отрицательное значение из-за того, что в этот период предприятие сработало в убыток. В 2015 году рентабельность продаж и рентабельность реализованной продукции уже имеет положительное значение т.к. выручка

от реализованной продукции превышает себестоимость. В 2016 году все эти показатели положительные, т.е. Цех сработал прибыльно;

- динамика показателей интенсивности использования ресурсов позволяет определить тенденцию развития предприятия. В течение 2016 года предприятие уменьшает фондовооруженность путём списания старого оборудования на 9,4%; одновременно увеличивая фонд оплаты труда и среднегодовую заработную плату одного работника на 13,8%. В результате этого производительность труда выросла на 39,6% и прибыль на одного работника на 3207,6%. В 2016 году Цех получил валовую прибыль 6576 тыс. руб.

На основе проведенного анализа можно сформулировать сущность проблемной ситуации для объекта исследования:

Большая сумма нераспределенной прибыли прошлых лет заморожена на предприятии, которая составила 18612 тыс. руб. в 2014, 19985 тыс.руб. в 2015 и 20150 тыс.руб. в 2016 году.

Доля основных средств уменьшается., т.к предприятие постепенно старое оборудование списывает, не делая финансовые вложения на приобретение основных средств и разработку технологий. При увеличении объемов предприятие будет испытывать голод в квалифицированных трудовых ресурсах. Предприятию необходимо внедрять более качественные новые технологии.

Отрицательная сторона имущественного положения - уменьшение коэффициента обновления основных средств. Предприятию необходимо постепенно обновлять парк оборудования.

Тенденция увеличения доли дебиторской задолженности отрицательно характеризует деятельность предприятия, так как говорит об отвлечении из оборота денежных средств.

К отрицательной тенденции можно отнести и снижение удельного веса денежных средств, которые составляют 27% в 2014, 10,6% в 2015 и 1,5% в 2016 году. Они уходят на уплату своевременной заработной платы и налогов.

На протяжении анализируемого периода наибольший удельный вес в составе оборотных активов составляют запасы. Предприятие вынуждено отвлекать финансовые потоки в связи с резким увеличением цены на поставляемый основной кровельный материал-лист сталь нержавеющей, т.к. основными производителями являются зарубежные страны и ввоз в Россию этого материала ограничен политикой государства (таможенные платежи)

Оценка финансового состояния на краткосрочную перспективу производится с помощью показателя текущей ликвидности. Значения этого показателя цеха составили: 2014- 2,5; 2015-1,2; 2016-1,2.

Учитывая, что нормативное значение показателя составляет 2,5-2,0, можно сделать вывод, что по итогам работы 2014года цех был ликвидным, наблюдалась хорошая динамика показателя. Однако 2015 и 2016 года завершились с проблемами в текущем финансовом состоянии. Предприятие с такой ликвидностью имеет низкий кредитный рейтинг. Об ухудшении ликвидности активов баланса свидетельствует увеличение доли запасов.

Таким образом предприятию необходимо предпринять меры, которые помогут выйти на более высокие показатели. Одним из них может являться повышение механизации.

Общая величина запасов за весь анализируемый период превышает общую величину основных источников формирования запасов и затрат, что характеризует финансовую ситуацию как кризисную.

А также и коэффициент маневренности к концу 2016 года становится ниже нормативного значения и составляет 0,3, т.е. степень мобильности собственных средств уменьшается.

Коэффициент финансовой независимости в части формирования запасов и затрат к концу 2016 года также имеет тенденцию снижения. Если в 2014 году Цех в основном формировал часть запасов и затрат за счёт собственных средств, то в 2015 и в 2016 годах формирование запасов и затрат происходит в основном за счёт заёмных средств.

Увеличение оборачиваемости денежных средств (11,6 в 2014, 13,6 в 2015 и 41,8 в 2016 году) говорит об уменьшении денежных средств. Так как основная доля средств отвлекается на заработную плату основных рабочих.

Большая сумма нераспределённой прибыли указывает на то, что полученная прибыль «не работает» на предприятие.

Одна из основных позиций цеха на конец 2016 года -предприятие, работающее в сфере строительства из материалоемкого превращается в трудоемкое. Идет большое отвлечение оборотных средств на формирование затрат по заработной плате. Чаще всего для выполнения своих обязательств предприятие вынуждено привлекать дополнительные финансовые средства, пользуясь услугами внешних кредиторов, но и как следствие увеличиваются суммы себестоимости, уплата % по кредиту. Необходимость повышения уровня механизации очевидна.

Одна из основных позиций цеха на конец 2016 года -предприятие, работающее в сфере строительства из материалоемкого превращается в трудоемкое. Идет большое отвлечение оборотных средств на формирование затрат по заработной плате. Чаще всего для выполнения своих обязательств предприятие вынуждено привлекать дополнительные финансовые средства, пользуясь услугами внешних кредиторов, но и как следствие увеличиваются суммы себестоимости, уплата % по кредиту. Таким образом, как уже говорилось, предприятие имеет возможности и необходимость повышения механизации производства.

### 3 ПРОЕКТ ПОВЫШЕНИЯ МЕХАНИЗАЦИИ УЧАСТКА ЗАГОТОВОК ШТАМПОВОЧНО-ПРЕССОВОГО ЦЕХА ФГУП «ПСЗ».

#### 3.1 Цель и задачи проекта

В качестве повышения уровня механизации производства можно предложить на имеющихся в распоряжении предприятиях производственных мощностях максимально механизировать и упростить труд работников, повысив тем самым производительность труда, выход конечной продукции и улучшив тем самым финансовые показатели предприятия.

Проект разработан для осуществления в штамповочно-прессовом цехе в целях получения дополнительных денежных средств за счет снижения доли ручного труда.

Руководство предприятия основной своей деятельностью ставит задачу снижение доли ручного труда, повышение уровня механизации производства, и в конечном итоге повышение производительности.

Главной задачей является высокое качество выпускаемой продукции и низкая ее себестоимость. Предприятие намеривается сотрудничать не только с отечественными, но и зарубежными и покупателями продукции, что даст стабильный рынок сбыта.

Для повышения уровня механизации, производительности труда, снижения себестоимости продукции, а также для начального выпуска потребуется вложить около 375 тыс. рублей.

Для организации производства потребуется незначительное количество времени, т.к. как уже говорилось опыт работы в производстве заготовок.

На первом этапе развития потребуется время для освоения нового станочного оборудования.

Цель на последующих этапах развития – это постараться захватить своей продукцией рынок не только Российской Федерации, но и зарубежья за счет высокой производительности и низкой себестоимости вытеснив основных конкурентов.

Предприятие имеет на данном рынке конкурентов, но все они обладают как уж говорилось в предыдущих частях сравнительно малыми производственными мощностями по сравнению с ФГУП «ПСЗ» и поэтому можно утверждать, что модернизируя производство предприятие завоевывает новые рыночные позиции. Поэтому мы можем сделать вывод об успешном развитии дел не только в первые годы модернизации производства, но и в последующей долгосрочной перспективе.

Предприятие обеспечивает товару индивидуальность и соответствующее качество. В дальнейшем может просматриваться возможность расширения ассортимента продукции, связанной с храмовым строительством.

Таким образом, цель работы предприятия в рамках осуществления данного проекта:

-повышение уровня механизации;

- завоевание рынка сбыта;
- завоевание и поддержание имиджа предприятия;
- получение большей прибыли.

Предлагаемый проект предусматривает сокращение ручного труда при подготовке кровельного листа. На универсальной гибочной машине происходит загибание кровельного листа, для подготовки фальцевого соединения. Чаще всего картины делают составными (из двух листов). Обычно кровельные листы соединяют между собой по коротким сторонам лежащими фальцами, а по длинным – стоячими. Скаты кровель покрывают картинами, которые, соединяясь, друг с другом, последовательно образуют полосы.

Предприятие в настоящее время загибание кровельного листа, для подготовки фальцевого соединения производит вручную. Себестоимость данной работы высокая, производительность низкая, в то же время заказчики проявляют спрос на кровельную сталь.

Создание участка для производства облицовочных карт предполагается осуществить на базе существующего производственного цеха, располагающего свободными производственными помещениями, имеющего необходимые подъезды.

### **3.2 Анализ рынка**

ФГУП «ПСЗ» в настоящее время занимается производством строительного оборудования и имеет довольно стабильный рынок сбыта. Однако в последние года наблюдается тенденция к уменьшению прибыльности бизнеса, именно поэтому появляется необходимость входа на новые рынки сбыта своей продукцией. В частности перспективными рынками сбыта является огромный рынок Казахстана, Белоруссии, и других стран ближнего зарубежья. Спрос на данный вид продукции на новых рынках существует, но необходимо на эти рынки выходить конкурентоспособным предприятием с высоко технологичным производством, производительностью и фондовооруженностью.

Весьма важным аспектом является то, что качество производимого строительного строительства на высочайшем уровне. Те производства, которые будут открыты наспех, наверняка не смогут обеспечить производство именно качественных работ, ведь опыт нарабатывается годами.

### **3.3 Организационный план**

Создание участка производства загибание кровельного листа предполагается закупкой универсальной гибочной машины SCHRODER, модель ASK.

К серийному оснащению относится:

- Прочная сварная конструкция
- 9-сегментные рельсы на верхней, нижней и гибочной траверсах

- Угловые элементы справа и слева высотой 130 мм, для верхней траверсы

Индивидуальность и гибкость при смене, перестановке или снятии сегментов рельсов благодаря системе быстрого зажима инструментов

Многоступенчатая растровая система на узле привода позволяет производить перестановку верхней траверсы по высоте, благодаря чему также возможно использование рельсов верхней траверсы меньшей высоты

- Шкала углов сгиба и угловой упор 0-180 градусов

- Плоские направляющие для верхней траверсы

- Простая и быстрая настройка силы прижима на верхней траверсе за счёт эксцентриков

- Быстрая и простая перестановка гибочной траверсы

- Верхняя траверса может быть заменена на траверсу специальной конструкции

- Газовые пружины позволяют динамично распределить массу по всему участку гибочной и верхней траверс

- Не требующие техобслуживания подвижные детали с втулками подшипников

- Ящик для инструментов

- Инструменты

Дополнительные гибочные рельсы 100x12 / 20x1550

Модель:		<b>ASK/E 1500</b>
Полезная длина: (L)	(мм)	1550
Сегменты: (Т)	(мм)	30/50/70/100/150/200/300/500 2 x 75 - уголки
Длина: (А)	(мм)	1970
Высота:	(мм)	1370
Глубина:	(мм)	840
Вес:	(мм)	295

Станок ASK не требует обслуживания, так как все подвижные детали находятся в не требующих обслуживания втулках подшипника. Исключением являются поверхности скольжения, которые нужно время от времени смазывать высококачественной консистентной смазкой.

### **3.4 Финансовый план**

Осуществление данного проекта потребует денежные вложения в основные средства.

Затраты на приобретение станка для производства облицовочных карт для куполов и дополнительного оборудования составят 374,0 тыс. рублей и приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Оборудование для загибания кровельного листа.

Наименование	Количество, шт	Цена, руб.	Стоимость, руб.
Станок для производства облицовочных карт	1	273 325	273 325
дополнительное оборудование (специальные насадки для станка)	1	100 675	100 675
<b>ИТОГО</b>	<b>2</b>		<b>374 000</b>

На данную сумму планируется взять кредит в «Росатоме» для осуществления конверсионного производства на 5 лет под 15% годовых.

Затраты на обслуживание кредита отражены в следующей таблице 3.2:

Таблица 3.2 – Затраты на обслуживание кредита, по годам, руб.

Статья затрат	2018г	2019г	2020	2021г	2022г
Основная сумма долга	74800	74800	74800	74800	74800
Процентные выплаты	56100	44880	33660	22440	11220
<b>Итого</b>	<b>130900</b>	<b>119680</b>	<b>108460</b>	<b>97240</b>	<b>86020</b>

Предполагаемый срок полезного использования приобретаемого оборудования составляет 10 лет. Таким образом, норма амортизационных отчислений составит 10 % в год. Сумма амортизационных отчислений представлена в таблице 3.3:

Таблица 3.3 – Амортизационные нормы приобретаемого оборудования.

Наименование оборудования	Стоим-ть руб.	Срок амортизации, Лет	Сумма амортизации В год, руб.
Станок для производства облицовочных карт для куполов	273 325	10	27333
Дополнительное станочное оборудование НСЛС-12 (специальные насадки для станка)	100 675	10	10068
<b>ИТОГО</b>	<b>374 000</b>		<b>37401</b>

Данное оборудование планируется приобрести на заказ у НПО «Московский сборно-механический завод». Данный поставщик оборудования является давним партнером ФГУП «ПСЗ» и никогда нареканий на поставленное им оборудование не было. Затраты на доставку оборудования до станции покупателя, наладка оборудования и его запуск специалистами завода входит в его стоимость. Задача нашего предприятия только доставить оборудование со станции в город.

Важным преимуществом нашего предприятия, как уже говорилось, является то, что нет необходимости проводить обучение персонала, рабочие

уже имеют навыки для работы с данным видом оборудования. Организация участка для производства облицовочных карт для куполов повлечет за собой создание новых рабочих мест.

Учитывая довольно высокую механизацию работ, предполагается нанять 2 рабочих- операторов станка. Руководить ими будет начальник цеха, подчиняющийся непосредственно начальнику цеха. Операторы должны быть высокой квалификации, не менее 5-6 разрядов. Кроме того дополнительное оборудование повлечет за собой дополнительные затраты бухгалтера. Затраты на фонд оплаты труда приведены в следующей таблице 3.4:

Таблица 3.4 - Заработная плата рабочих и служащих за месяц

Исполнитель	Кол-во чел.	Ставка	Оклад, руб.	З/п, руб.	РК, 20%	Сумма к выдаче, руб.	Отчисления на страховые взносы, руб.	Сумма, руб.
Бухгалтер	1	0,2	15 000	3000	600	3600	1080	4680
Начальник цеха	1	0,2	18 500	3700	740	4440	1332	5772
Рабочий (оператор станка )	2	1	17000	17000	3400	20400	6120	26520
Итого				23700	4740	28440	8532	36972

Весьма важным компонентом является высокая квалификация работников. Нет смысла организовывать такое производство, если все будет развалено в результате неправильных действий персонала.

### 3.5 План производства

Данный гибкий производственный модуль рассчитан на производство при среднем уровне технологии минимального количества в 60 карт в машино-час работы. Ручной труд, применяемы сейчас на предприятии в расчетах используется, основываясь на нормах. Норма выработки, утвержденная директором предприятия, берется в количестве 6 карт за человеко-час. На участке изготовления карт работают 4 монтажника. Рассчитаем, основываясь на производственных нормах предприятия себестоимость 1000 карт с применением нового оборудования и затрат, которые необходимы для производства 1000 карт за это же время по старой технологии т.е. с применением ручного труда.

Таблица 3.5 - Себестоимость 1000 карт с применением ручного труда:

Статья затрат	Стоимость на 1000 карт, руб.
Электроэнергия	853,44



Тепло	688,7
Зарплата рабочих	16296
Страховые взносы	4888,8
Амортизационные отчисления	-
Накладные расходы	1629,6
Итого	24356,24

Чтобы изготовить 1000 карт необходимо  $1000/6=167$  человеко/часов ручного труда. 1000 карт на станке изготавливаются за 17 часов. Таким образом для производства 1000 карт за 17 часов необходимо 10 рабочих или 42 часа бригаде из 4-х единиц рабочих по штату.

Энергозатраты будут складываться из потребляемой электроэнергии на освещение. Освещение проводится лампами в 100 Вт. Одна лампа горит примерно 8 часов в день. На освещение необходимо  $4ч \cdot 0,1\text{кВт} \cdot 10\text{шт} \cdot 42ч \cdot 5,08\text{руб.}/\text{кВт}\cdot\text{ч}=853,44\text{руб.}$  на 1000 карт.

На отопление одного квадратного метра площади приходится платить, примерно, 18,5 руб. в месяц. На занимаемую площадь участка занимающегося изготовлением карт примерно в 130 метров квадратных, необходимо  $130\text{кв.м.} \cdot 18,5\text{руб.}=2405\text{руб.}$  или 28860 руб. в год.

За 42 часа работы бригады необходимо 28860 руб. в год/220 смен в год/8часов в смену\*42часа=688,7руб.

Зарплата рассчитывается исходя из среднечасовой по штатному расписанию, т.е.  $42\text{часа} \cdot 4\text{чел.} \cdot 97\text{руб.}/\text{час}=16296\text{руб.}$

Страховые взносы берутся как 30% от фонда оплаты труда.

В прочие расходы относятся общехозяйственные затраты, которые включают расходные материалы (ветошь, спецодежда и т.п.), содержание пожарной, военизированной и сторожевой охраны; содержание и текущий ремонт зданий, сооружений и инвентаря общехозяйственного назначения; подготовка кадров. Данная сумма закладывается как 10% от фонда оплаты труда производственных рабочих, работающих на сделке. Т.е.  $16296 \cdot 0,1=1629,6\text{руб.}$

Рассчитаем аналогичную себестоимость 1000 карт с применением нового станочного оборудования, предлагаемого в проекте:

Таблица 3.6 – Себестоимость производства 1000 карт.

Статья затрат	Стоимость на 1000 карт, руб.
Электроэнергия	1209,04
Тепло	278,8
Зарплата рабочих	3940,9
Страховые взносы с з\п рабочих	1182,3
Зарплата управленческого персонала	776,6
Страховые взносы управленческого персонала	233
Амортизационные отчисления	301
Накладные расходы	394
Итого	8315,64

Энергозатраты при данном варианте производства будут складываться из потребляемой электроэнергии на освещение и самое главное на потребление электроэнергии станками. Расчет затрат на освещение приведен выше. Единственное что будет отличаться – количество затрачиваемого времени. На освещение необходимо  $4\text{ч.} * 0,1\text{кВт} * 10\text{шт} * 17\text{ч.} * 5,08\text{руб./кВт}\cdot\text{ч} = 345,44\text{руб.}$  на 1000 карт.

Затраты электроэнергии станков рассчитаем исходя из их паспортной мощности. Затраты электроэнергии на станочное оборудование будут равны  $20\text{кВт}\cdot\text{ч} * 8,5\text{ч.} * 5,08\text{руб./кВт}\cdot\text{ч} = 863,6\text{руб.}$

Общие затраты электроэнергии будут равны сумме затрат на освещение и на станочное оборудование, т.е.  $863,6 + 345,44 = 1209,04\text{руб.}$

За 17 часов работы станка необходимо затратить на тепло (по описанному ранее алгоритму)  $28860\text{руб./220смен/8часов} * 17\text{часов} = 278,8\text{руб.}$

Зарплата рабочих рассчитывается как:

$2\text{чел.} * 20400\text{руб./22дн./8ч.} * 17\text{ч.} = 3940,9\text{руб.}$

Зарплата управленческого персонала рассчитывается как:

$8040\text{руб./22дн./8ч.} * 17\text{ч.} = 776,6\text{руб.}$

Страховые взносы соответственно составят 1182,3 руб. и 233 руб.

Амортизацию рассчитаем следующим образом:

$37401\text{руб./12мес./22смены/8часов} * 17\text{часов} = 301\text{руб.}$

Таким образом сопоставив затраты на изготовление 1000 карт с помощью станка и ручным способом мы получим положительное сальдо равное  $24356,24\text{руб.} - 8315,64\text{руб.} = 16040,6\text{руб.}$  с каждой 1000 произведенных карт. Помимо положительного сальдо мы имеем:

1. экономию времени профессиональных рабочих, которых можно послать на другие виды работ.
2. возможности расширения производства при одновременно снижении издержек, что усилит конкурентные позиции ФГУП «ПСЗ» на рынке.

Рассчитаем затраты на внедрение проекта по годам, с условием на сегодняшний день в год производят (с учетом ремонтных работ) около 50000 карт. Учитывая усиление позиции предприятия на рынке предположим 5% рост производства.

Затраты по годам представлены в таблице 3.7.

Таблица 3.7 - Общие затраты на содержание станка по производству карт, руб.

Статья затрат	2018г	2019г	2020г	2021г	2022г
Электроэнергия	60452	63474,6	66648,3	69980,8	73479,8
Тепло	13940	13940	13940	13940	13940
Заработная плата производственных рабочих	197045	206897	217242	228104	239509
Отчисления на социальные нужды	59115	62070,8	65174,3	68433	71854,7

Зарплата управленческого персонала	38830	40771,5	42810,1	44950,6	47198,1
Отчисления управленческого персонала	11650	12232,5	12844,1	13486,3	14160,7
Амортизационные отчисления	37401	37401	37401	37401	37401
Накладные расходы	19700	20685	21719,3	22805,2	23945,5
Итого	438133	457472,7	477779,2	499101,1	521489,1

Затраты спланированы с учётом 5% ежегодного увеличения, без учёта инфляции (кроме амортизации и тепла).

Структура прибыли представлена в таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Структура прибыли на планируемый период, руб.

Показатель	2018г	2019г	2020г	2021г	2022г
Положительное сальдо от внедрения проекта	802030	842131,5	884238,1	928450	974872,5
Себестоимость содержания производственной линии	438133	457472,7	477779,2	499101,1	521489,1
Валовая прибыль	363897	384658,8	406458,9	429348,9	453383,4
Выплаты по кредиту «Росатома» в т.ч. Основная сумма долга	74800	74800	74800	74800	74800
Проценты по кредиту	56100	44880	33660	22440	11220
Прибыль (убыток) от продаж	232997	264978,8	297998,9	332108,9	367363,4
Текущий налог на прибыль	46599,4	52995,76	59599,78	66421,78	73472,68
Чистая прибыль (убыток) отчетного периода	186397,6	211983	238399,1	265687,1	293890,7

Как мы видим из таблицы 3.8 уже в первый год проекта появляется чистая прибыль. Но самое главное мы получаем экономию времени и освободившиеся ресурсы для дальнейшего развития производства.

### 3.6 Коммерческая эффективность проекта

Оценим коммерческую эффективность проекта. В основу расчетов по оценке эффективности проекта положены следующие предположения:

- продолжительность периода планирования принята 5 лет;
- в качестве шага планирования принят год;
- цены, тарифы и нормы не изменяются на протяжении всего периода планирования;
- инфляция отсутствует;
- норма дисконтирования на уровне 0,15.

При оценке эффективности инвестиционного проекта соизмерение временных показателей осуществляется путем приведения (дисконтирования) их к ценности в начальном периоде. Для приведения разновременных затрат, результатов и эффектов используется норма дисконтных затрат ( $E$ ), равная приемлемой для инвестора норме дохода на капитал.

Технически приведение к базисному моменту времени затрат, результатов эффектов, имеющих место на  $t$ -ом шаге расчета реализации проекта, удобно производить путем их умножения на коэффициент дисконтирования  $\alpha_t$  определяемый для постоянной нормы дисконта  $E$  как:

$$\alpha_t = \frac{1}{(1+E)^t}; \quad (3.1)$$

где  $t$  — номер шага расчета ( $t = 0, 1, 2, \dots, T$ );

$T$  - горизонт расчета.

Сравнение различных инвестиционных проектов и выбора из них рекомендуется производить с использованием различных показателей, к которым относятся:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД) или интегральный эффект;
- внутренняя норма доходности (ВНД);
- срок окупаемости;
- другие показатели, окружающие интересы участников или специфику проекта.

При использовании показателей для сравнения различных инвестиционных проектов они должны быть приведены к сопоставимому виду.

Чистый дисконтированный доход (ЧДД) определяется как сумма текущих эффектов за весь расчетный период, приведенных к начальному шагу, или как превышение интегральных результатов над интегральными затратами.

Если в течении расчетного периода не происходит инфляционного изменения цен или расчет производится в базовых ценах, то величина ЧДД для постоянной нормы дисконтирования вычисляется по формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{чм}} = \text{ЧДД} = \sum_{i=0}^T (R_i - Z_i) \times \frac{1}{(1+E)^i}; \quad (3.2)$$

где:  $R_t$  - результат, достигаемые на  $t$ -ом шаге расчета;

$Z_t$  - затраты, осуществляемые на том же шаге,

$T$  - горизонт расчета (равный номеру шага расчета на котором производится ликвидация объекта).

$\Delta_t = (R_t - Z_t)$  - эффект, достигаемый на  $t$ -ом шаге.

Если ЧДД инвестиционного проекта положителен, то проект является эффективным (при данной норме дисконта) и может рассматриваться вопрос о его принятии. Чем больше ЧДД, тем эффективнее проект. Если инвестиционный проект будет осуществлен при отрицательном ЧДД, инвестор понесет убытки, т.е. проект не эффективен.

На практике часто пользуются модифицированной формулой для определения ЧДД.

Для этого из состава  $Z_t$  исключают капитальные вложения и обозначают через:

$K_t$  - капитальные вложения на  $t$ -ом шаге;

$K$  - сумму дисконтированных капиталовложений, т.е.

$$K = \sum_{t=0}^T \frac{1}{(1+E)^t}; \quad (3.3)$$

а через  $Z_t^+$  - затраты на  $t$ -ом шаге при условии, что в них не входят капиталовложения.

Тогда формула (3.3) для ЧДД записывается:

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=0}^T (R_t - Z_t^+) \times \frac{1}{(1+E)^t} - K; \quad (3.4)$$

и выражает разницу между суммой приведенных эффектов и приведенной к тому времени величиной капитальных вложений ( $K$ ).

Индекс доходности (ИД) представляет собой отношения суммы приведенных эффектов к величине капиталовложений:

$$\text{ИД} = \frac{1}{K} \times \sum_{t=0}^T (R_t - Z_t^+) \times \frac{1}{(1+E)^t}; \quad (3.5)$$

Индекс доходности тесно связан с ЧДД. Он строится из тех же элементов и его значения связано со значением ЧДД: если ЧДД положителен, то  $\text{ИД} > 1$ , проект эффективен, если  $\text{ИД} < 1$  — не эффективен.

Внутренняя норма доходности ВНД представляет собой ту норму дисконта ( $E_{\text{вн}}$ ), при которой величина приведенных эффектов равна приведенным капиталовложениям.

Иными словами  $E_{\text{вн}}$  (ВНД) является решением уравнения:

$$\sum_{t=0}^T \frac{R_t - Z_t^+}{(1+E_{\text{вн}})^t} = \sum_{t=0}^T \frac{K_t}{(1+E_{\text{вн}})^t}. \quad (3.6)$$

Если расчет ЧДД инвестиционного проекта дает ответ на вопрос, является он эффективным или нет при некоторой заданной норме дисконта

(Е), то ВНД проекта определяется в процессе расчета и затем сравнивается с требуемой инвестором нормой дохода на вкладываемый капитал.

В случае когда ВНД равна или больше требуемой инвестором нормы дохода на капитал, инвестиции в данный инвестиционный проект оправданы, и может рассматриваться вопрос о его принятии. В противном случае инвестиции в данный проект не целесообразны.

Если сравнение альтернативных (взаимоисключающих) инвестиционных проектов (вариантов проекта) по ЧДД и ВНД приводят к противоположным результатам, предпочтение следует отдавать ЧДД.

Срок окупаемости - минимальный временной интервал (от начала осуществления проекта), за пределами которого интегральный эффект становится и в дальнейшем остается не отрицательным. Иными словами, это - период (измеряемый в месяцах, кварталах или годах), начиная с которого первоначальные вложения и другие затраты, связанные с инвестиционным проектом, покрываются суммарными результатами его осуществления.

Результаты и затраты, связанные с осуществлением проекта, можно вычислять с дисконтированием или без него. Соответственно, получится два различных срока окупаемости.

Срок окупаемости рекомендуется определять с использованием дисконтирования.

Данные о потоках денежных средств от операционной и инвестиционной деятельности представлены в таблице 3.9 – 3.15. Данные о внутренней норме доходности показаны в таблице 3.16.

Таблица 3.9 - Поток денежных средств инвестиционной деятельности.

Наименование	Шаг (год) расчета						Итого за отчетный период
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
1. Капитальные вложения (приобретение активов)	374000	0	0	0	0	0	374000
1.1. Собственные средства	0						
1.2. Заемные средства	374000	0	0	0	0	0	374000
2. Приток денежных средств							
2.1. Реальный пошаговый	0	0	0	0	0	0	0
2.2. Дисконтированный пошаговый	0	0	0	0	0	0	0
3. Отток денежных средств							
3.1. Реальный пошаговый	374000	0	0	0	0	0	374000
3.2. Дисконтированный пошаговый	374000	0	0	0	0	0	374000
4. Сальдо потока							
4.1. Сальдо реального потока							
4.1.1. Пошаговое	-374000	0	0	0	0	0	-374000

4.1.2. Накопленное	- 374000	- 374000	- 374000	- 374000	- 374000	- 374000	-374000
4.2. Сальдо дисконтированного потока							
4.2.1. Пошаговое	- 374000	0	0	0	0	0	-374000
4.2.2. Накопленное	- 374000	- 374000	- 374000	- 374000	- 374000	- 374000	-374000

Таблица 3.10 - Поток денежных средств операционной деятельности

Наименование	Шаг (год) расчета						Итого за отчетный период
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
1. Доходы	0	802030	842132	884238	928450	974873	4431722
1.1. Выручка от реализации услуг (без НДС)	0	802030	842132	884238	928450	974873	4431722
2. Расходы	0	494233	502353	511439	521541	532709	2562275
2.1. Постоянные текущие издержки предприятия (без амортизации и % по кредиту)	0	33640	34625	35659	36745	37886	178555
2.2. Амортизация ОС	0	37401	37401	37401	37401	37401	187005
2.3. Проценты по кредиту	0	56100	44880	33660	22440	11220	168300
2.4. Переменные издержки	0	367092	385447	404719	424955	446203	2028415
3. Прибыль предприятия							
3.1. Прибыль отчетного периода (налогооблагаемая)	0	307797	339779	372799	406909	442163	1869447
3.2. Налог на прибыль	0	61559	67956	74560	81382	88433	373889
3.3. Чистая прибыль	0	246238	271823	298239	325527	353731	1495558
4. Приток денежных средств							
4.1. Реальный пошаговый	0	802030	842132	884238	928450	974873	4431722
4.2. Дисконтированный пошаговый	0	697417	636772	581391	530846	484674	2931101
5. Отток денежных средств							
5.1. Реальный пошаговый	0	395273	396996	399478	402758	406875	2001381
5.2. Дисконтированный пошаговый	0	343715	300186	262659	230279	202285	1339124
6. Сальдо потока							
6.1. Сальдо реального потока							
6.1.1. Пошаговое	0	406757	445136	484760	525692	567997	2430341
6.1.2. Накопленное	0	406757	851893	1336653	1862344	2430341	

6.2. Сальдо дисконтированного потока							
6.2.1. Пошаговое	0	353702	336586	318732	300567	282389	1591977
6.2.2. Накопленное	0	353702	690289	1009021	1309588	1591977	

Таблица 3.11 - Поток денежных средств финансовой деятельности

Наименование	Шаг (год) расчета						Итого за отчетный период
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
1. Собственный (акционерный) капитал							0
1.1. Получение средств							0
1.2. Выплата дивидендов							0
2. Заемный капитал (кредит)							0
2.1. Получение ссуды	374000	0					374000
2.2. Возврат ссуды	0	74800	74800	74800	74800	74800	374000
3. Приток денежных средств							0
3.1. Реальный пошаговый	374000	0	0	0	0	0	374000
3.2. Дисконтированный пошаговый	374000	0	0	0	0	0	374000
4. Отток денежных средств							0
4.1. Реальный пошаговый	0	74800	74800	74800	74800	74800	374000
4.2. Дисконтированный пошаговый	0	65043	56560	49182	42767	150450	170785
5. Сальдо потока							
5.1. Сальдо реального потока							
5.1.1. Пошаговое	374000	-74800	-74800	-74800	-74800	-74800	0
5.1.2. Накопленное	374000	299200	224400	149600	74800	0	
5.2. Сальдо дисконтированного потока							
5.2.1. Пошаговое	374000	-65043	-56560	-49182	-42767	-150450	9998
5.2.2. Накопленное	374000	308957	252397	203215	160448	9998	

Таблица 3.12 - Поток денежных средств инвестиционной и операционной деятельности

Наименование	Шаг (год) расчета						Итого за отчетный период
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
1. Приток денежных средств							0
1.1. Реальный пошаговый	0	802030	842132	884238	928450	974873	4431722
1.2. Дисконтированный	0	697417	636772	581401	530844	484684	2931119



пошаговый							
2. Отток денежных средств							
2.1. Реальный пошаговый	374000	395273	396996	399478	402758	406875	2375381
2.2. Дисконтированный пошаговый	374000	343715	300186	262664	230278	202289	1713132
3. Сальдо потока							
3.1. Сальдо реального потока							
3.1.1. Пошаговое	-374000	406757	445136	484760	525692	567997	2056341
3.1.2. Накопленное	-374000	32757	477893	962653	1488344	2056341	
3.2. Сальдо дисконтированного потока							
3.2.1. Пошаговое	-374000	353702	336586	318737	300566	282395	1217987
3.2.2. Накопленное	-374000	-20298	316289	635026	935592	1217987	

Таблица 3.13 - Сальдо потоков денежных средств

Наименование	Шаг (год) расчета						Итого за отчетный период
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
1. Приток денежных средств							
1.1. Реальный пошаговый	374000	802030	842132	884238	928450	974873	4805722
1.2. Дисконтированный пошаговый	374000	697417	636772	581401	530844	484684	2820435
2. Отток денежных средств							
2.1. Реальный пошаговый	374000	470073	471796	474278	477558	481675	2749381
2.2. Дисконтированный пошаговый	374000	408759	356746	311846	273046	239478	1963873
3. Сальдо потоков							
3.1. Сальдо реальных потоков							
3.1.1. Пошаговое	0	331957	370336	409960	450892	493197	2056341
3.1.2. Накопленное	0	331957	702293	1112253	1563144	2056341	
3.2. Сальдо дисконтированных потоков							
3.2.1. Пошаговое	0	288659	280027	269555	257799	245206	1341246
3.2.2. Накопленное	0	288659	568685	838241	1096039	1341246	

Таблица 3.14 - Кредит. Получение и возврат ссуды. Уплата процентов по кредиту.

Наименование	Шаг (год) расчета						Итого за отчетный период
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
1. Ссуда							
1.1. Задолженность по ссуде на начало шага	0	374000	299200	224400	149600	74800	1122000
1.2. Получение ссуды в течение шага	374000	0	0	0	0	0	374000
1.3. Погашение ссуды в течение шага	0	74800	74800	74800	74800	74800	374000
1.4. Задолженность по ссуде на конец шага	374000	299200	224400	149600	74800	0	1122000
2. Ставка процента по кредиту, %	0	15	15	15	15	15	
3. Сумма процентов по кредиту							
3.1. Задолженность по % на начало шага	0	0	0	0	0	0	0
3.2. Начислено % по кредиту	0	56100	44880	33660	22440	11220	168300
3.3. Уплачено % по кредиту	0	56100	44880	33660	22440	11220	168300
3.4. Задолженность по % на конец шага	0	0	0	0	0	0	0
4. Кредит							
4.1. Задолженность по кредиту на начало шага	0	374000	299200	224400	149600	74800	1122000
4.2. Задолженность по кредиту на конец шага	374000	299200	224400	149600	74800	0	1122000

Таблица 3.15 - Внутренняя норма доходности. Норма дисконта и чистый дисконтированный доход пошаговых потоков денежных средств инвестиционной и операционной деятельности.

Значение нормы дисконта	Шаг (год) расчета						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
0,00	-374000	406757	445136	484760	525692	567997	2056341
0,10	-374000	369779	367881	364207	359054	352681	1439603
0,20	-374000	338965	309122	280532	253516	228265	1036400
0,30	-374000	312890	263394	220646	184059	152978	759968
0,40	-374000	290541	227110	176662	136842	105610	562765
0,50	-374000	271172	197838	143632	103840	74798	417280
0,60	-374000	254223	173881	118350	80214	54168	306837
0,70	-374000	239269	154026	98669	62941	40004	220909
0,80	-374000	225976	137388	83121	50077	30060	152621
0,90	-374000	214083	123306	70675	40338	22939	97341
1,00	-374000	203379	111284	60595	32856	17750	51863
1,10	-374000	193694	100938	52344	27030	13908	13914
1,20	-374000	184890	91970	45526	22441	11021	-18152

Таблица 3.16 – Показатели коммерческой эффективности инвестиционного проекта

Наименование показателя	Значение
1. Чистый реальный доход (ЧРД), руб.	2 056 341
2. Чистый дисконтированный доход (ЧДД), руб.	1 217 987
3. Индекс доходности реальный (ИДр)	6,50
4. Индекс доходности дисконтированный (ИДд)	4,26
5. Внутренняя норма доходности (ВНД), %	114,50
6. Срок окупаемости капитальных вложений реальный (Ток), лет	0,92
7. Срок окупаемости капитальных вложений дисконтированный (Ток), лет	1,06

По данным таблицы 3.16 видим, что чистый дисконтированный доход больше нуля, индекс доходности больше единицы. Внутренняя норма доходности 114.5%, срок окупаемости около года.

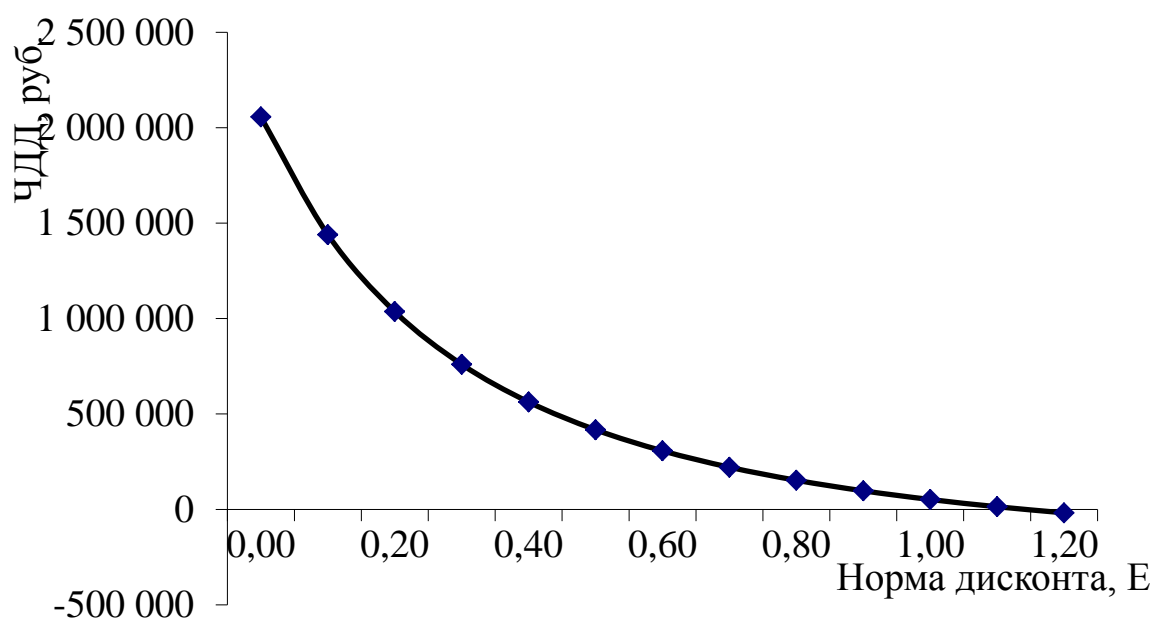


Рисунок 3.1 – Внутренняя норма доходности

По данным таблицы 3.16 можно судить об эффективности предлагаемого проекта и целесообразности его внедрения на предприятии.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для определения необходимости повышения механизации нужно провести анализ финансового состояния. Это поможет верно сориентироваться в направлении и необходимости механизации производства.

Финансовое состояние предприятия и его устойчивость в значительной степени зависят от того, каким имуществом располагает предприятие, в какие активы вложен капитал и какой доход он принесет.

На основании проведенного анализа работы цеха за 2014 – 2016 годы можно сделать следующие выводы:

- наибольший удельный вес в структуре актива баланса составляют оборотные активы 69,3% в 2014 году и 74,7% на конец 2016 года.

- внеоборотные активы составили 30,7% и 29% на конец 2014 и 2015 года соответственно и 25,3% на конец 2016 года. Снижение внеоборотных активов произошло по статье основные средства.

- основной рост в оборотных активах произошел по статье запасы и затраты (на 122,7% за 2015 год и на 31,1% за 2016 год). В том числе рост по статье сырье и материалы на 93,7% за 2015 год и на 24,1% за 2016 год

- заемный капитал превышает собственный и составляет 27,8% в 2014, 55,3% в 2015 и 62,0% в 2016 году.;

- в составе собственного капитала наибольший удельный вес составляет нераспределенная прибыль прошлых лет, которая составила 18612 тыс. руб. в 2014, 19985 тыс.руб. в 2015 и 20150 тыс.руб. в 2016 году.

- общая величина запасов за весь анализируемый период превышает общую величину основных источников формирования запасов и затрат, что характеризует финансовую ситуацию как кризисную;

- В 2014 году рентабельность продаж, общая рентабельность продаж, рентабельность реализованной продукции и рентабельность затрат имеют отрицательное значение из-за того, что в этот период предприятие сработало в убыток. В 2015 году рентабельность продаж и рентабельность реализованной продукции уже имеет положительное значение т.к. выручка от реализованной продукции превышает себестоимость. В 2016 году все эти показатели положительные, т.е. цех сработал прибыльно;

- динамика показателей интенсивности использования ресурсов позволяет определить тенденцию развития предприятия.. В течении 2016 года предприятие уменьшает фондовооруженность путём списания старого оборудования на 9,4%; одновременно увеличивая фонд оплаты труда и среднегодовую заработную плату одного работника на 13,8%. В результате этого производительность труда выросла на 39,6% и прибыль на одного работника на 3207,6%. В 2016 году цех получил валовую прибыль 6576 тыс. руб.

На основе проведенного анализа можно сформулировать сущность проблемной ситуации для объекта исследования:

Доля основных средств уменьшается, т.к. предприятие постепенно старое оборудование списывает, не делая финансовые вложения на приобретение основных средств и разработку технологий. При увеличении объемов предприятие будет испытывать голод в квалифицированных трудовых ресурсах. Предприятию необходимо внедрять более качественные новые технологии.

Отрицательная сторона имущественного положения - уменьшение коэффициента обновления основных средств. Предприятию необходимо постепенно обновлять парк оборудования.

Тенденция увеличения доли дебиторской задолженности отрицательно характеризует деятельность предприятия, так как говорит об отвлечении из оборота денежных средств.

К отрицательной тенденции можно отнести и снижение удельного веса денежных средств, которые составляют 27% в 2014, 10,6% в 2015 и 1,5% в 2016 году. Они уходят на уплату своевременной заработной платы и налогов.

На протяжении анализируемого периода наибольший удельный вес в составе оборотных активов составляют запасы.

Оценка финансового состояния на краткосрочную перспективу производится с помощью показателя текущей ликвидности. Значения этого показателя составили: 2014- 2,5; 2015-1,2; 2016-1,2.

Учитывая, что нормативное значение показателя составляет 2,5-2,0, можно сделать вывод, что по итогам работы 2014 года было ликвидным, наблюдалась хорошая динамика показателя. Однако 2015 и 2016 года завершились с проблемами в текущем финансовом состоянии. Предприятие с такой ликвидностью имеет низкий кредитный рейтинг. Об ухудшении ликвидности активов баланса свидетельствует увеличение доли запасов.

Общая величина запасов за весь анализируемый период превышает общую величину основных источников формирования запасов и затрат, что характеризует финансовую ситуацию как кризисную.

А также и коэффициент маневренности к концу 2016 года становятся ниже нормативного значения и составляет 0,3, т.е. степень мобильности собственных средств уменьшается.

Коэффициент финансовой независимости в части формирования запасов и затрат к концу 2016 года также имеет тенденцию снижения. Если в 2014 году цех в основном формировал часть запасов и затрат за счёт собственных средств, то в 2015 и в 2016 годах формирование запасов и затрат происходит в основном за счёт заёмных средств.

Увеличение оборачиваемости денежных средств (11,6 в 2014, 13,6 в 2015 и 41,8 в 2016 году) говорит об уменьшении денежных средств. Так как основная доля средств отвлекается на заработную плату основных рабочих.

Большая сумма нераспределённой прибыли указывает на то, что полученная прибыль «не работает» на предприятие.

Цех на конец 2016 года - предприятие, работающее в сфере строительства из материалоемкого превращается в трудоемкое. Идет большое отвлечение оборотных средств на формирование затрат по

заработной плате. Чаще всего для выполнения своих обязательств предприятие вынуждено привлекать дополнительные финансовые средства, пользуясь услугами внешних кредиторов, но и как следствие увеличиваются суммы себестоимости, уплата % по кредиту.

В качестве повышения уровня механизации производства можно предложить на имеющихся в распоряжении предприятиях производственных мощностях максимально механизировать и упростить труд работников, повысив тем самым производительность труда, выход конечной продукции и улучшив тем самым финансовые показатели предприятия.

Проект разработан для осуществления в штамповочно-прессовом цехе в целях получения дополнительных денежных средств за счет снижения доли ручного труда.

Для повышения уровня механизации, производительности труда, снижения себестоимости продукции, а также для начального выпуска потребуется вложить около 375 тыс. рублей.

Для организации производства потребуется незначительное количество времени, т.к. как уже говорилось опыт работы в производстве заготовок.

На первом этапе развития потребуется время для освоения нового станочного оборудования.

Цель на последующих этапах развития – это постараться захватить своей продукцией рынок не только Российской Федерации, но и зарубежья за счет высокой производительности и низкой себестоимости вытеснив основных конкурентов.

Предприятие в настоящее время загибание кровельного листа, для подготовки фальцевого соединения производит вручную. Себестоимость данной работы высокая, производительность низкая, в то же время заказчики проявляют спрос на кровельную сталь.

Создание участка для производства облицовочных карт предполагается осуществить на базе существующего производственного цеха, располагающего свободными производственными помещениями, имеющего необходимые подъезды.

Создание участка производства загибание кровельного листа предполагается закупкой универсальной гибочной машины SCHRODER, модель ASK.

Данное оборудование планируется приобрести на заказ у НПО «Московский сборно-механический завод». Данный поставщик оборудования является давним партнером ФГУП «ПСЗ» и никогда нареканий на поставленное им оборудование не было. Затраты на доставку оборудования до станции покупателя, наладка оборудования и его запуск специалистами завода входит в его стоимость. Задача нашего предприятия только доставить оборудование со станции в город.

Важным преимуществом нашего предприятия, как уже говорилось, является то, что нет необходимости проводить обучение персонала, рабочие уже имеют навыки для работы с данным видом оборудования. Организация

участка для производства облицовочных карт для куполов повлечет за собой создание новых рабочих мест.

Данный гибкий производственный модуль рассчитан на производство при среднем уровне технологии минимального количества в 60 карт в машино-час работы. Ручной труд, применяемый сейчас на предприятии в расчетах используется, основываясь на нормах. Норма выработки, утвержденная директором предприятия, берется в количестве 6 карт за человеко-час. На участке изготовления карт работают 4 монтажника. Рассчитаем, основываясь на производственных нормах предприятия себестоимость 1000 карт с применением нового оборудования и затрат, которые необходимы для производства 1000 карт за это же время по старой технологии т.е. с применением ручного труда.

Рассчитаем затраты на внедрение проекта по годам, с условием на сегодняшний день в год производят (с учетом ремонтных работ) около 50000 карт. Учитывая усиление позиции предприятия на рынке предположим 5% рост производства.

Как мы видим из таблицы 3.8 уже в первый год проекта появляется чистая прибыль. Но самое главное мы получаем экономию времени и освободившиеся ресурсы для дальнейшего развития производства.

По данным таблицы 3.16 видим, что чистый дисконтированный доход больше нуля, индекс доходности больше единицы. Внутренняя норма доходности 114.5%, срок окупаемости около года.

По данным таблицы 3.16 можно судить об эффективности предлагаемого проекта и целесообразности его внедрения на предприятии.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бланк И.А. Словарь-справочник финансового менеджера. - К.: Изд-во "Ника-Центр". 2012. - 480 с.
2. Бланк И.А. Управление прибылью. - К.: Пчд-но "Ника Центр", 2014.- 480с.
3. Бочаров В.В. Методы финансирования инвестиционной деятельности предприятий. - М.: Финансы и статистика. 2015.- 160 с.
4. Гинзбург А.И. Экономический анализ. – СПб.: Питер, 2015 – 480 с.: ил.
5. Годин А.М. Маркетинг: Учебник. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2011 – 756 с.4.
6. Джозеф А. Ковелло, Бриан Дж. Хейзелгрэн. Бизнес-планы. Полное справочное руководство: Пер. с англ. – М.,: БИНОМ, 2012 -352 с.: ил.
7. Донцова Л.В., Никифорова Н.А. Комплексный анализ бухгалтерской отчётности.-4-е изд., перераб. и доп.- М.: Издательство «Дело и Сервис», 2011.- 304 с.
8. Егоров Ю.Н., Варакута С.А. Планирование на предприятии – М.: ИНФРА-М, 2014 – 176 с.
9. Инвестиции: учеб. / 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, 2016. – 440 с.
10. Ковалев В.В., Волкова О.Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учеб. –М.: ТК Велби, Проспект, 2015 - 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., Скамай Л.Г. Финансы фирмы: Учеб.пособ.- М.: ИНФРА-М, 2012.- 264 с.- (Серия «Вопрос- ответ»).
13. Менеджмент. Учебник/ Под ред. В.В. Томилова.- М.: Юрайт-Издат, 2014. -591с.
14. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: Пер. с англ. – М.: Дело, 2015. – 720 с.
15. Миронов М.Г., Замедлина Е.А., Жарикова Е.В. Финансовый менеджмент: Учебное пособие. М.: Издательство «Экзамен», 2015. – 224 с.
16. Пелих А.С. Бизнес-план или как организовать собственный бизнес. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Ось-89, 2016 – 112 с.
17. Протасов В.Ф. Анализ деятельности предприятия (фирмы): производство, экономика, финансы, инвестиции, маркетинг. –М.: Финансы и статистика, 2014 – 536 с.: ил.
18. Савицкая В.Г. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник – 4-е изд. –М.: ИНФРА-М, 2016 – 512 с.
19. Сергеев А.А. Экономические основы бизнес-планирования: Учеб. Пособие для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015 – 462 с.



20. Справочник начальник цехаа 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, 2014 – 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., Корнеева И.В. Современный маркетинг: Настольная книга по исследованию рынка: Учеб. пособие.-3-е изд., перераб. и доп.- М: Финансы и статистика, 2014. – 560 с.: ил.

24. Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С. Финансы предприятий: Учебное пособие. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 343с.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Бухгалтерский баланс штамповочно-прессового цеха ФГУП «ПСЗ» (ф.1)  
за 2014 – 2016 гг.

Наименование показателя	На 31.12.2016г., тыс. руб.	На 31.12.2015г., тыс. руб.	На 31.12.2014г., тыс. руб.
<b>АКТИВ</b>			
1. Внеоборотные активы			
Нематериальные активы			
Результаты исследований и разработок			
Нематериальные поисковые активы			
Материальные поисковые активы			
Основные средства	8074	8450	6657
Доходные вложения в материальные ценности			
Финансовые вложения	5	5	5
Отложенные налоговые активы	4613	4693	1367
Прочие внеоборотные активы			
<b>ИТОГО по разделу 1</b>	<b>12692</b>	<b>13148</b>	<b>8029</b>
2. Оборотные активы			
Запасы	25830	19710	8852
НДС по приобретенным ценностям	969	484	9
Дебиторская задолженность	10155	8393	4345
Финансовые вложения (за исключением финансовых эквивалентов)			
Денежные средства и денежные эквиваленты	564	3408	4890
Прочие оборотные активы			
<b>Итого по разделу 2</b>	<b>37518</b>	<b>32122</b>	<b>18096</b>
<b>Баланс</b>	<b>50210</b>	<b>45270</b>	<b>26125</b>
<b>ПАССИВ</b>			
3. Капитал и резервы			
Уставный капитал (складочный капитал, вклады товарищей)	18	18	18
Собственные акции выкупленные у акционеров			
Переоценка внеоборотных активов			
Добавочный капитал (без переоценки)	224	224	224
Резервный капитал			
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	18805	19985	18612
<b>Итого по разделу 3.</b>	<b>19067</b>	<b>20247</b>	<b>18874</b>
4. Долгосрочные			

Наименование показателя	На 31.12.2016г., тыс. руб.	На 31.12.2015г., тыс. руб.	На 31.12.2014г., тыс. руб.
обязательства			
Заемные средства			
Отложенные налоговые обязательства		-1064	-132
Оценочные обязательства			
Прочие обязательства			
Итого по разделу 4		-1064	-132
5. Краткосрочные обязательства	6500		
Заемные средства			
Кредиторская задолженность	24643	26087	7383
Доходы будущих периодов			
Оценочные обязательства			
Прочие обязательства			
Итого по разделу 5	31143	26087	7383
Баланс	50210	45270	26125

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Отчет о финансовых результатах штамповочно-прессового цеха ФГУП  
«ПСЗ» за 2014 – 2016 гг.

Наименование показателя	2016г.	2015г.	2014г.
Выручка	83060	56380	54216
Себестоимость продаж	76484	56198	56563
Валовая прибыль (убыток)	6576	182	-2347
Коммерческие расходы			
Управленческие расходы			
Прибыль (убыток) от продаж	6576	182	-2347
Доходы от участия в других организациях			
Проценты к получению			
Проценты к уплате			
Прочие доходы	9062	9781	1892
Прочие расходы	13921	12668	2219
Прибыль (убыток) до налогообложения	1717	-2705	-2674
Текущий налог на прибыль	494	173	
В т.ч. постоянные налоговые обязательства (активы)			
Изменение отложенных налоговых обязательств			
Изменение отложенных налоговых активов			
Прочее			
Чистая прибыль (убыток)	75	-1373	-1452