## Экономическое обоснование замены старого оборудования в цехе №53 на предприятии ОАО «Пермский моторный завод»

2016

РЕФЕРАТ

Объектом исследования является ОАО «Пермский моторный завод», функционирующее на рынке машиностроения для оказания услуг для предприятий нефтегазодобывающей отрасли.

Цель работы - обоснование проекта по замене старых балансировочных станков на новый станок HL 6UB.

В процессе работы проводился анализ финансовой деятельности предприятия и основных средств по цеху №53 предприятия ОАО «Пермский моторный завод».

В результате исследования были предложены схемы реализации проекта по замене старых балансировочных станков.

Степень внедрения - проект рассматривается к внедрению как часть стратегического плана предприятия.

[**Вернуться в каталог дипломов по менеджменту**](http://учебники.информ2000.рф/management3/management3.shtml)

Итогом внедрения является выгодный проект, подтвержденный расчетами, в результате которых выявилась экономия затрат на внедрение нового оборудования.

Разработанный проект применим для машиностроительной отрасли, в частности двигателестроения, в лице ОАО «Пермский моторный завод».

Значимость работы заключается в том, что на предприятие ложится огромная ответственность за жизнь людей, пользующихся самолетами. От состояния оборудования зависит качество сборки готовых изделий, а именно авиационных двигателей. Эффективность инвестиционного проекта рассчитана с помощью экономических показателей и отражена на графиках и диаграммах. В заключении написаны основные выводы по данному проекту.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И ПОЯСНЕНИЙ

ОАО - Открытое акционерное общество

ПМЗ - Пермский моторный завод

Г. -город

гг.- года

ГТУ - Газотурбинная установка

НПО - Научно-производственное объединение

ЗАО - Закрытое акционерное общество

тыс.руб - тысяч рублей

ВНА - внеоборотные активы

ОБА - оборотные активы

т.е - то есть

р/р - рубль/рубль

т.к. - так как

ОС - оборотные средства

руб. - рублей

S к.г - наличие основных средств на конец года

S н.г. - наличие основных средств на начало года

S пост - поступило основных средств

S выб - выбыло основных средств

м2 - квадратные метры

кг - килограмм

мм - миллиметр

об/мин - оборотов в минуту

кВт - киловатт

ООО - общество с ограниченной ответственностью

шт. - штуки

АРЗ - авиационный ремонтный завод

ч - час

К общ ликв - коэффициент общей ликвидности

К пр ликв - коэффициент промежуточной ликвидности

К абс ликв - коэффициент абсолютной ликвидности

К об. ок - коэффициент оборачиваемости основного капитала

К об зап - коэффициент оборачиваемости запасов

К об деб - коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности

К об кред - коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности

пр. - проспект

ЦТК - центр технологической компетенции

ОДК - объединенная двигателестроительная корпорация

стр.- строка

т.д - так далее

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. Анализ финансовой деятельности предприятия ОАО «Пермский моторный завод»

1.1 Характеристика предприятия

.2 Анализ финансового состояния ОАО «ПМЗ»

.2.1 Анализ состава и структуры имущества предприятия

.2.2 Анализ состава и структуры источников формирования имущества ОАО «ПМЗ»

.2.3 Анализ ликвидности

.2.4 Анализ финансовой устойчивости

.3 Анализ деловой активности

.4 Анализ финансовых результатов

.5 Анализ основных средств по цеху №53 предприятия ОАО «ПМЗ»

ГЛАВА 2. Экономическое обоснование замены старого оборудования в цехе № 53 на предприятии ОАО «Пермский моторный завод»

2.1 Проект внедрения нового балансировочного станка HL 6UB в цехе № 53

.2 Оценка затрат замены старых станков на новый

.3 Оценка эффективности замены старых станков на новый

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

На протяжении многих лет главной целью любого предприятия, в нашем случае промышленного, всегда являлась повышение производительности труда и улучшение финансовой деятельности предприятия. Можно много перечислить причин низкой производительности труда, но одной из главных является физический и моральный износ машин и оборудования.

В рыночных условиях необходимо правильно решать проблемы по замене старого и выбору нового оборудования, так как от этого зависят все основные показатели деятельности предприятия.

На ОАО «Пермский моторный завод» существует много цехов, в том числе механических, механосборочных, сборочных, термических и других, в которых находятся старые оборудования. У всех станков, годы выпуска которого колеблется в 1980е годы, давно выработался свой ресурс и ,следовательно, производительность труда снизилась. Также следует заметить, что с каждым годом на предприятии объемы производства растут, и растет потребность в деталях и узлах.

При решении вопроса о замене старого оборудования, прежде всего, необходимо выбрать показатели, анализ которых позволяет принять верное решение. В машиностроении к ним можно отнести инвестиционные затраты, расходы на эксплуатацию оборудования в текущем периоде (включая затраты на ремонт и техническое обслуживание).

В промышленности более трети предприятий имеют основную часть машин и оборудования, возраст которых составляет 25 лет. Около 60 % промышленных предприятий работают на оборудовании старше 15 лет. Только пятая часть предприятий этой основной отрасли экономики имеет оборудование в возрасте до 7 лет. Статистика не утешительна.

На ОАО «Пермский моторный завод» больше половины оборудования имеют «плачевное» состояние, а предприятие является одним из основных в промышленной отрасли России. Он производит двигатели, как для наземной, так и для авиационной техники.

Проблема кардинального обновления парков оборудования с целью смены технологического уклада на более прогрессивный для экономики России давно известна. Она уже существовала в начале 80-х гг. XX в., когда технологическое отставание экономики страны оценивалось в 10-15 лет. В настоящее время этот разрыв после кризисных 1990-х гг. увеличился, по разным оценкам, от 30 до 50 лет.

Во многих развитых и развивающихся странах эта проблема возведена в ранг технологической политики, государство активно способствует ускорению процессов замены и модернизации оборудования, особенно если это связано с переходом на более прогрессивный технологический уклад. Используются различные налоговые льготы, дополнительные стимулирующие инвестиции, рычаги таможенной политики и другие.

Ускорение процессов модернизации и замены оборудования в большинстве отраслей экономики РФ зависит от многих факторов. В качестве основных можно назвать наличие инвестиционных возможностей у собственника устаревшего оборудования для покупки нового, как на внутренних, так и на внешних рынках; наличие технико-технологического потенциала отечественного машиностроения, благодаря которому оно может выпускать конкурентоспособную продукцию; государственная поддержка инновационных процессов в области и т.д.

Важнейшей проблемой, затрудняющей развитие машиностроения, остается катастрофически медленный процесс улучшения технологической структуры производства на основе замещения устаревших технологий и основных фондов современными, более производительными и эффективными.

Актуальность данной тему состоит в том, что замена старого оборудования на новое на предприятии необходима, так как машиностроение в России является важнейшей отраслью в экономике России.

Замена оборудования на машиностроительных предприятиях прежде всего осуществляется с целями сокращения времени изготовления деталей, экономии затрат на сырье и электроэнергию, высвобождения персонала и производственных площадей.

Перед предприятием стоит задача повышения конкурентоспособности за счет качества выпускаемых двигателей. Прежде всего, качество продукции основных цехов предприятия зависит от качества технологического оборудования. Заказчики предприятия должны иметь гарантию, что приобретаемая ими продукция производится на оборудовании, соответствующем всем требованиям мировых стандартов.

Совершенствование технологического оборудования, является одной из главных задач предприятия, за счет которой можно не только повысить конкурентоспособность, но и объемы производства.

Говоря о предприятии ОАО «Пермский моторный завод», можно отметить, что в случае некачественной сборки изделий, возникает большая вероятность наступления катастрофы. Сравним, например, производство двигателей на самолеты с производством двигателей на автомобили. При некачественной сборке двигателей, количество жертв в случае аварии увеличивается в несколько раз, чем при автомобильной аварии. Следовательно, и возникают более высокие требования к сборке двигателей, а также к оборудованию для испытаний и сборки.

Также следует заметить, что предприятие ОАО «Пермский моторный завод» выпускает двигатели для оборонной промышленности. Это является ключевым моментом для предприятия, т.к. идет поддержка со стороны государства и обеспечивается безопасность Российской федерации. Следовательно, государству не надо приобретать двигатели для оборонной промышленности из-за рубежа, а лишь надо вкладывать средства на развитие двигателестроения. Нельзя и отметить о том, что выпускаются двигатели на самолеты, на которых летает президент Российской федерации. К этим двигателям требуется больше внимание и ответственность.

Объектом исследования дипломного проекта является предприятие ОАО «Пермский моторный завод.

Предметом исследования является инвестиционный проект по замене старого оборудования на новое.

Цель дипломного проекта:

разработать и экономически обосновать замену старого оборудования в цехе №53 на предприятия и ОАО «Пермский моторный завод».

Для выполнения цели необходимо решить следующие задачи:

охарактеризовать предприятие ОАО «ПМЗ»;

провести анализ финансовой деятельности предприятия;

сделать анализ основных средств по цеху;

разработать проект внедрения нового станка;

оценить эффективность данного проекта.

Дипломный проект состоит из введения, 2 глав, из заключения и списка использованных источников.

В 1 главе дипломного проекта проводится анализ финансовой деятельности предприятия в целом, анализ структуры имущества предприятия, анализ источников формирования имущества предприятия.

Во 2 главе разрабатывается проект внедрения нового оборудования, оцениваются затраты замены оборудования, а также оценивается эффективность данного проекта.

Итогом внедрения инвестиционного проекта должно являться выгодность и прибыльность проекта, небольшой срок окупаемости, увеличение объемов сборки двигателей, снижение затрат и увеличение конкурентоспособности предприятия ОАО «Пермский моторный завод».

Все достоинства инвестиционного проекта подтверждены расчетами показателей эффективности, таких как чистый дисконтированный доход, индекс доходности и внутренняя норма доходности, а также рассчитан срок окупаемости инвестиционного проекта.

ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ОАО «ПЕРМСКИЙ МОТОРНЫЙ ЗАВОД»

1.1 Характеристика предприятия

Компания зарегистрирована 27 ноября 1997 года регистратором Инспекция Министерства Российской Федерации по налогам и сборам по Свердловскому району г. Перми. Управляющий директор организации - Попов Сергей Владимирович.

Компания ОАО «Пермский Моторный Завод» находится по адресу 614990, г. Пермь, пр. Комсомольский, 93, основным видом деятельности является «Производство турбореактивных и турбовинтовых двигателей и их частей». Основная отрасль компании - «Турбостроение».

ОАО «Пермский моторный завод» (в дальнейшем ПМЗ) - серийный производитель газотурбинных двигателей для авиации, промышленных газотурбинных установок для электроэнергетики и транспортировки газа. Входит в состав ОАО «Управляющая компания «Объединенная двигателестроительная корпорация». Размер уставного капитала составляет 750 000 тысяч рублей и состоит из 7 500 000 обыкновенных именных акций с номинальной стоимостью 100 руб. Высшим органом управления ОАО «ПМЗ» является общее собрание акционеров, которое проводится один раз в год. Стратегию управления осуществляет Совет Директоров во главе с председателем Совета Директоров. Совет состоит из 7 членов.

Сегодня «ПМЗ» выпускается более 10 типов ГТУ мощностью от 2,5 до 25 МВт для привода компрессоров газоперекачивающих агрегатов и генераторов газотурбинных электростанций.

Пермский моторный завод - предприятие с полным технологическим циклом, включающим литейное, механическое, сварочное, сборочное и испытательное производства, выполняющее ремонт, гарантийное и послегарантийное обслуживание продукции, обучение персонала эксплуатирующих организаций. ПМЗ - одно из крупнейших предприятий Пермского края и одно из ведущих предприятий авиационного и промышленного моторостроения России.

Пермский моторный завод, бесспорно, является заслуженным лидером в авиационном и промышленном двигателестроении России и СНГ. Это единственное в России предприятие, серийно производящее авиадвигатели, которые успешно конкурируют с зарубежными аналогами. Спрос на продукцию ОАО «ПМЗ» растет с каждым годом. Сегодня и семейство двигателей ПС-90А, и семейство газотурбинных установок промышленного применения востребованы на рынке. Уже началась реализация двигателя пятого поколения ПД-14. Одним словом, объемы будут расти, но вместе с тем будут ужесточаться и требования заказчиков к качеству продукции. Двигателю пятого поколения нужен завод пятого поколения, поэтому стратегия развития предполагает существенную модернизацию предприятия. Простой заменой оборудования не обойтись. Необходимо менять принципы производства, обучать имеющийся персонал, внедрять новые технологии.

На рынке промышленных газотурбинных установок ОАО «ПМЗ» является одним из ведущих игроков. Надежность пермских ГТУ, накопленный опыт в их обслуживании позволили ОАО «ПМЗ» стать основным поставщиком газотурбинных установок, которые будут функционировать на компрессорных станциях, обеспечивающих транспортировку газа на перспективных газопроводах «Северный поток», «Бованенково-Ухта», «Сахалин-Хабаровск-Владивосток».

Главными потребителями продукции ОАО «ПМЗ являются: ОАО «Газпром», компании нефтегазового комплекса России и региональные предприятия по энергетике и электрификации.

ОАО «ПМЗ» производит и поставляет газотурбинные установки:

)для ОАО «НПО «Искра» (производитель газоперекачивающих агрегатов для компрессорных станций магистральных газопроводов и центробежных нагнетателей для подземных хранилищ природного газа);

)для ЗАО «Искра-Авигаз» (проводит реконструкцию газоперекачивающих агрегатов компрессорных станций ОАО «Газпром»);

)для ЗАО «Искра-Энергетика» (производитель газотурбинных электростанций и энергоблоков).

Пермский моторный завод предлагает следующие услуги:

) послепродажное гарантийное обслуживание;

) техническое сопровождение эксплуатации авиационных двигателей ПС-90А и его модификаций по договорам обеспечения работоспособности;

) сервисное сопровождение по договорам с авиакомпаниями, организациями «Газпрома», нефтедобывающими и энергетическими компаниями;

) внедрение технических мероприятий и доработок, новых методик контроля;

) обучение и аттестацию технического персонала эксплуатирующих организаций по конструкции двигателей и ГТУ, методам неразрушающего контроля состояния, замене модулей, узлов и агрегатов.

Основными целями ОАО «ПМЗ» являются:

) получение прибыли на основе финансовой, технологической, научно- технической и производственной интеграции Акционерного Общества;

) концентрация капитала и наращивание инвестиционных ресурсов для создания новых высокотехнологических производств, реализация инвестиционных и иных проектов;

) повышение конкурентоспособности собственных товаров (работ, услуг) и расширение рынков сбыта, координация деятельности Акционеров в целях реализации совместных программ.

Модернизация ОАО «ПМЗ» будет проходить в трех направлениях: развитие Центров технологических компетенций (ЦТК), работающих на всю структуру Объединенной двигателестроительной корпорации (ОДК), совершенствование существующих производств и технологий, создание технопарка.

1.2 Анализ финансового состояния ОАО «Пермский моторный завод»

замена станок ликвидность затрата

1.2.1 Анализ состава и структуры имущества предприятия

Анализ финансовой деятельности предприятия необходим не только для того, чтобы узнать, в каком положении находится предприятие на тот или иной отрезок времени, но и для эффективного управления с целью обеспечения финансовой устойчивости предприятия.

Для анализа финансовой деятельности предприятия используется система взаимосвязанных показателей, базирующихся на данных бухгалтерской отчетности предприятия.

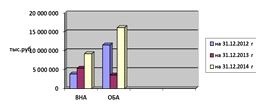
Таблица 1 - Анализ динамики имущества ОАО «Пермский моторный завод»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | | На 31.12.2012, тыс. руб. | На 31.12.2013, тыс. руб. | На 31.12.2014, тыс. руб. | Темп прироста (2013 к 2012) , % | Темп прироста (2014 к 2013), % |
| Внеоборотные активы: | | 3 856 162 | 5 384 953 | 9 223 367 | 39,65 | 71,28 |
| Нематериальные активы | | 145 906 | 28 093 | 19 379 | -80,75 | -31,02 |
| Основные средства | | 2 454 691 | 3 093 028 | 7 935 224 | 1,26 | 156,55 |
| Доходы вложений в материальные ценности | | 65 843 | 77 581 | 299 010 | 17,83 | 285,42 |
| Результаты исследований и разработок | | 7 707 | 205 563 | 362 589 | 2567,23 | 76,39 |
| Финансовые вложения | | 493 154 | 200 722 | 200 722 | -59,30 | 0 |
| Отложенные налоговые активы | | 91 321 | 382 425 | 221 289 | 318,77 | 142,32 |
| Прочие внеоборотные активы | | 597 540 | 1 397 541 | 185 154 | 133,88 | -86,75 |
| Оборотные активы: | 11 532 107 | | 3 585 064 | 16 147 867 | -68,91 | 350,42 |
| Запасы | 7 870 300 | | 7 156 614 | 7 649 150 | -9,07 | 6,88 |
| Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям | 108 959 | | 58 505 | 59 622 | -46,31 | 1,91 |
| Дебиторская задолженность | 2 808 463 | | 5 483 980 | 6 212 772 | 95,27 | 13,29 |
| Финансовые вложения | 50 000 | | 50 000 | 1 313 064 | 0 | 2526,13 |
| Денежные средства и денежные эквиваленты | 52 485 | | 136 121 | 3 801 | 159,35 | -97,21 |
| Прочие оборотные активы | 641 900 | | 699 844 | 909 458 | 9,08 | 29,95 |
| Итого имущество предприятия | 15388269 | | 18970017 | 25371234 | 23,28 | 29,95 |

Из таблицы 1 видно, что темп прироста основных средств в 2013 году по сравнению с 2012 годом увеличилось на 1,23%, а в 2014 году по сравнению с 2013 году - на 156,66 %. В целом можно сказать о положительной динамике изменения стоимости основных средств на протяжении трех лет.

На рисунке 1.1 наглядно видно динамику изменения стоимости внеоборотных и оборотных активов. В 2013 году стоимость внеоборотных активов выросла на 39,65%, а в 2014 году рост составил уже 71,28%. По оборотным активам можно отметить, что в 2013 году стоимость их снизилась на 68,91%, но в 2014 году она увеличилась на 350,42%.

Также из таблицы 1 видно, что и запасов стало больше. Следовательно, на предприятии растет количество материалов, лежащих без движения. Также можно отметить, что стоимость запасов в 2013 году снизилось по сравнению с 2012 годом на 9,07%. Однако в 2014 году стоимость запасов возрасло на 6,88%, за счет чего запасы остались на том же уровне.



ВНА - внеоборотные активы

ОБА- оборотные активы

Рисунок 1.1 Динамика изменения имущества ОАО «ПМЗ»

Следует обратить внимание на то, что количество денежных средств в 2014 году на предприятии по сравнению с 2013 годом снизилось на 97,21%.

В целом по имуществу на предприятии можно сказать, что динамика изменения их стоимости имеет положительный характер. Рост стоимости имущества в 2013 году составил 23,28 %, а в 2014 году- 29,95%.

Далее определим удельный вес по годам, а также изменение в структуре, чтобы наглядно видеть сколько процентов составляет каждая статья бухгалтерского баланса.

Таблица 2 - Анализ структуры имущества предприятия ОАО «Пермский моторный завод»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Удельный вес на 31.12.2012, (%) | | Удельный вес на 31.12.2013, (%) | | Удельный вес на 31.12.2014, (%) | | Изменение в структуре 2012-2013гг. (%) | | Изменение в структуре 2013-2014гг. (%) | |
| 1.Внеоборотные активы | 25,06 | | 28,39 | | 36,35 | | +3,33 | | +7,96 | |
| Нематериальные активы | 0,95 | | 0,15 | | 0,08 | | -0,8 | | -0,07 | |
| Основные средства | 15,95 | | 16,31 | | 31,28 | | +0,36 | | +14,97 | |
| Доходы вложений в материальные ценности | 0,43 | | 0,41 | | 1,18 | | -0,02 | | +0,77 | |
| Результаты исследований и разработок | | 0,05 | 1,08 | 1,43 | | +1,03 | | +0,35 | |
| Финансовые вложения | | 3,21 | 1,06 | 0,79 | | -2,15 | | -0,27 | |
| Отложенные налоговые активы | | 0,59 | 2,02 | 0,87 | | 1,43 | | -1,15 | |
| Прочие внеоборотные активы | | 3,88 | 7,36 | 0,73 | | +3,48 | | -6,63 | |
| 2. Оборотные активы | | 74,94 | 71,61 | 63,65 | | -3,33 | | -7,96 | |
| Запасы | | 51,15 | 37,73 | 30,15 | | -13,42 | | -7,58 | |
| Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям | | 0,71 | 0,31 | 0,23 | | -0,4 | | -0,08 | |
| Дебиторская задолженность | | 18,25 | 28,91 | 24,49 | | +10,66 | | -4,42 | |
| Финансовые вложения | | 0,32 | 0,26 | 5,18 | | -0,06 | | 4,92 | |
| Денежные средства и денежные эквиваленты | | 0,34 | 0,72 | 0,02 | | 0,38 | | -0,7 | |
| Прочие оборотные активы | | 4,17 | 3,68 | 3,58 | | -0,49 | | -0,1 | |
| Итого имущество | | 100 | 100 | 100 | | - | | - | |

Из таблицы 2 наглядно видно, что удельный вес основных средств растет с каждым годом. В 2012 году он составлял 15,95%, в 2013году - 16,31%, а в 2014 году удельный вес вырос до 31,28%. Это связано, в первую очередь с заменой старого оборудования, инструмента, ремонтом оборудования и зданий, приобретением производственного и хозяйственного инвентаря.

На рисунке 1.2 изображена структура имущества ОАО «ПМЗ» на 2012, 2013 и 2014 года по внеоборотным и оборотным активам. Из него видно, что в общем по разделам удельный вес их находится на одном уровне.

Из данных таблицы 2 видно, что в основном по всем показателям изменение в структуре имеет оритцательные значения.

В целом можно сказать, что удельный вес по внеоборотным активам в 2013 году увеличился 3,33%, в 2014 году - на 7,96%. Снижение удельного веса оборотных средств в 2013 году составил 3,33%, в 2014 году - 7,96% . Очевидно, что изменения структур внеоборотных и оборотных активов изменились прямопропорционально и на одно и тоже значения.

Можно также отметить, что доля запасов в 2013 году снизилась на 13,42%, а в 2014 году на -7,58%.

За счет того, что предприятие осваивает двигатель нового поколения, количество вложений на исследования и разработки увеличивается с каждым годом. Новое изделие, которое собирается на заводе, является перспективным вложением, т.к. за счет него увеличится выпуск продукции на предприятии.

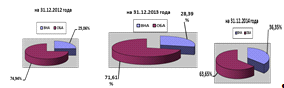


Рисунок 1.2 Структура имущества ОАО «ПМЗ» на 31.12.2012, 31.12.2013 и 31.12.2014 гг.

Удельных вес их растет, хоть и незначительно. Так в 2012 году доля вложений на исследования и разработки составляла 0,05%, а в 2014 году она уже составила 1,43%.

.2.2 Анализ состава и структуры источников формирования имущества ОАО «Пермский моторный завод»

Таблица 3 - Анализ динамики источников формирования имущества ОАО «Пермский моторный завод»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | На 31.12.2012, тыс. руб. | На 31.12.2013, тыс. руб. | На 31.12.2014, тыс. руб. | Темп прироста (2013 к 2012), % | | Темп прироста (2014 к 2013), % |
| Собственный капитал: | -3 665 999 | -3388064 | 975942 | -7,58 | +128,81 | |
| Уставный капитал | 750000 | 750000 | 750000 | 0 | 0 | |
| Резервный капитал | 40146 | 40146 | 40146 | 0 | 0 | |
| Непокрытый убыток | -4456145 | -4178210 | -3235660 | -6,24 | -22,56 | |
| Переоценка внеоборотных активов | - | - | 3421456 | - | - | |
| Долгосрочные обязательства: | 2197235 | 2798454 | 12149475 | +27,36 | +334,15 | |
| Заемные средства | 2066767 | 2057505 | 11353009 | -0,45 | 451,79 | |
| Отложенные налоговые обязательство | 130468 | 534792 | 555262 | 309,90 | 3,83 | |
| Оценочные обязательства | - | 206157 | 241204 | - | 17 | |
| Краткосрочные обязательства: | 16857033 | 19559627 | 12245817 | +16,03 | +29,71 | |
| Заемные средства | 9414453 | 11914988 | 2333629 | 26,56 | -80,41 | |
| Кредиторская задолженность | 6961532 | 7298597 | 9579767 | +4,84 | +31,26 | |
| Доходы будущих периодов | 896 | 615 | 1412 | -31,36 | 129,59 | |
| Оценочные обязательства | 379836 | 218349 | 264166 | -42,52 | 20,98 | |
| Прочие обязательства | 100316 | 127078 | 66823 | 26,68 | -47,42 | |
| Итого источников формирования имущества | 15388269 | 18970017 | 25371234 | +23,28 | +33,74 | |

По таблице 3 можно сделать следующие выводы, не смотря на то что непокрытый убыток с каждым годом снижается, заемные средства в долгосрочных обязательствах растут, особенно в 2014 год. Получается предприятие работает себе в убыток. Темп прироста непокрытого убытка в 2013 году снизился на 6,24%, а в 2014 - на 22,56%.

Также важно отметить, что размер долгосрочных обязательств с каждым годом растет. Так в 2012 году он составлял 2 197 235 тыс.руб., а уже в 2014 году стал 12 149 475 тыс.руб. , т.е в 2012 году темп прироста составил 27,36%,а в 2014 году - +334,15. В долгосрочных обязательств в основном рост прошел по заемным средствам, размер которых равен 11 353 009 тыс.руб, что составляет 451,79 % по сравнению с 2013 годом.

Также следует отметить о росте кредиторской задолженности, которая увеличилась в 2013 году на 4,84% , а в 2014 году на 31,26%. В основном это связано с получением кредитов от банков, которые идут в первую очередь на погашение заработной платы работников.

В общем в 2013 году собственный капитал снизился на 7,58%, а в 2014 году увеличился на 128,81%. Долгосрочные обязательства растут с каждым годом. Так в 2013 году рост составил 27,36%, а в 2014 году уже 334,15%. Тоже самое можно и сказать про краткосрочные обязательства. Их рост в 2013 году составил 16,03%, в 2014 году- 29,71%.

Таблица 4 - Анализ структуры источников формирования имущества предприятия ОАО «Пермский моторный завод»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | | Удельный вес на 31.12.2012, (%) | Удельный вес на 31.12.2013, (%) | | Удельный вес на 31.12.2014, (%) | | Изменение в структуре 2012-2013гг. | | Изменение в структуре 2013-2014гг. | |
| 1.Собственный капитал | | -23,82 | -17,87 | | 3,85 | | +5,96 | | +21,71 | |
| Уставный капитал | | 4,87 | 3,95 | | 2,96 | | -0,92 | | -0,99 | |
| Резервный капитал | | 0,03 | 0,21 | | 0,16 | | +0,18 | | -0,05 | |
| Нераспределенная прибыль (убыток) | | -28,96 | -22,03 | | -12,75 | | +6,93 | | +9,28 | |
| Нераспределенная прибыль (Непокрытый убыток) | -28,96 | | -22,03 | -12,75 | | +6,93 | | +9,28 | |
| Переоценка внеоборотных активов | - | | - | 13,49 | | - | | +13,49 | |
| 2.Долгосрочные обязательства: | 14,28 | | 14,76 | 47,89 | | +0,03 | | +33,58 | |
| Заемные средства | 13,44 | | 10,85 | 44,75 | | -2,59 | | +33,9 | |
| Отложенные налоговые обязательства | 0,86 | | 2,82 | 2,19 | | +1,96 | | -0,63 | |
| Оценочные обязательства | - | | 1,09 | 0,95 | | +1,09 | | -0,14 | |
| Краткосрочные обязательства: | 109,54 | | 103,11 | 48,26 | | -6,44 | | -54,84 | |
| Заемные средства | 61,19 | | 62,81 | 9,20 | | +1,62 | | -53,61 | |
| Кредиторская задолженность | 45,24 | | 38,47 | 37,76 | | -6,77 | | -0,71 | |
| Доходы будущих периодов | 0,01 | | 0,003 | 0,01 | | -0,007 | | 0,007 | |
| Оценочные обязательства | 2,47 | | 1,15 | 1,04 | | -1,32 | | -0,11 | |
| Прочие обязательства | 0,65 | | 0,67 | 0,26 | | +0,02 | | -0,41 | |
| Итого источников формирования имущества | 100 | | 100 | 100 | | - | | - | |

Из данных таблицы 4 видно, что удельный вес уставного капитала с каждым годом становится меньше. Так он в 2013 году снизился на 0,92%, а в 2014 году на 0,99%.

Можно также отметить, что удельный вес непокрытого убытка в 2013 году увеличился на 6,93% и составил -22,03%, а в 2014 году он увеличился еще 9,28% и составил -12,75%.

Вообщем можно сказать, удельный вес соственного капитала растет с каждым годом. Так в 2012 году удельный вес составил -23,82%, в 2013 году- (-17,87), а в 2014 году он уже стал равен 3,85%.

О долгосрочных обязательствах можно тоже сказать, что их удельный вес растет, но он не является положительной тенденцией. Так в 2013 году долгосрочные обязательства выросли на 0,03%, а в 2014 году уже на 33,58%. Удельный вес краткосрочных обязательств наоборот снижается из года в год. В 2012 году удельный вес их составлял 109,54%, в 2013 году - 103,11% и в 2014 году- 48,26%.

Из анализа структуры источников формирования имущества предприятия видно, что доля собственного капитала увеличилась, доля долгосрочных обязательств увеличилась, а доля краткосрочных обязательств уменьшилась.

1.2.3 Анализ ликвидности

Таблица 5 - Динамика изменения показателей ликвидности ОАО «Пермский моторный завод»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | На 31.12. 2012г. | На 31.12. 2013г. | На 31.12. 2014г. | Абсолютное отклонение | | Рекоменд. показатель |
|  |  |  |  | (31.12.2013г. по сравнению 31.12.2012г.) | (31.12.2014г. по сравнению 31.12.2013г.) |  |
| Коэффициент абсолютной ликвидности | 0,006 | 0,010 | 0,107 | + 0,004 | + 0,097 | > 0,1-0,2 |
| Коэффициент промежуточной ликвидности | 0,172 | 0,289 | 0,615 | + 0,117 | + 0,326 | > 1 |
| Коэффициент общей ликвидности | 0,684 | 0,695 | 1,319 | + 0,011 | +0,624 | > 2 |

В целом можно сказать, что все коэффициенты не соответствуют нормативным значениям. Это говорит о том, что предприятие не способно погашать краткосрочные обязательства в срок. Следует отметить, все три показателя с каждым годом растет, что является хорошим показателем для деятельности предприятия. Это наглядно видно на рисунке 1.3.

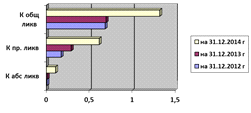


Рисунок 1.3 Динамика изменения ликвидности ОАО «ПМЗ»

Из расчетов видно, что коэффициент абсолютной ликвидности ниже нормативного значения, т.е. денежные средства и краткосрочные финансовые вложения не покрывают краткосрочные обязательства, а значит, существует риск потери платежеспособности, что является негативным сигналом для инвесторов.

Из данных таблицы 5 видно, что у предприятия недостаточно оборотных активов для покрытия краткосрочных обязательств. Но между тем, можно заметить, что коэффициент текущей ликвидности с каждым годом растет. Это говорит о том, что предприятие достигнет уровня, при котором краткосрочная задолженность будет перекрываться оборотными активами.

Так в 2013 году по сравнению с 2012 годом коэффициент абсолютной ликвидности увеличился на 0,004,а в 2014 году по сравнению с 2013 годом - на 0,097. Коэффициент текущей ликвидности увеличился в 2013 году на 0,117%, а уже в 2014 году - 0,326%. Коэффициент общей ликвидности тоже увеличился в 2013 году на 0,011%, а уже в 2014 году - на 0,624%.

.2.4 Анализ финансовой устойчивости

Для анализа финансовой устойчивости необходимо рассчитать ряд показателей, которые отразят все изменения. Результаты анализа запишем в таблицу 6.

Таблица 6 - Анализ абсолютных показателей финансовой устойчивости ОАО «Пермский моторный завод»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | | На 31.12. 2012г. | На 31.12. 2013г. | На 31.12. 2014г. | Абсолютное отклонение, тыс.руб. | |
|  | |  |  |  | (31.12.2013г. по сравнению 31.12.2012) | (31.12.2014г. по сравнению 31.12.2013) |
| Источники формирования собственных оборотных средств (итог раздела 3 баланса), тыс.руб. | | -3665999 | -3388064 | 975 942 | + 277 935 | + 4 364 006 |
| Внеоборотные активы (итог раздела 1 баланса), тыс. руб. | | 3 856 162 | 5 384 953 | 9 223 367 | + 1 528 791 | + 3 838 414 |
| Наличие собственных оборотных средств (стр.1-стр.2), тыс. руб. | | - 7 522 161 | - 8 773 017 | - 8 247 425 | - 1 250 856 | + 525 592 |
| Долгосрочные пассивы (итог раздела 4 баланса), тыс. руб. | | 2 197 235 | 2 798 454 | 12 149 475 | + 601 219 | + 9 351 021 |
| Наличие собственных оборотных средств и долгосрочных заемных источников (стр. 3 + стр.4), тыс.руб. | | -5 324 926 | -5 974 563 | 3 902 050 | -649 637 | +9 876 613 |
| Краткосрочные заемные средства (итог раздела 5 баланса), тыс. руб. | | 16 857 033 | 19 559 627 | 12 245 817 | + 2 702 594 | - 7 313 810 |
| Общая величина основных источников (стр.5+стр.6), тыс. руб. | | 11 532 107 | 13 585 064 | 16 147 867 | + 2 052 957 | + 2 562 803 |
| Общая величина запасов, тыс. руб. | 7 870 300 | | 7 156 614 | 7 649 150 | - 713 686 | + 492 536 |
| Излишек (+), недостаток (-) собственных оборотных средств (стр.3-стр.8), тыс. руб. | - 15392461 | | -15 929 631 | -15 896 575 | - 537 170 | + 33 056 |
| Излишек (+), недостаток (-) собственных и долгосрочных заемных источников формирования запасов (стр.5-стр.8), тыс. руб. | -13 195 226 | | -13 131 177 | - 3 747100 | + 64 049 | + 9 384 077 |
| Излишек (+), недостаток (-) общей величины основных источников формирования запасов (стр.7-стр.8), тыс. руб. | 3 661 807 | | 6 428 450 | 8 498 717 | + 2 766 643 | + 2 070 267 |

По результатам таблицы 6 можно отметить, что объем собственных средств с каждым годом растет. Значительный рост их произошел в 2014 году, который составил 4 364 006 тыс.руб. Также заметно увеличились внеоборотные активы. Следует отметить также, что долгосрочные пассивы выросли, и очень значительно. Это еще раз подчеркивает, что предприятие находится не в очень хорошем финансовом положении. Также видно из таблицы 6, что собственных и долгосрочных заемных источников формирования запасов, а также общей величины основных источников формирования запасов излишек.

По данным таблицы 6 можно сказать, что у предприятия ОАО «ПМЗ» неустойчивое финансовое состояние. Это обусловлено тем, что кроме собственных оборотных средств, есть как долгосрочные обязательства ,так и краткосрочные. Следовательно, у предприятия имеется нарушение нормальной платежеспособности, также возникает необходимость привлечения дополнительных источников финансирования.

Рассчитаем относительные показатели финансовой устойчивости.

Таблица 7 Анализ относительных показателей финансовой устойчивости

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | На 31.12.2012 | На 31.12.2013г | На 31.12.2014г | Рекомендуемый показатель |
| Коэффициент автономии | - 0,238 | - 0,204 | 0,039 | > 0,5 |
| Коэффициент соотношения заемных и собственных средств | - 5,198 | - 4,979 | 24,997 | < 0,7 |
| Коэффициент обеспеченности собственными средствами | - 0,33 | - 0,29 | 59 ,68 | ≥ 0,1 |
| Коэффициент соотношения мобильных и иммобилизованных средств | 2,99 | 2,52 | 1,75 | - |
| Коэффициент маневренности | 2,052 | 2,584 | - 8,451 | ≥0,5 |

Коэффициент автономии определяет долю активов организации, которые покрываются за счет собственного капитала (обеспечиваются собственными источниками формирования). Оставшаяся доля активов покрывается за счет заемных средств. Из таблицы 7 видно, что коэффициент автономии имеет отрицательное значение. Следовательно, предприятие зависимо от кредиторов, не является независимым и платежеспособным. Все средства предприятия являются заемными. Только в 2014 году видно, что 3,9% активов покрываются собственными средствами.

Коэффициент соотношения заемных средств и собственных ниже нуля в 2012 и 2013 гг. В 2014 году он составляет 24,997. Он показывает, сколько заемных средств приходится на 1 рубль собственных средств. Чем больше коэффициент превышает единицу, тем больше зависимость предприятия от заемных средств.

.3 Анализ деловой активности

Деловая активность предприятия характеризуется степенью интенсивности использования ее финансовых ресурсов.

Показатели оборачиваемости отражают величину выручки, которую приносит каждый рубль, вложенный в активы, а так же рассчитывается длительность одного оборота.

Определим коэффициенты оборачиваемости и длительность одного оборота оборотного капитала, запасов, дебиторской и кредиторской задолженности.

Таблица 8 - Анализ показателей деловой активности

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Величина показателя | | | Абсолютное отклонение | |
|  | 2012 г. | 2013 г. | 2014 г. | 2012-2013 гг. | 2013-2014 гг. |
| Коэффициент оборачиваемости оборотного капитала, оборотов/год | 1,063 | 1,339 | 1,348 | +0,276 | +0,009 |
| Длительность одного оборота оборотного капитала, дни | 343,37 | 272,59 | 270,77 | -70,78 | -1,82 |
| Коэффициент оборачиваемости запасов, оборотов/год | 1,541 | 2,239 | 1,353 | +0,698 | -0,886 |
| Длительность одного оборота запасов, дни | 236,86 | 163,02 | 269,77 | -73,84 | +106,75 |
| Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности, оборотов/год | 4,337 | 4,057 | 3,425 | -0,28 | -0,632 |
| Длительность одного оборота дебиторской задолженности, дни | 84,159 | 89,968 | 106,57 | +5,809 | +16,602 |
| Коэффициент оборачиваемости |  |  |  |  |  |
| кредиторской задолженности оборотов/год | 1,960 | 2,359 | 2,374 | +0,399 | +0,015 |
| Длительность одного оборота кредиторской задолженности, дни | 186,22 | 154,73 | 153,75 | -31,49 | -0,98 |

Динамика коэффициента оборачиваемости оборотных средств на протяжении трех лет увеличилась на 0,285 оборота, продолжительность одного оборота с каждым годом уменьшилась. На рисунке 1.5 видно, как коэффициенты оборачиваемости оборотного капитала, запасов, дебиторской и кредиторской задолженности изменяются с каждым годом.

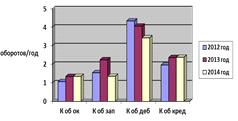


Рисунок 1.5 Динамика изменения коэффициента оборачиваемости

Коэффициент оборачиваемости запасов характеризует количество оборотов денежных средств, вложенных в запасы. Чем выше оборачиваемость запасов, тем более эффективной является ее деятельность, тем меньше потребность в оборотном капитале и тем устойчивее финансовое положение предприятия при прочих равных условиях. Низкая оборачиваемость запасов является плохим показателем финансово-хозяйственной деятельности компании, указывающая на избыточность запасов и (или) плохие продажи. За 2014 год, как видно по расчетам количество оборотов денежных средств уменьшилось, а длительность одного оборота наоборот, увеличивалась.

Чем выше коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности, тем быстрее компания рассчитывается со своими покупателями. На протяжении анализируемого периода он уменьшился, а продолжительность оборота соответственно увеличился, это говорит о отрицательной динамике. После проведения анализа финансового состояния предприятия можно сделать вывод, что предприятие испытывает финансовые трудности, за счет собственных оборотных средств не в состоянии оплачивать краткосрочные обязательства, и доля собственных средств значительно меньше заемных.

.4 Анализ финансовых результатов

Для анализа финансовых результатов ОАО «Пермский моторный завод» составим таблицу 9 на основе отчета о финансовых результатах.

Таблица 9 Анализ финансовых результатов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя, тыс. руб. | 2013 г. | 2014 г. | Абсолютное отклонение, тыс. руб. | | | Относительное отклонение, % | | | |
|  |  |  | 2012-2013 | 2013-2014 | | 2012-2013 | | 2013-2014 | |
| Выручка | 16822148 | 20032578 | +3351864 | 3210430 | | +24,88 | | +19,08 | |
| Себестоимость | 13407393 | 15783190 | +2110707 | +2375797 | | +18,68 | | +17,72 | |
| Валовая прибыль | 3414755 | 4429388 | +1241157 | +1014633 | | +57,10 | | +29,71 | |
| Коммерческие расходы | 162958 | 189138 | +82455 | +26180 | | +102,42 | | +16,07 | |
| Управленческие расходы | 1228550 | 1240372 | -243817 | +11822 | | -16,56 | | +0,96 | |
| Прибыль от продаж | 2023247 | 2819878 | +1402521 | +796631 | | +225,95 | | +39,37 | |
| Доходы от участия в других организациях | 4550 | 292 | +3690 | -4258 | | +429,07 | | -93,58 | |
| Проценты к получению | 20275 | 30097 | 5235 | +9822 | | +34,81 | | +52,88 | |
| Прибыль от продаж | 2023247 | 2819878 | +1402521 | +796631 | | +225,95 | | +39,37 | |
| Доходы от участия в других организациях | 4550 | 292 | +3690 | | -4258 | | +429,07 | | -93,58 | |
| Проценты к получению | 20275 | 30097 | 5235 | | +9822 | | +34,81 | | +52,88 | |
| Проценты к уплате | 1346677 | 1263316 | +376614 | | -83361 | | +38,82 | | -6,19 | |
| Прочие доходы | 2922031 | 2388892 | -665253 | | -533139 | | -18,54 | | -18,24 | |
| Прочие расходы | 3231425 | 2851636 | -3003045 | | -379789 | | -48,17 | | -11,75 | |
| Прибыль до налогообложения | 392031 | 1124207 | +5372652 | | +732176 | | -107,87 | | +186,76 | |
| Текущий налог на прибыль | 52455 | 7354 | -554 132 | | -45 101 | | -91,35 | | -85,98 | |
| Изменение отложенных налоговых обязательств | 404324 | 20470 | 165 921 | | -383 854 | | 69,59 | | -94,94 | |
| Изменение отложенных налоговых активов | 291104 | 166136 | 218 140 | | -124 968 | | 298,97 | | -42,93 | |
| Прочее | 876 | 51 | -10844 | | -825 | | -92,53 | | -94,18 | |
| Чистая прибыль | 277935 | 942550 | +5104837 | | +664615 | | -105,76 | | +239,13 | |

Из данных таблицы 9 видно, что выручка с каждым годом растет. В 2012 году она составляла 13 470 284 тыс.руб, в 2013 году - 16 822 148 тыс.руб, а в 2014 году- 20 032 578 тыс.руб. В 2013 году выручка увеличилась на 3 351 864 тыс.руб, что составляет 24,88%, в 2014 году на 3 210 430 тыс.руб, что составляет 19,08%.

Кроме этого себестоимость и валовая прибыль тоже выросли. Так в 2013 году себестоимость увеличилась на 2 110 707 тыс.руб, а в 2014 году - на 2 375 797 тыс.руб. Рост валовой прибыли в 2013 году составил 1241157 тыс.руб, а в 2014 - 1 014 633 тыс. руб. Весь рост по прибыли наглядно видно на рисунке 1.6.

Прибыль от продаж в 2013 году по сравнению с 2012 годом увеличилась на 1 402 521 тыс.руб., что составляет 225,95%. В 2014 году рост прибыли от продаж также увеличилась, но рост оказался в 2 раза ниже, и он составил 796 631 тыс.руб,, что составляет 39,37%.

Коммерческие расходы в 2013 году увеличились на 82 455 тыс.руб.,что составляет 102,42 %, а в 2014 году рост составил 26 180 тыс.руб., или 16,07%.

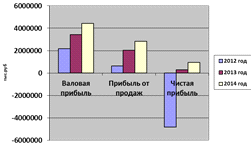


Рисунок 1.6 Динамика изменения валовой прибыли, прибыли от продаж и чистой прибыли.

Также следует отметить, что чистая прибыль в 2014 году увеличилась на 239,13%, что составляет 664615 тыс.руб. Заметно уменьшились доходы от участия в других организациях.

Таблица 10  Анализ показателей рентабельности

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя, % | 2012 г. | 2013 г. | 2014 г. | Абсолютное отклонение | |
|  |  |  |  | 2012-2013 | 2013-2014 |
| Рентабельность продаж | 4,61 | 12,03 | 14,08 | +7,42 | +2,05 |
| Рентабельность затрат | 5,49 | 15,09 | 17,87 | +9,6 | +2,78 |
| Рентабельность активов | 3,80 | 11,78 | 12,72 | +7,98 | +0,94 |

Из таблицы 10 можно сказать следующее:

Рентабельность продаж с каждым годом растет. В 2014 году она составляет 14,08 р/р , т.е. 14,08 копеек прибыли от продаж содержится в одном рубле выручки. Рентабельность затрат составляет 17,87 р/р, т.е.17,87 копеек прибыли от продаж содержится в одном рубле затрат.

Рентабельность активов увеличивается с каждым годом. В 2014 году она составляет 12,72 р/р, т.е. каждый рубль, вложенный в активы предприятия, приносит 12,72 копеек прибыли до налогообложения. На рисунке1.7 изображены изменения рентабельности активов, затрат и продаж. На рисунке наглядно видно, что все показатели растут с каждым годом.

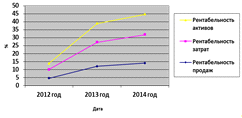


Рисунок 1.7 Динамика изменения рентабельности

Предприятию необходимо повышать рентабельность продаж, активов, т.к это очень важные показатели, влияющие на успешную деятельность предприятия.

Для примера разработаем проект внедрения нового горизонтального жестко-упорного балансировочного станка HL 6 UB взамен трех старых.

Для начала необходимо провести анализ основных средств по сборочному цеху №53, т.к. замена будет именно в нем.

1.5 Анализ основных средств по цеху №53 предприятия ОАО «Пермский моторный завод»

Для экономического обоснования замены старого оборудования в цехе №53 проведем анализ структуры основных средств по цеху, определим показатели перемещения и использования их цехом.

Для более наглядного представления об изменении структуры основных средств по цеху № 53, составим таблицу 11, в которой будут отражены все группы основных средств.

Таблица 11 Динамика состава и структуры основных средств по цеху № 53.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группы основных средств | Сумма, тыс. руб. | | | | Удельный вес, % | | | |
|  | На начало года | | На конец года | | На начало года | | На конец года | |
|  | 2013 | 2014 | 2013 | 2014 | 2013 | 2014 | 2013 | 2014 |
| Здания и сооружения | 277 060 | 289 200 | 289 200 | 310 560 | 1,43 | 1,28 | 1,28 | 1,21 |
| Передаточные устройства | 56 200 | 47 000 | 47 000 | 58 903 | 0,29 | 0,21 | 0,21 | 0,23 |
| Машины и оборудование | 13 272 366 | 15 750 450 | 15 750 450 | 17368984 | 68,69 | 69,60 | 69,60 | 69,69 |
| Транспортные средства | 750 260 | 752 068 | 752 068 | 845 680 | 3,88 | 3,32 | 3,32 | 3,36 |
| Производ. и хозяйственный инвентарь | 1 500 689 | 1 750 285 | 1 750 285 | 2 012 450 | 7,77 | 7,73 | 7,73 | 8,23 |
| Инструменты | 3 200 256 | 3 750 009 | 3 750 009 | 4 200 150 | 16,56 | 16,57 | 16,57 | 16,71 |
| Другие основные средства | 120 000 | 135 640 | 135 640 | 145 890 | 0,62 | 0,60 | 0,60 | 0,55 |
| Двигатели | 145 000 | 154 589 | 154 589 | 164 890 | 0,76 | 0,69 | 0,69 | 0,65 |
| ИТОГО | 19 321 142 | 22 628 956 | 22 628 956 | 25 107 507 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Активная часть основных средств | 1904408 | 2233975 | 2233975 | 24796947 | 89,56 | 89,72 | 89,72 | 98,76 |

Из данных таблицы 11 видно, основную часть в стоимости основных средств на конец 2014 года занимают машины и оборудование и составляют 69,69 %. Далее следуют инструменты, доля которых составляет 16,71%. Изобразим на 1.8 удельный вес групп основных средств на конец 2013, а на рисунке 1.9 удельный вес на конец 2014 годов, чтобы наглядно увидеть изменение структуры основных средств. Из рисунков видно, что структура основных средств в целом не изменилась. На них изображено, что основную часть занимают машины и оборудование и инструменты.

Следует отметить, что в 2013 году доля машин и оборудования в структуре основных средств составляла 69,60%. Рост доли основных средств, а именно оборудования, в первую очередь связан с заменой старых станков на новый, которые в цехе есть на каждом участке.

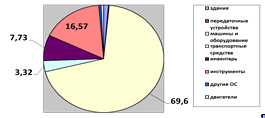


Рисунок 1.8 Структура основных средств на 31.12.2013 года.

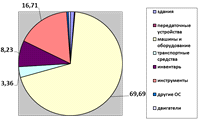


Рисунок 1.9 Структура основных средств на 31.12.2014 года.

В связи с тем, что в конце 2014 года доля основных средств (машины и оборудование) увеличились на 0,11%, доля активной части основных средств тоже увеличилась и рост составил 9,04%.

В таблице 12 представим показатели движения основных средств за 2013-2014 годы.

Таблица 12 - Динамика показателей технического состояния и движения основных средств цеха №53, руб.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | 2013 год | 2014 год | Абсолютное отклонение |
| Наличие на начало года | 19 321 142 | 22 628 956 | +3 307 814 |
| Поступило | 5 078 814 | 4 589 852 | - 488 962 |
| Выбыло | 1 771 139 | 2 111 301 | + 340 162 |
| Наличие на конец года | 22 628 956 | 25 107 507 | +2 478 551 |
| Коэффициент прироста, Sкг/Sнг | 1,17 | 1,11 | -0,06 |
| Годовой прирост, Sкг-Sнг | 3 307 814 | 2 478 551 | -819 263 |
| Коэффициент обновления, Кобн=Sпост/Sнг\*100% | 26,29 | 20,28 | -6,01 |
| Коэффициент выбытия, Kвыб=Sвыб/Sнг\*100% | 9,17 | 9,33 | +0,16 |
| Коэффициент новизны на конец года, Кн=Sвв/ Sкг\*100% | 22,44 | 18,28 | -4,16 |
| Темп обновления, Коб = Sвв/ Sвыб\*100% | 286,75 | 217,39 | -69,36 |
| Коэффициент интенсивности обновления, Кио= Sвыб/ Sвв\*100% | 34,87 | 45,99 | +11,12 |

Из данных таблицы 12 следует, что стоимость основных средств предприятия на конец 2014 года значительно выросла (на 2 478 551 руб.) и составила 25 107 507 руб. Эти изменения также связаны с заменой оборудования.

Можно заметить, что основные средства на предприятии в 2013 и 2014 году увеличились в большей степени за счет приобретения, они больше обновляются, чем выбывают, В 2014 скорость обновления в 2 раза больше скорости выбытия. Это говорит о том, что предприятие старается обновлять основные средства, а значит стремиться к динамичному развитию.

На предприятии имеется оборудование, часть которого не пригодно для работы, а часть не используется в производстве.

Из-за сильного износа оборудования и инструмента снижается производительность станка, нарушается качество сборки.

Так же на предприятии имеется оборудование (станки), которые в данный момент не используются для производства продукции. Эти станки возможно сдать в аренду пример предприятию ОАО «Редуктор».

Цех №53 предприятия ОАО «Пермский моторный завод» является сборочным цехом. Именно он является последним звеном в цикле выпуска готового изделия, за исключением испытательной станции. От данного цеха зависит ,сколько в целом завод выпустит двигателей и продаст их заказчику.

Из-за не надлежащего состояния оборудования на предприятии, снижается качество сборки и обработки ДСЕ. Следовательно, увеличиваются затраты на сборку и изготовление, снижается конкурентноспособность предприятия. Чтобы предприятие находилось востребованным и дальше, необходимо принимать конкретные меры по совершенствованию деятельности предприятия.

ОАО «Пермский моторный завод» является одним из ведущих предприятий Пермского края. На нем лежит высокая ответственность за жизнь людей ,которые летают на самолетах.

Для снижения затрат на сборку дигателей и повышения технического качества оборудования, предлагаю заменить три старых балансировочных станка на современный горизонтальный жестко-опорный балансировочный станок. Необходимо поссчитать эффективность данного проекта, выгодно или нет проводить замену. Рассчитаем все необходимые показатели для оценки эффективности проекта.

ГЛАВА 2. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЗАМЕНЫ СТАРОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ЦЕХЕ №53 НА ПРЕДПРИЯТИИ ОАО «ПЕРМСКИЙ МОТОРНЫЙ ЗАВОД»

.1 Проект внедрения нового балансировочного станка HL 6 UB в цехе №53

На предприятии в сборочном цехе №53 находятся три старых балансировочных станка.

Балансировочный станок ДБ-303 зарезанансный 1985 года выпуска предназначен для балансировки малогабаритных роторов.

Балансировочный станок ДБ-1001 зарезанансный 1984 года выпуска предназначен для динамической балансировки среднегабаритных роторов.

Балансировочный станок SCHENCK 5 UB 1988 года выпуска предназначен для более точной балансировки собранных узлов (роторов в статоре) для сборки готового изделия.

Все три балансировочных станка исчерпали свой ресурс. За годы своей эксплуатации они утеряли свою способность более точной балансировки узлов. Следовательно, возникают дополнительные затраты на сборку и испытание изделий и идет срыв сроков сдачи готовых изделий заказчику. Также на них невозможно балансировать новые изделия, т.к. они требуют более точной балансировки. Следует отметить, что высота опор старых станков не позволяет зафиксировать новые изделия на станке.

Фундамент станков за годы их обслуживания износился и потрескался из-за вибрации опорных частей станков и требует замены на новый. С каждым годом затраты на обслуживание и ремонт балансировочных станков увеличиваются. Все три балансировочных станка занимают большую производственную площадь, около 100 м2. Также они все имеют ручное управление, которое требует постоянную перенастройку станка под каждый узел, что сказывается на качестве и времени балансировки.

Все три станка потребляют много электроэнергии, из низких оборотов.

Взамен старых балансировочных станков будем внедрять горизонтальный жестко-опорный балансировочный станок HL 6UB. Он выполнят все функции этих станков.

Данный станок обладает следующими преимуществами:

имеет пульт управления с программным обеспечением;

обеспечен высоким уровнем защиты от случайного запуска изделия;

оснащен защитным ограждением, который предотвращает случайного вылета крутящихся деталей и невозможности подойти к крутящемуся узлу, и также снижает риск травм при балансировке узлов;

выполняет функции всех трех старых балансировочных станков;

за счет высоты опор позволяет балансировать более габаритные узлы;

оснащен современной электроникой;

исключает случайной ошибки оператора при настройке программы;

обеспечивает более точную балансировку узлов счет более чувствительных датчиков;

имеет в конструкции амортизационные опорные стойки с датчиками вибрации, что исключает разбитие фундамента;

он занимает производственную площадь в 30 м2.

Краткие технические характеристики HL 6UB:

 Вес 50 - 3 600 кг

 Максимальный диаметр узла 2 500 мм

 Диапазон скоростей вращения при балансировке

- 520 об/мин

- 1210 об/мин

- 3450 об/мин

 Защитное ограждение, класс защиты «В» в соответствии с ISO 7475

 Измерительный модуль САВ 925 Н

 Карданный привод мощностью 90 кВт

 Ременный привод BU6/7 мощностью 37 кВт

 Высокая эксплуатационная надежность станка

# Балансировочный станок HL 6UB будем приобретать у « SCHENCK RoTec GmbH » ( Шенк ЗАО " Ротек ГмбХ» ) представителей Германии в г.Москве.

Компания ШЕНК РоТек ГмбХ уже более 100 лет занимается производством и продажей балансировочного и диагностического оборудования. Офисы, сервисные центры и заводы компании ШЕНК РоТек расположены по всему миру: Европе, Америке и Азии.

В апреле 2006 года, компания ШЕНК РоТек ГмбХ открыла своё официальное представительство в г. Москве, которое в настоящее время отвечает за продажи и сервисное обслуживание оборудования компании ШЕНК РоТек ГмбХ на территории России и стран СНГ.

В настоящее время московское представительство ШЕНК РоТек осуществляет свою деятельность в рамках компании ООО "Дюрр Системс РУС".

Стоимость данного станка составляет 2 300 000 рублей. Итого получается, что размер инвестиционных вложений составят 2 300 000 рублей.

2.2 Оценка затрат замены старых станков на новый

Рассчитаем показатели расходов на старые балансировочные станки.

Текущий ремонт включает в себя вызов инженера по ремонту, стоимость вызова которого стоит 10 000 руб. Раз в квартал его вызывают либо отремонтировать станок, либо проверить на исправность. Раз у нас 3 старых станка, посчитаем затраты на все три станка.

000 руб. × 4 раза × 3 шт. = 120 000 руб.

Запасные части приобретаются у сторонних организаций, таких как ОАО «АРЗ», ООО «ТехМашсервис».

В среднем сумма расходов на запасные части составляет 100 000 рублей на каждый станок.

000 руб. × 3 шт. = 300 000 руб.

Затраты на электроэнергию включают в себя настройку станка и саму балансировку. Время настройки на старых станках составляет 20 минут, сама балансировка в среднем занимает 60 минут. Балансировку узлов делают в среднем 3 раза в неделю на всех трех станках, в общем. В 2015 году годовой часовой фонд при 40 - часовой рабочей неделе составляет 1971 часов, количество недель 52. Средняя потребляемая мощность станков 60 кВт\*ч. Тариф на электроэнергию составляет 3,37 рублей за 1 кВт.

Минуты переведем в часы: (60+20)/60 = 1,4 часа

Теперь считаем затраты на электроэнергию при старом станке в день:

кВт × 1,4 ч = 90 кВт в день

Потребление станка в год тогда получится равно:

кВт × 3 раза × 52 недели = 14 040 кВт в год

Стоимость расходов за энергию на все три станка составит:

040 кВт × 3,37 руб. = 47 314,8 руб.

Затраты на материалы, а именно на оснастку составляют 50 000 руб. в год на один станок. Сюда входит ее ремонт, т.к. к этим станкам вся оснастка тоже исчерпала свой ресурс.

000 руб. × 3 станка = 150 000 руб.

Зарплата основных рабочих связана с настройкой и балансировкой непосредственно, т.к. рабочие работают на сдельной оплате труда. Стоимость часа по 6 разряду, т.к. работу выполняет рабочий с 6 разрядом, составляет 124,62 рублей. Как ранее говорилось, время настройки составляет 20 минут, а балансировки - 60 минут.

(80 минут/60) × 3 раза × 52 недели × 124,62 руб. = 25 920,96 руб.

Страховые взносы составляют 30 % ( 22% - в Пенсионный фонд, 2,9% - в Фонд социального страхования и 5,1% - в Фонд обязательного медицинского страхования).

Теперь посчитаем амортизацию всех трех станков.

станок: Nа = 100 / 29 лет = 0,29

Sа = 347 542,9 руб.

А = 347 542,9 × 0,29 = 100 787,4 руб.

станок: Nа = 100 / 30 лет = 0,30

Sа = 375 585 руб.

А = 375 585 × 0,30 = 112 675,5 руб.

станок: Nа = 100 / 26 лет = 0,26

Sа = 392 555 руб.

А = 392 555 × 0,26 = 102 064,3 руб.

Сумма амортизации всех трех станков равна:

А общ.= 100 787,4 + 112 675,5 + 102 064,3 = 315 527,2 руб.

Все рассчитанные показатели запишем в таблицу 13.

Таблица 13 Затраты на 3 старых станка

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Сумма, руб в год |
| Текущий ремонт | 120 000 |
| Запасные части | 300 000 |
| Электроэнергия | 47 315 |
| Материалы (Оснастка) | 150 000 |
| Зарплата основных рабочих | 25 921 |
| Страховые взносы | 7 776 |
| Амортизация | 315 527 |
| ИТОГО | 966 539 |

Теперь аналогично рассчитаем все по новому станку. Текущего ремонта на новом станке не будет, т.к. станок 3 года будет находиться на гарантии. Запасные части нет необходимости приобретать, потому что они все идут в комплекте.

Затраты на электроэнергию включают в себя также настройку станка и саму балансировку. Время настройки на новом станке составляет 5 минут, сама балансировка в среднем занимает 25 минут. Балансировку узлов делают в среднем 3 раза в неделю. В 2015 году годовой часовой фонд при 40 -часовой рабочей неделе составляет 1971 часов, количество недель 52. Средняя потребляемая мощность станков 90 кВт\*ч. Тариф на электроэнергию составляет 3,37 рублей за 1 кВт.

Минуты переведем в часы: ( 5+25 ) / 60 = 0,5 часа

Теперь считаем затраты на электроэнергию при новом станке в день:

кВт × 0,5 ч = 45 кВт в день

Потребление станка в год тогда получится равно:

кВт × 3 раза × 52 недели = 7 020 кВт в год

Стоимость расходов за энергию на один станок составит:

020 кВт × 3,37 руб. = 23 657,4 руб.

Затраты на материалы (оснастку) составляют 150 000 руб., т.к. станок новый и некоторые приспособления необходимо будет поменять.

Зарплата основных рабочих связана с настройкой и балансировкой непосредственно, т.к. рабочие работают на сдельной оплате труда. Стоимость часа по 6 разряду, т.к. работу выполняет рабочий с 6 разрядом, составляет 124,62 рублей. Как ранее говорилось, время настройки составляет 5 минут, а балансировки - 25 минут.

(30 минут/60) × 3 раза × 52 недели × 124,62 руб. = 9 720,36 руб.

Страховые взносы считаются аналогично, и составляют 30 %.

Далее рассчитаем амортизацию. По таблице групп амортизационных отчислений определяем срок полезного использования, который равен от 5 до 7 лет. Мы берем максимальное значение. Тогда получается:

Nа год = 100 / 7 лет = 0,07

Sа = 2 300 000 руб.

А = 2 300 000 × 0,07 = 161 000 руб. в год

Полученные данные по новому станку представим в таблице 14

Таблица 14 Затраты на новый станок в 1 год

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Сумма, руб |
| Текущий ремонт | - |
| Запасные части | - |
| Электроэнергия | 23 657 |
| Материалы (Оснастка) | 150 000 |
| Зарплата основных рабочих | 9 720 |
| Страховые взносы | 2 916 |
| Амортизация | 161 000 |
| ИТОГО | 347 293 |

Также рассчитаем план расходов на 5 лет на новое оборудование. Рассчитаем и занесем все данные в таблицу.

Амортизацию рассчитаем линейным способом. Балансировочный станок относится к 4 группе амортизационных отчислений «Машины и оборудование» к подгруппе «Оборудование испытательное». Срок полезного использования от 5 лет до 7. Возьмем максимальное значение 7 лет.

Стоимость материалов, а именно оснастки, т.к. станок является испытательным оборудованием, с каждым годом будет уменьшаться. Снижение затрат связано, в первую очередь с тем, с каждым годом необходимость приобретения новой оснастки отпадает.

Зарплата основных рабочих индексируется каждый год на 5 %.

Следует обратить внимание, что начиная с 3 года эксплуатации появляется затраты по показателю «текущий ремонт». Это связано с тем, что 3 года на станок идет гарантия, и ремонт производится за счет производителя. Далее для осмотра на техническое состояние, либо ремонт вызывается инженер по ремонту и обслуживанию с другого предприятия, а именно с цеха №78 ОАО «Протон-ПМ», т.к. только их сотрудники имеют доступ к данному станку. Стоимость вызова специалиста составляет 10 000 рублей. Рассчитаем затраты на новое оборудование на 7 лет, т.к.. количество лет полезного оборудования составляет 7 лет.

Таблица 15 План расходов на новое оборудование на 7 лет

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 1 год | 2 год | 3 год | 4 год |
| Амортизация, руб. | 161 000 | 161 000 | 161 000 | 161 000 |
| Электроэнергия , руб. | 23 657 | 23 657 | 23 657 | 23 657 |
| Материалы (Оснастка), руб. | 150 000 | 100 000 | 50 000 | 30 000 |
| Зарплата основных рабочих, руб. | 9 720 | 10 206 | 10 716 | 11 252 |
| Страховые взносы | 2 916 | 3 062 | 3 215 | 3 376 |
| Запасные части, руб. | - | 50 000 | 60 000 | 70 000 |
| Текущий ремонт | - | - | - | 10 000 |
| Итого затраты на эксплуатацию приобретаемого оборудования, руб. | 347 293 | 347 925 | 308 588 | 309 285 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 5 год | 6 год | 7 год |
| Амортизация, руб. | 161 000 | 161 000 | 161 000 |
| Электроэнергия , руб. | 23 657 | 23 657 | 23 657 |
| Материалы (Оснастка), руб. | 30 000 | 0 000 | 30 000 |
| Зарплата основных рабочих, руб. | 11 815 | 12 406 | 13 026 |
| Страховые взносы | 3 545 | 3 722 | 3 908 |
| Запасные части, руб. | 80 000 | 85 000 | 87 000 |
| Текущий ремонт | 10 000 | 10 000 | 10 000 |
| Итого затраты на эксплуатацию приобретаемого оборудования, руб. | 320 017 | 325 785 | 328 591 |

Из таблицы 15 видно затраты на новое оборудование снижаются с каждым годом, т.к. материалы (оснастка) приобретаются и изготавливаются в первый год, а последующие либо дорабатываются, либо ремонтируются.

Теперь посчитаем окончательную экономию между затратами на эксплуатацию и текущими затратами по годам.

Рассчитаем величину экономии, которая возникает в связи с заменой трех старых оборудований на один новый, и запишем все в таблицу 16.

Таблица 16 Затраты на эксплуатацию нового и старого оборудования за 1 год

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Старый станок (3 шт.), руб | Новый станок, руб | Отклонение, руб. |
| Текущий ремонт | 120 000 | - | - 120 000 |
| Запасные части | 300 000 | - | - 300 000 |
| Электроэнергия | 47 315 | 23 657 | -23 658 |
| Материалы (Оснастка) | 150 000 | 150 000 | - |
| Зарплата основных рабочих | 25 921 | 9 720 | -16 201 |
| Страховые взносы | 7 776 | 2 916 | -4 860 |
| Амортизация | 315 527 | 161 000 | -154 527 |
| ИТОГО | 966 539 | 347 293 |  |
| ЭКОНОМИЯ |  |  | - 619 246 |

Из таблицы 16 видно, что экономия, возникающая при замене старых станков на новый составила 619 246 рублей. Все показатели имеют отрицательное значение, т.е. по всем статьям затрат идет экономия.

Уменьшились затраты на текущий ремонт, но это лишь в первые 3 года. Так как станок новый на него идет гарантия, равная 3 годам. Но если смотреть 4 и 5 прогнозный года, то затраты составят 20 000 руб (это видно из таблицы 15) ,т.е. экономия по данной статье составит 100 000 руб.

Затраты на электроэнергию уменьшились на 23 658 рублей. Это связано, в первую очередь с тем, что у нас заменяются три станка на один. Также важно отметить, что размер потребляемой энергии всех трех старых балансировочных станков больше, чем одного нового. Немало важно и то, что время работы, а именно настройка и балансировка на старом станке больше, чем на новом. Если смотреть на зарплату основных рабочих, то и она уменьшилась на 16 201 рублей. Это тоже связано с тем, что время настройки и балансировки уменьшилось, с 1 часу 20 минут до 30 минут, ведь рабочим платят по сдельным расценкам. Все это время оплачивается рабочему по сдельной расценке, по 6 разряду, равному 124,62 рубля. По амортизации можно сказать, что она тоже уменьшилась, т.к. заменились три старых станка. Сумма амортизации трех станков составляет 315 527 рублей.

Теперь посчитаем текущие расходы, связанные с эксплуатацией нового оборудования за 5 лет.

Таблица 17 Экономия по годам

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 1 год | 2 год | 3 год | 4 год |
| Экономия, руб. | -619246 | -618614 | -657951 | -657254 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 5 год | 6 год | 7 год |
| Экономия, руб. | -646522 | -640754 | -637948 |

.3 Оценка эффективности замены старых станков на новый

Для расчёта показателей эффективности проекта необходимо рассчитать денежный поток проекта

В таблице 18 представлен расчёт денежного потока по годам:

Таблица 18 Расчёт денежного потока по годам

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Показатель, руб. | 1 год | 2 год | 3 год | 4 год |
| 1. | Экономия | 619 246 | 618 614 | 657 951 | 657 254 |
| 2. | Налог на прибыль | 123 849,2 | 123 722,8 | 131 590,2 | 131 450,8 |
| 3. | Чистая прибыль (1-2) | 495 396,8 | 494 891,2 | 526 360,8 | 525 803,2 |
| 4. | Амортизационные отчисления | 161 000 | 161 000 | 161 000 | 161 000 |
| 5. | Итого денежный поток (3+4) | 656 396,8 | 655 891,2 | 687 360,8 | 686 803,2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Показатель, руб. | 5 год | 6 год | 7 год |
| 1. | Экономия | 646 522 | 640754 | 637948 |
| 2. | Налог на прибыль | 129 304,4 | 128150,8 | 127589,6 |
| 3. | Чистая прибыль (1-2) | 517 217,6 | 512603,2 | 510358,4 |
| 4. | Амортизационные отчисления | 161 000 | 161000 | 161000 |
| 5. | Итого денежный поток (3+4) | 678 217,6 | 673603,2 | 671358,4 |

Рассчитаем ставку дисконтирования методом кумулятивного построения:



где  - номинальная безрисковая ставка ссудного процента;

 - сумма рисков проекта.

Размер риска за 7 лет равна от 3 до 5 %. Будем считать, что по нашему проекту размер риска равен 5 %.

По кривой бескупонной доходность определяем, что за 7 лет полезного использования нового оборудования HL 6UB безрисковая доходность равна 10,69%.

к 1 = 10,69 + 5 = 15,69% , т.е 16%

Рассчитаем дисконтируемый множитель:

К = 

K1 =1 : (1+0,16)1 = 0,862

k2 =1 : (1+0,16)2 = 0,743

k3 =1 : (1+0,16)3 = 0,641

k4 =1 : (1+0,16)4 = 0,552

k5 =1 : (1+0,16)5 = 0,476

k6 =1 : (1+0,16)6 = 0,410

k7 =1 : (1+0,16)7 = 0,356

Все дисконтирующие множители мы можем увидеть в таблице «Дисконтируемый множитель FM 2 (r,n) = 1/ (1+r)n. Но для проверки себя мы рассчитаем самостоятельно.

Рассчитаем дисконтированный денежный поток по годам и представим данные в таблицу 19.

DCF = CF / (1 + Е)n

Таблица 19 Расчет дисконтированного денежного потока

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 0 период | 1 год проекта | 2 год проекта | 3 год проекта | 4 год проекта |
| Денежный поток, руб. | -2 300 000 | 619246 | 618614 | 657951 | 657254 |
| Дисконтируемый множитель | 1 | 0,862 | 0,743 | 0,641 | 0,552 |
| Дисконтированный денежный поток, руб. | -2 300 000 | 533832,8 | 459731 | 421521,4 | 362995,5 |
| Дисконтированный денежный поток нарастающим итогом, руб. | -2 300 000 | -1766167 | -1306436 | -884915 | -521919 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 0 период | 5 год проекта | 6 год проекта | 7 год проекта |
| Денежный поток, руб. | -2 300 000 | 646522 | 640754 | 637948 |
| Дисконтируемый множитель | 1 | 0,476 | 0,41 | 0,356 |
| Дисконтированный денежный поток, руб. | -2 300 000 | 307817,5 | 262992,5 | 225724,8 |
| Дисконтированный денежный поток нарастающим итогом, руб. | -2 300 000 | -214102 | 48890,68 | 274615,5 |

Из данных таблицы 19 видно, что даже на 6 прогнозный год станок начнет окупаться, т.к. дисконтирующий денежный поток имеет положительное значение.

Для оценки экономической эффективности проекта рассчитаем следующие показатели:

чистый дисконтированный доход (NPV)



1= - 2 300 000 + 2 574 616 = 274 616 руб.

У нас получилось, что NPV > 0 ,т.е проект выгоден и принимается.

- индекс доходности (PI)

PI = NPV + I / I

PI =(274 616 + 2 300 000) / 2 300 000 = 1,119398

Величина критерия PI> 1, т.е. денежные поступления потока превышают необходимые затраты.

внутренняя норма доходности (IRR)\



Для расчета IRR нам понадобятся еще значение, это к2. Размер коэффициента должен быть таким, при котором NPV< 0 . Пусть к2 = 20%.

Посчитаем дисконтирующие денежные потоки для значения к2, и запишем в таблицу 20.

Таблица 20

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 0 период | 1 год проекта | 2 год проекта | 3 год проекта | 4 год проекта |
| Денежный поток, руб. | -2 300 000 | 619246 | 618614 | 657951 | 657254 |
| Дисконтируемый множитель | 1 | 0,8 | 0,64 | 0,512 | 0,41 |
| Дисконтированный денежный поток, руб. | -2 300 000 | 516038,3 | 429593,1 | 380758,7 | 316962,8 |
| Дисконтированный денежный поток нарастающим итогом, руб. | -2 300 000 | -1783962 | -1354369 | -973610 | -656647 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 0 период | 5 год проекта | 6 год проекта | 7 год проекта |
| Денежный поток, руб. | -2 300 000 | 646522 | 640754 | 637948 |
| Дисконтируемый множитель | 1 | 0,358 | 0,262 | 0,21 |
| Дисконтированный денежный поток, руб. | -2 300 000 | 259822,7 | 214587,2 | 178039,6 |
| Дисконтированный денежный поток нарастающим итогом, руб. | -2 300 000 | -396824 | -182237 | -4197,67 |

Следовательно, NPV2 = -2 300 000 + 2295802= - 4198 руб.

И теперь считаем IRR.

IRR = 16 + (274 616/(274 616 + 4198))\*(20%-16) = 19,93978%

IRR > 16%, т.е. проект следует принять.

период окупаемости проекта (PP).

Т о.к. = №г.о + (Сн/DCFг.о.)

№г.о - число лет, предшествующих году окупаемости

Сн - невозмещенная стоимость на начало года окупаемости

DCFг.о - дисконтированный денежный поток в год окупаемости.

Т о.к. = 5 + (214 102/262 993 ) = 5,8 лет

Период, за который возместятся вложенные инвестиции, равен 5,8 года.

# Сведем все полученные данные в таблицу 21.После таблицы сделаем общий вывод.

Таблица 21 Сводные данные показателей эффективности проекта

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Показатели | Значение |
| 1 | Чистый дисконтируемый доход, NPV > 0 | 274 616 руб |
| 2 | Индекс доходности , PI > 1 | 1,119398 |
| 3 | Внутренняя норма доходности, IRR>k1 | 19,94% |
| 4 | Срок окупаемости | 5,8 года |

# Рассчитав все показатели эффективности, можно сделать вывод, что в целом проект выгоден и его можно принять к рассмотрению. Также следует обратить внимание, что срок окупаемости данного проекта не очень большой, для промышленного предприятия.

Чтобы быть до конца уверенным в том ,что проект выгоден, рассчитаем показатели технического состояния и движения основных средств по цеху №53 ОАО «Пермский моторный завод»

Далее рассчитаем показатели аналогично таблице 12, но с учетом замены старых станков на новый и запишем все данные в таблицу 22. Отразим в ней значения показателей до обновления основных средств по цеху №53 и после. После таблицы покажем динамику изменения показателей до обновления и после обновления оборудования на рисунке 2.1.

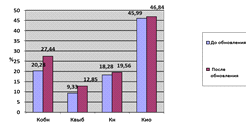
Таблица 22 Динамика показателей технического состояния и движения ОС цеха №53 до и после замены оборудования

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | До обновления | После обновления | Абсолютное отклонение |
| Наличие на начало года | 22 628 956 | 25 107 507 | +2 478 551 |
| Поступило | 4 589 852 | 6 889 852 | +2 300 000 |
| Выбыло | 2 111 301 | 3 226 984 | +1 115 683 |
| Наличие на конец года | 25 107 507 | 35 224 343 | +10 116 836 |
| Коэффициент прироста, Кпр=Sкг/Sнг | 1,11 | 1,41 | +0,30 |
| Годовой прирост, Sкг-Sнг | 2 478 551 | 10 116 836 | +7 638 285 |
| Коэффициент обновления, Кобн=Sпост/Sнг\*100% | 20,28 | 27,44 | +7,16 |
| Коэффициент выбытия, Kвыб=Sвыб/Sнг\*100% | 9,33 | 12,85 | +3,52 |
| Коэффициент новизны на конец года, Кн=Sпост/ Sкг\*100% | 18,28 | 19,56 | +1,28 |
| Темп обновления, Коб = Sпост/ Sвыб\*100% | 217,39 | 213,51 | -3,88 |
| Коэффициент интенсивности обновления, Кио= Sвыб/ Sпост\*100% | 45,99 | 46,84 | +0,85 |

Из данных таблицы 22 видно, что коэффициент прироста увеличился на 0,30, также увеличился и годовой прирост основных средств, и этот рост составляет 7 638 285 руб.

Коэффициент обновления увеличился на 7,16%, коэффициент выбытия и коэффициент новизны увеличились на 3,52% и 1,18% соответственно, т.е. доля новых и старых средств в стоимости основных фондах увеличиваются.

Из рисунка видно, что коэффициент обновления и интенсивности обновления увеличились после замены оборудования и после обновления составили 27,44% и 46,84% соответственно.



# Рисунок 2.1 Динамика изменения показателей движения основных средств цеха №53

Коэффициент выбытия и новизны также увеличились, и после обновления составили 12,85% и 19,56% соответственно.

# В целом по рисунку можно отметить ,что все показатели состояния и движения основных средств по цеху №53 выросли, что еще раз подчеркивает прибыльность проекта.

Инвестиционный проект по замене трех старых станков на новый горизонтальный жестко-опорный балансировочный станок HL 6UB выгодным вложений для инвестиций, ведь уже через 5 лет они окупятся, а потом и вовсе принесут прибыль.

Эффективность инвестиционного проекта рассчитана с помощью экономических показателей и отражена на графиках и диаграммах.

Все достоинства инвестиционного проекта подтверждены расчетами показателей эффективности, таких как чистый дисконтированный доход, индекс доходности и внутренняя норма доходности, а также рассчитан срок окупаемости инвестиционного проекта.

За счет замены оборудования можно не только повысить конкурентоспособность, но и объемы производства.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

# ОАО «Пермский моторный завод» является одним из основных машиностроительных предприятий не только Пермского края, но и Российской федерации в целом.

Для снижения затрат и повышения конкурентоспособности, был рассмотрен инвестиционный проект по замене трех старых балансировочных станков на одни новый современный горизонтальный жестко-опорный балансировочный станок HL 6UB.

В 1 главе дипломного проекта провелся анализ финансовой деятельности предприятия, проанализированы структура имущества предприятия и источников формирования имущества предприятия ОАО «Пермский моторный завод».

Во 2 главе был разработан проект внедрения нового оборудования и проведена оценка эффективности инвестиционного проекта.

В ходе разработки проекта было экономически обоснованно замена старых станков на новый, подтвержденная экономическими показателями эффективности проекта. За счет проекта можно сэкономить производственную площадь, электроэнергию, сократить затраты на зарплату основных рабочих и страховых взносов.

Все полученные показатели указывают на выгодность вложений. Так чистый дисконтированный доход больше 0 и составляет 274 616 руб. Индекс доходности больше 1 и составляет 1,119398 , т.е. денежные поступления потока превышают необходимые затраты. Срок окупаемости равен 5,8 года. Для замены старых станков на новые необходимы инвестиционные вложения в размере 2 300 000 руб.

После оценки эффективности проекта по внедрению нового станка, было выявлено, что проект выгоден и прибылен, имеет небольшой срок окупаемости для машиностроительного предприятия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

# 1. Абдукаримов И.Т., Беспалов М.В. Финансово-экономический анализ хозяйственной деятельности коммерческих организаций: учебное пособие - М.: Инфра-М, 2012. - 320 с

# . Абдукаримов И.Т., Тен Н.В. Эффективность и финансовые результаты хозяйственной деятельности предприятия: критерии и показатели их характеризующие, методика оценки и анализа // Социально-экономические явления и процессы. - 2011. - № 5-6. - С. 11 - 21.

# . Агарков, А.П. Экономика и управление на предприятии / А.П. Агарков [и др.]. - М.: Дашков и Ко, 2013. - 400 с.

# . Байгузина. Л.З Управление инвестиционным портфелем предприятия : учеб. пособие для подготовки магистров по направлению 080100.68 "Экономика" программы "Финансы" - Уфа : БАГСУ, 2013. - 99 с.

# . Бочаров В.В. Финансовый анализ - СПб: Питер, 2011. - 240с.

# . Богомолова И.П. Управление прибылью, рентабельностью предприятия с использованием аналитических подходов // Экономический анализ: теория и практика, 2011.- № 21.- С.14-16.

7. Бондарец А. В., Бородина Т. В. Волгоград Экономика организации (предприятий): Учеб. пособие - ВолгГТУ, 2011. - 31 с.

. Валинурова Л.С., Казакова О.Б., Исхакова Э.И. Инвестирование. Управление инвестиционными процессами инновационной экономики : учеб.-метод. пособие для подготовки магистров по направлению «Экономика - Уфа : БАГСУ, 2012. - 77 с.

. Войтоловский Н. В., Калинина А. П., Мазурова И. И. Экономический анализ: Основы теории. Комплексный анализ. М.: Высшее образование, 2011

. Грабарева А. Методика анализа денежных средств предприятии // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция.- 2011.- № 1.- 558 с.

. Гуськова Д. Н., Краковская И. Н., Слушкина Ю. Ю., Маколов В. Н. Инвестиционный менеджмент; КноРус - Москва, 2014. - 440 c.

. Елисеева, Т.П. Экономика и анализ деятельности предприятий / Т.П. Елисеева, М.Д. Молев, Н.Г. Трегулова. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2011. - 480 с

. Ермолович Л.Л. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности: учебник - Минск: Современная школа, 2012. - 800 с.

. Иванов, И. Н. Экономика промышленного предприятия: учебник / И. Н. Иванов. - Москва: Инфра-М, 2011. - 393 с.

. Инвестиции: Учеб. пособие /Под ред. М.В. Чиненова. - М.: КноРус, 2011. - 368 с.

. Ковалев, В.В. Финансовый анализ: управление капиталом, выбор инвестиций, анализ отчетности; М.: Финансы и статистика; Издание 2-е, перераб. и доп. - Москва, 2012. - 512 c.

. Климова М.А. Новейшая книга о прибылях и убытках// Библиотека Российской газеты. - 2011. - вып.№6. - 183с.

. Кондратьева М.Н., Баландина Е.В. Экономика предприятия : учебное пособие- Ульяновск : УлГТУ, 2011. - 174 с.

. Кравченко Н. А. Инвестиционный анализ; Дело - Москва, 2013. - 264 c.

. Лапуста, М.Г. ,Мазурина Т.Ю., Скамай Л.Г. Финансы организаций - М.: ИНФРА-М, 2012. - С.66.

. Лахметкина, Н. И. Инвестиционная стратегия предприятия : учеб. пособие / Н. И. Лахметкина. - 6-е изд., стер. - М. : КНОРУС, 2012. - 230 с.

. Леонтьев, И. Л. Моделирование инновационно-инвестиционного развития социально значимых объектов территории : автореф. дис. ... д-ра экон. наук : 08.00.05 / И. Л. Леонтьев. - Екатеринбург, 2013. - 41 с.

. Лимитовский, М. А. Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках : учеб.-практ. пособие.- 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2011. - 486 с.

. Лысенко Д.В. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учебник для вузов - М.: ИНФРА-М, 2011. - 320с.

. Маколов В. И., Гуськова Н. Д., Краковская И. Н., Слушкина Ю. Ю. Инвестиционный менеджмент. Практикум; КноРус - Москва, 2012.- 176 c.

. Маркарьян, Э.А., Герасименко Г.П., Маркарьян С.Э Экономический анализ хозяйственной деятельности: Учебник - Ростов н/Д.: Феникс, 2012. - 576 с.

. Маркин Ю.П. Экономический анализ. - М.: Омега-Л, 2011. - 450 с.

. Мудунов А.С., Цахаева К.М. Показатели прибыли и рентабельности предприятия и их анализ // Вопросы реструктуризации экономики. - 2011. - № 2. - 324 с.

. Под общ. ред. О.И. Волкова и доц. О.В. Девяткина. Экономика предприятия (фирмы): Учебник / - М.: ИНФРА-М, 2010.-322 с.

. Пястолов С.М. Анализ финансово-хозяйственной деятельности. - М.: Академия, 2012. - 384 с.

. Растова Ю.И., Малахов Р.Г., Горянинская О.А. Экономика фирмы Издание 2-е, переработанное и дополненное М.: Рид Групп, 2011. - 304 с.

. Ример М. И. Экономическая оценка инвестиций: Учебник для вузов. 3-е изд., переработанное и дополненное. - СПб.: Питер, 2011 г. - 416 с.

. Ример М.И. Экономическая оценка инвестиций :. - 4-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Питер, 2011. - 425 с.

. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. - М.: Инфра-М, 2013. - 544 с.

. Сафронова Н.А Экономика предприятия: Учебник - М.: Юристь, 2012.-326 с.

. Семенова В.М Экономика предприятия: - М.: Центр экономики и маркетинга, 2011.- 423 с.

. Теплова, Т. В. Инвестиции : учеб. для бакалавров - М. : Юрайт, 2012. - 724 с.

. Толпегина О.А., Толпегина Н.А. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности. - М.: Юрайт, 2013. - 672 с.

. Фридман А.М. Финансы организаций (предприятий). - М.: Дашков и Ко, 2011. - 488 с.

. Хазанович Э. С. Инвестиции: Учеб. пособие / Э. С. Хазанович. - М.: КноРус, 2011. - 320 с.

. Цибульникова В. Ю. Инвестиционный анализ: Учебное пособие - 2014. 142 с.

. Чалдаева Л. А. Экономика предприятия : учебник. - М. : Юрайт , 2011. - 348 с.

. Чечевицын Л.Н., Чечевицын К.В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности: учебник - Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. - 368 с.

. Чуева Л.Н., Чуев И.Н. Анализ финансово-хозяйственной деятельности. - М.: Дашков и Ко, 2013. - 348 с.

. Янковский К. П. Инвестиции: Учебное пособие. - СПб.: Питер, 2012 г. - 368 с.

. ШЕНК РоТек - Ваш партнер в области балансировки в России и странах СНГ [Электронный ресурс] режим доступа http://www.schenck-rotec.ru/company/index.php Дата обращения 22.12.2015

47. Как рассчитать сколько потребляет станок в час [Электронный ресурс] режим доступа <http://сварпласт.рф/?id=21&mod=faq> Дата обращения 23.12.2015

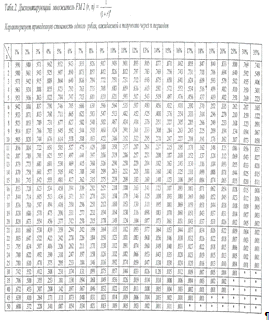
. Классификатор основных средств (ОКОФ) 2015-2016 [Электронный ресурс] <http://ipipip.ru/klassifikator-osnovnyh-sredstv/> Дата обращения 23.12.2015

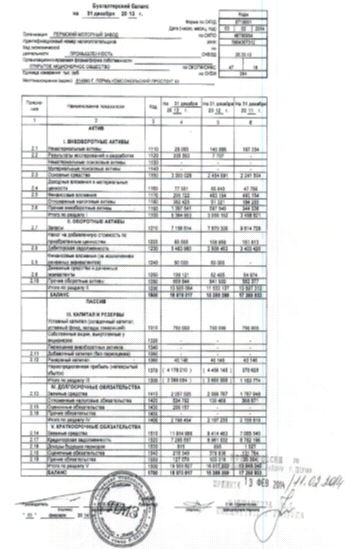
. Кривая бескупонной доходности на 15.01.2016 [Электронный ресурс] режим доступа <http://www.cbr.ru/GCurve/Curve.asp> Дата обращения 16.01.2016

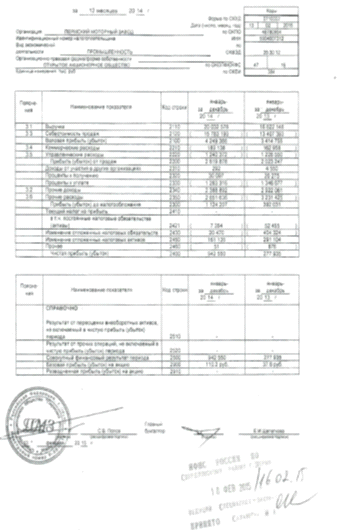
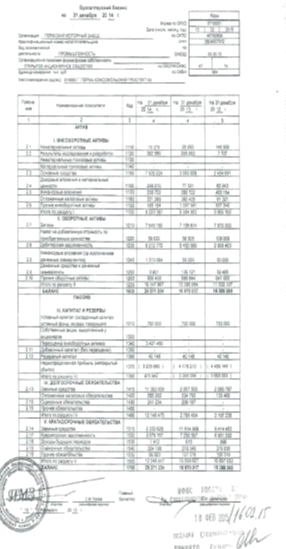
. Пермский моторный завод [Электронный ресурс] режим доступа <http://www.pmz.ru/> Дата обращения 05.12.2015

. Прогноз инфляции в России на 15 лет [Электронный ресурс] режим доступа <http://www.apecon.ru/Prognoz-inflyatsii-v-RF/Prognoz-inflyatsii-v-Rossii-na-15-let.html> Дата обращения 10.01.2015

ПРИЛОЖЕНИЕ







[**Вернуться в каталог дипломов по менеджменту**](http://учебники.информ2000.рф/management3/management3.shtml)

|  |  |
| --- | --- |
| [**КНИЖНЫЙ МАГАЗИН**](http://учебники.информ2000.рф/chitai.shtml) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| [**ТОВАРЫ для ХУДОЖНИКОВ и ДИЗАЙНЕРОВ**](http://учебники.информ2000.рф/kar.shtml) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| [**АУДИОЛЕКЦИИ**](http://учебники.информ2000.рф/lectr.shtml) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| [**IT-специалисты: ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ**](http://учебники.информ2000.рф/otu.shtml) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| [**ФИТНЕС на ДОМУ**](http://учебники.информ2000.рф/fit1.shtml) |  |