#### Формирование рыночного уклада на основе внутризаводского рынка инструмента

2017

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ РЫНОЧНОГО УКЛАДА НА ПРЕДПРИЯТИИ

1.1 Организация управленческого учета на предприятии

.2 Формирование центров финансовой ответственности

.3 Методы трансфертного ценообразования

.4 Критерии операционного цикла инженерного бизнеса

. ХАРАКТЕРИСТИКА И АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АО «ВОЛОГОДСКИЙ ОПТИКО-МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД»

.1 Характеристика АО «ВОМЗ»

.2 Ситуационный анализ инструментального цеха АО «ВОМЗ»

. ФОРМИРОВАНИЕ РЫНОЧНОГО УКЛАДА НА ОСНОВЕ РЫНКА ИНСТРУМЕНТА НА ПРЕДПРИЯТИИ

.1 Организация управленческого учета на основе трансферта затрат и потребительских свойств на примере твердосплавной концевой фрезы

.2 Автоматизированная система управленческого учета

.3 Оценка и постановка на баланс НМА

.4 Оценка результатов освоения аллокационной инновации

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Интерфейс программы «1С:ERP Управление предприятием 2.0»

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Оценка параметров и критериев операционного цикла предприятия

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Графическая интерпретация операционного цикла предприятия на векторном поле

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Оценка критериев операционного цикла ПТС на векторном поле

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Чертеж фрезы 2220-135

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Производство цельного твердосплавного инструмента за 2016 год

ПРИЛОЖЕНИЕ 7. Перевод на английский язык темы, содержания и аннотации бакалаврской работы

# ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования обусловлена следующими аспектами: переход к инновационной рыночной экономике требует от предприятия постоянных инноваций в сфере технологии и организации производства, которые позволят организации сформировать и сохранить конкурентные преимущества на рынке. Формирование рыночного уклада в рамках предприятия сделает возможным создание инфраструктуры, обеспечивающей доходность производственно-технологической системы, тем самым адаптируя менеджмент предприятия под современные рыночные условия.

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

Под термином «рыночный уклад» в работе понимается создание на предприятии системы управленческого учета, выделение центров финансовой ответственности (далее - ЦФО), формирование трансфертного ценообразования с целью производства продукции с заданными потребительскими свойствами и управления структурой операционных затрат.

Оценка затрат большинства предприятий производственной сферы деятельности основывается на бухгалтерском учете и принципе нормирования. Однако в условиях рыночной инновационной экономики, где конкурентными преимуществами обладают лишь те продукты и услуги, которые отвечают необходимым потребительским свойствами, а покупатели готовы приобрести их по данной цене, становится актуальным вопрос подхода к управлению затратами на основе рыночного уклада, а также организация системы управленческого учета, что позволит избежать дополнительных затрат и обеспечит заданную доходность организации.

Целью данной выпускной квалификационной работы является разработка подхода к организации рыночного уклада применительно к рынку инструмента внутри предприятия на основе создания системы управленческого учета, формирования трансферта цен и потребительских свойств с целью мотивации персонала, увеличением объема реализации продукта на рынке и управления структурой технологических затрат.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

1. Изучить теоретические аспекты формирования рыночного уклада на предприятии.

. Провести оценку критериев операционного цикла в целом по предприятию и выделяемым ПТС.

. Выполнить графическую интерпретацию структуры операционных затрат рассматриваемой ПТС.

. Ознакомиться с существующей системой управления затратами на предприятии.

. Изучить технологию производства инструмента на примере твердосплавной концевой фрезы.

. Рассмотреть возможность выделения производственно-технологических систем (далее - ПТС) на предприятии.

. Разработать улучшающую инновацию, обеспечивающую изменение структуры технологических затрат, увеличение чистого дохода организации и объема реализации продукции.

Объектом исследования является инструментальный цех АО «Вологодский оптико-механический завод», специализирующийся на изготовлении инструментов для внутреннего потребления завода.

Предметом исследования является процесс организации рыночного уклада в выбранном объекте исследования.

Методологической базой исследования являются системный подход, метод синтеза, метод дедуктивного вывода, метод исследования причинно-следственных связей, метод операционного цикла

Информационной базой исследования послужили структура операционных затрат АО «Вологодский оптико-механический завод», бухгалтерский баланс, отчёт о деятельности предприятия за 2011 - 2017 гг.

Практическая значимость исследования заключается в возможности его применения производственными предприятиями Вологодской области с целью управления структурой операционных затрат, обеспечения требуемой доходности ПТС предприятий и достижения необходимых критериев операционного цикла.

Тема управленческого учета широко освещается в трудах английского профессора К. Друри, американских ученых Дж. Фостера и Ч. Т. Хонгрема, французского исследователя Л. Шардонне и др. Среди отечественных ученых вопросы управленческого учета изучали М.А. Иванова, Н.А. Казакова, Н.П. Кондраков, В.Ф. Палий, В.И. Ткач, М.И. Трубочкина и другие.

Трансферт технологических затрат и потребительских свойств по центрам финансовой ответственности является малоизученной темой. Данные вопросы затрагиваются в исследованиях Д.В. Костроминой, А.В. Миславского, Н.А. Руденко, А.Н. Шичкова и др.

В первой главе выпускной квалификационной работы рассмотрены теоретические аспекты формирования рыночного уклада и организации управленческого учета на предприятии, изучены методы трансфертного ценообразования, проанализированы критерии операционного цикла инженерного бизнеса.

Во второй главе изучена операционная деятельность АО «ВОМЗ». Рассмотрена система учета операционных затрат на предприятии, проанализирована структура операционных затрат и оценены параметры и критерии инженерного бизнеса предприятия и инструментального цеха.

В третьей главе разработан подход к организации рыночного уклада внутри предприятия на примере производства твердосплавной концевой фрезы на основе создания системы управленческого учета, формирования трансферта цен и потребительских свойств по центрам финансовой ответственности с целью управления структурой операционных затрат и увеличения объёмов реализации продукции на рынке.

В заключении выпускной квалификационной работы содержатся выводы по результатам проведенной работы в соответствие с поставленной целью и задачами, оценка экономической эффективности в результате освоения инновации.

Работа прошла апробацию на конференциях кафедры УИиОП , всероссийской научной конференции «Молодые исследователи - регионам».

# 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ РЫНОЧНОГО УКЛАДА НА ПРЕДПРИЯТИИ

В связи с переходом к инновационной рыночной экономики увеличилось значение инновационной деятельности предприятия и реализации инвестиционных и инновационных проектов, обеспечивающих конкурентные преимущества продукции и реализацию на рынке.

Непрерывное освоение инноваций в производстве является основой инженерного бизнеса и достигается на основе инструментов инновационного менеджмента, включающих:

. Производственный учёт, информационная база которого является исходной для бухгалтерского учёта.

. Трансферт операционных затрат по переделам, являющимся зонами финансовой ответственности.

. Трансферт потребительских свойств продукции (услуг) по производственно-технологическим системам (ПТС).

. Рыночный уклад между технологическими переделами.

. Ежегодная переоценка по доходному подходу амортизируемых материальных активов в составе ПТС предприятия с целью увеличения амортизационного фонда.

. Постановка на баланс предприятия амортизируемых нематериальных активов (НМА).

. Формирование оплаты труда в пределах доли в структуре операционных затрат и непрерывное увеличение этой доли путём освоения продуктовых, технологических и аллокационных инноваций.

. Управленческий учет, обеспечивающий контроль и управление рыночной стоимостью каждого передела.

. Освоение амортизационного фонда от материальных и нематериальных активов для простого и расширенного производства. [1]

В рамках ВКР предлагается освоить следующие инструменты инновационного менеджмента: трансферт операционных затрат по ЦФО потребительских свойств продукции по ПТС, организация рыночного уклада, постановка на баланс предприятия амортизируемых НМА.

### 1.1 Организация управленческого учета на предприятии

История управленческого учета как одного из важнейших направлений в руководстве организациями берет свое начало в конце 60-х годов прошлого века. За это время значению освоения управленческого учета было посвящено множество статей и работ зарубежных и отечественных ученых.

Доктор экономических наук, профессор Кондраков Н.П. предлагает следующее определение термина «управленческий учет». Управленческий учет - это закрепленная система сбора, регистрации, синтеза и передачи информации об операционной деятельности организации и ее дивизиональных подразделений для целей планирования, учета, контроля и управления этой деятельностью. [2]

Профессор, д.э.н. В.Э. Керимов приводит следующую особенность управленческого учета: за счет других функций управления управленческий учет фактически превращается в информационную систему организации. Его задача - обеспечение всех уровней управлений информацией, при необходимости таблицами, схемами, графиками и т.п. Наряду с управленческим учетом профессор выделяет оперативный учет, статистический учет, бухгалтерский и налоговый. [3]

Английский профессор Колин Друри приводит следующее определение управленческого учета: управленческий учет - это предоставление информации лицам в самой организации для принятия ими наиболее обоснованных решений, для повышения эффективности и производительности операций. Отличие финансового учета от управленческого профессор Друри видит в пользователях информации. Так, финансовый учет предназначен для лиц, которые входят во внешние структуры и не являются сотрудниками организации, в которой ведется учет.

Оба вида учета являются составляющими бухгалтерского учета, понятие которого Американская ассоциация бухгалтеров (American Acoounting Association) трактует как «процесс идентификации экономически значимой информации, ее измерения и предоставления пользователям, для заключения взвешенных решений и обоснованных суждений». [4]

В таблице 1 приведен сравнительный анализ управленческого, бухгалтерского и налогового учета.

Таблица 1 - Сравнительный анализ управленческого, бухгалтерского и налогового учета

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Характеристика | Управленческий учет | Бухгалтерский учет | Налоговый учет |
| Требование к ведению | Необязательно | Обязательно | Обязательно |
| Форма | Свободная, по указанию менеджмента | Строго регламентированная, в соответствии с положениями о бухгалтерском учете | Строго регламентированная, в соответствии с Налоговым кодексом РФ |
| Пользователи | Менеджмент | Менеджмент, налоговая служба, аудиторы, акционеры | Налоговая служба, государственные органы |
| Основная задача | Оперативный анализ и планирование деятельности, повышение эффективности управления | Сбор информации об операционной деятельности предприятия | Определение налоговых обязательств |
| Временные рамки | Любой рассматриваемый период | Установленные законом периоды | В сроки, установленные законом для предоставления декларации по соответствующему налогу |

Согласно концепции управленческого учета рыночная стоимость продукта является совокупностью рыночной стоимости его потребительских свойств, которые формируются на отдельных технологических переделах (в производственно-технологической системе). Отсюда следует, что каждый передел должен быть преобразован в центр финансовой ответственности, в совокупности образуя систему, где один передел не просто передает, а продает результат своей деятельности следующему переделу по согласованной ими трансфертной цене или по технологическим затратам. Организация данной системы позволит сформировать рыночный уклад внутри предприятия.

Преобразование переделов в центры финансовой ответственности под управлением менеджера, организующего его операционную деятельность, предоставит ему определенную свободу, увеличивающуюся по мере развития рыночного уклада, в распоряжении как затратами, для увеличения доли оплаты труда за счет уменьшения доли материальных затрат, создавая мотивацию для сотрудников, так и чистым доходом ЦФО, для реализации в качестве инвестиций при освоении инноваций внутри передела.

Также единая система управленческого учета позволит отслеживать трансферт потребительских свойств и технологических затрат. По мере производства рыночная стоимость продукта увеличивается на рыночную стоимость потребительского свойства, который приобрел продукт на каждом переделе. Таким образом, технологические затраты продукта на переделе являются суммой технологических затрат предыдущих переделов.

На рисунке 1 показана система управленческого учета трансферта технологических затрат по центрам финансовой ответственности и потребительских свойств продукции, являющихся производственно-технологическими переделами.

Получая заявку на коммерческое предложение от потенциального потребителя, менеджер формирует технологические затраты G0W0, чистый доход D0 первого передела, исходя из этого оценивая трансфертную цену первого передела. Далее менеджер каждого последующего центра финансовой ответственности формирует цену дальнейших переделов. В результате трансферта цены по переделам будет сформирована сумма, равная исходной цене заказа. [5]

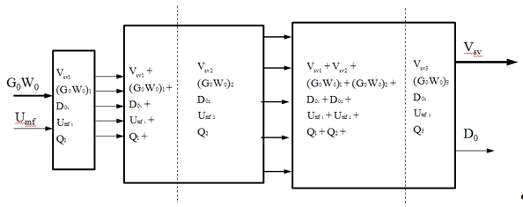


Рисунок 1 - Блок-схема трансферта параметров операционного цикла

В центре финансовой ответственности на каждом переделе проводится оценка основных параметров инженерного бизнеса. К ним относятся Vsv, руб./год - объем реализованной продукции, в том числе налоговые отчисления в бюджеты всех уровней; G0W0, руб./шт. - прямые технологические затраты, состоящие из прямых технологических затрат (конструкционные материалы, энергия, ресурсы, запасные части, затраты на ремонт технологической оснастки) и оплата труда, включая налоги и начисления на оплату труда; D0, руб. - чистый доход, состоящий из чистой прибыли для выплаты дивидендов и амортизационных отчислений от материальных и нематериальных активов для простого и расширенного воспроизводства; U, руб. - балансовая стоимость основных фондов (сумма материальных и нематериальных активов); Q, руб. - производственный капитал, включающий прямые технологические затраты G0W0 и основные фонды U. [1]

В отличие от бухгалтерского учета, где расход всех ресурсов оценивается на основе системе нормирования, при организации управленческого учета метрологическое обеспечение производственных параметров производится на основе данных приборов учета (счетчиков электроэнергии, воды, тепла) на каждой ПТС (станке или группы станков), данные с которых передаются на единый компьютер.

Сбор и передача информации о параметрах операционного осуществляется менеджером ЦФО посредством автоматизированной системы управленческого учета, доступ к которой имеют менеджеры всех ПТС. Это позволяет оперативно регистрировать, обрабатывать, накоплять, обобщать и передавать информацию обо всех параметрах производственного процесса. Управленческий учет не является строго регламентированным процессом, как бухгалтерский. Каждое предприятие само решает, какую информацию вносить в программу, и система настраивается в соответствии с индивидуально поставленными целями и задачами. Помимо оценки основных параметрах ЦФО автоматизированная система управленческого учета также позволяет:

− осуществлять контроль обязательств, финансовых и товарных потоков;

− получать точные данные о финансовых результатах отдельных ЦФО, менеджеров и т. д.;

− контролировать эффективность производства, платежеспособность организации, объем реализации;

− оптимизировать процесс платежей потребителей и поставщиков;

− оперативно реагировать на рыночные тенденции в периоды экономического кризиса, стагнации, развития и стабильного роста экономики.

Примером такой автоматизированной системы может служить система управленческого учета и бюджетирования «Organic», которая предполагает управление проектами, складом и персоналом, бизнес-анализ, формирование отчетов в любой период времени, а также экспорт данных в MS Excel и Word.

Если на предприятии уже ведется бухгалтерский учет с использованием программы «1С» управленческий учет может осуществляться посредством автоматизированной системы «1С: Управление небольшой фирмой 8» для малого бизнеса, «1С Управляющий 8» для среднего и «1С:ERP Управления предприятием 2.0» для крупных предприятий, т.к. данные из одной программы можно импортировать в другую (в том числе из подпрограммы «1С: Управление производственным предприятием»). [6] Интерфейс программы «1С:ERP Управления предприятием 2.0» представлен в приложении 1.

Управленческий учёт является главным организационно-технологическим инструментом инновационного менеджмента, обеспечивающим управление трансфертными процессами превращения технологических затрат при производстве в потребительские свойства продукции, имеющие конкурентные преимущества на внешнем и внутреннем рынках. В совокупности с метрологическим обеспечением операционно-технологических параметров производственного процесса, обрабатываемых автоматизированной системой, управленческий учёт формирует систему контроллинга предприятия.

Для реализации производственного трансферта с возможностью управления технологическими затратами и потребительскими свойствами продукции на основе продуктовых и технологических инноваций многооперационный производственный процесс организован по ЦФО с рыночным укладом по производственно-технологическим переделам, обладающим потребительскими свойствами, а значит имеющим рыночную стоимость. [7]

### 1.2 Формирование центров финансовой ответственности

Для организации управленческого учета на предприятии необходимо освоение аллокационной инновации, позволяющей выделить самостоятельные бизнес-единицы (ЦФО). Благодаря этому станет возможным реализовать продукты ЦФО на внешнем, по отношению к предприятию, рынке, отделить убыточные виды бизнеса от эффективных, создать инфраструктуру, привлекательную для заинтересованных инвесторов. Центры финансовой ответственности создаются на базе имеющихся структурных подразделений предприятия и не требуют юридического оформления. Создание ЦФО позволяет:

повысить мотивацию сотрудников подразделений предприятия к увеличению объемов реализации и снижению материальных и прочих затрат;

повысить ответственность работников подразделений за результаты их деятельности;

увеличить объем реализации продукции;

перенести рыночные условия хозяйствования на уровень подразделений, тем самым сформировав рыночный уклад внутри предприятия. [8]

Как было замечено выше, организация ЦФО происходит в результате децентрализации и делегирования ответственности от высших уровней управлений к низшим. Менеджер, возглавляющий ЦФО контролирует технологические затраты, отвечает за достижение заданной доходности и сам решает каким образом распорядиться амортизационным фондом на простое и расширенное воспроизводство. В зависимости от направления контроля ЦФО подразделяются на: центры затрат, центры доходов, центры прибыли и центры инвестиций.

В случае выделения центра затрат его менеджер ответственен за формирование затрат, не отвечая при этом за формирование доходов и прибыли. Такие ЦФО разделяются на две главные сферы - производственную и непроизводственную. В производственной сфере в качестве центров затрат выделяются основные и вспомогательные цехи, а также отделы, отвечающие за НИОКР и проектные работы. В непроизводственной сфере центрами затрат выступают бухгалтерский отдел, финансовый, юридический, отдел технологов, программистов, цех питания и прочие.

В центре доходов, примером которых может служить отдел продаж, менеджер центра отвечает за формирование заданного объема доходов, но не за формирование затрат. Затраты на содержание такого центра не влияют на результаты деятельности ЦФО, ими можно пренебречь.

Менеджеры центров прибыли обязаны контролировать все ее составляющие, а именно затраты и доходы. В целом их обязанностью является достижение заданного объема операционной прибыли. Поскольку в распоряжении менеджера находятся все данные о финансовых результатах и право ими распоряжаться, у него есть стимул к увеличению заданного объема реализации продукта и уменьшению технологических затрат.

В случае выделения центров инвестиций их менеджеры ответственны за реализацию инвестиционных проектов, освоение инноваций, экономию инвестиционных ресурсов и за эффективность их использования. На высших уровнях управления центры прибыли часто одновременно выполняют функции центров инвестиций. Такие комплексные центры финансовой ответственности отвечают как за реализацию товаров и услуг, так и за эффективность освоения амортизации при расширенном воспроизводстве. Их менеджеры принимают самостоятельные инвестиционные решения. [9]

### 1.3 Методы трансфертного ценообразования

Одной из главных составляющих формирования рыночного уклада внутри предприятия является образование центров финансовой ответственности и рыночных отношений между ними посредством трансфертного ценообразования. В таком случае, сделки заключаемые между ПТС называются трансфертными, а цена, по которой продаются товары или услуги - трансфертной.

Трансфертная цена (от англ. transfer - «передавать», «переносить») - цена, по которой центр финансовой ответственности согласен передать свою продукцию или услуги другим ЦФО внутри предприятия или продать другой организации.

В результате формирования рыночного уклада внутри организации центры ответственности получают право реализовать свою продукцию, работы или услуги не только внутри предприятия, но и на внешнем рынке. В таком случае трансфертная цена не только объективно отражает результаты деятельности ЦФО, но и является показателем, влияющим на финансовой положении организации в целом. Трансфертные цены помогают решить следующие задачи:

оценка эффективности деятельности менеджера ЦФО и подразделения в целом (оценка управленческой и исполнительской эффективности); [10]

пропорциональное распределение между ЦФО операционной прибыли и ответственности пропорционально операционным затратам, затрачиваемым ЦФО на производство, и потребительским свойствам передела, имеющим рыночную стоимость и формирующимся на ПТС;

формирование амортизационного фонда для простого и расширенного воспроизводства.

В настоящее время применяются три метода трансфертного ценообразования - экспертный, рыночный (метод сопоставимых рыночных цен) и затратный. Также допускается использование комбинации двух или более методов. Наибольшую актуальность вопросы формирования трансфертных цен имеют при наличии права у подразделения предприятия самостоятельно выходить на внешних покупателей.

Экспертный метод предполагает назначение трансфертной цены вышестоящим руководством или менеджером на основании административного решения или переговоров.

Самым распространенным методом определения трансфертной цены является рыночный метод. При использовании данного метода в качестве трансфертной цены принимаются цены на соответствующий продукт на внешнем рынке. [11]

При отсутствии развитого рынка аналогичных товаров и услуг может применяться затратный метод трансфертного ценообразования. Метод достаточно прост в реализации, так как предполагает измерение общих затрат. Вариантом реализации данного метода является распределение дохода между центрами пропорционально операционным затратам на производство продукта.

Реализация данного метода требует строгого отслеживания затрат на производство продукции, что на практике осуществляется посредством составления структуры операционных затрат на продукцию. Структура операционных затрат на производство продукции является справедливо необходимым процессом при управлении производством. Она помогает установить оптимальную цену на продукцию и трансфертную цену. [12]

Сравнительный анализ методов определения трансфертной цены для целей трансферта потребительских свойств по производственно-технологическим системам и технологических затрат по зонам финансовой ответственности, а также реализации готовой продукции внутри предприятия цехам-потребителям приведен в таблице 2.

Таблица 2 - Сравнительный анализ методов определения трансфертной цены

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Метод | Достоинства | Недостатки |
| Экспертный метод | Возможность искусственно занижать или завышать трансфертную цену | Без должного экономического обоснования может привести к диспропорциям внутри предприятия и минимализации операционной прибыли |
| Рыночный метод | Конкуренция с внешними поставщиками способствует повышению потребительских свойств и снижению технологических затрат при производстве продукции | Реализуется при наличии развитого рынка аналогичной продукции, работ, услуг |
| Затратный метод | Относительная простота применения | Отсутствует заинтересованность менеджеров ЦФО-поставщиков в снижении затрат |

С целью организации рыночного уклада внутри предприятия с последующим выходом ЦФО на внешний рынок целесообразно применить рыночный метод. Это будет способствовать сокращению технологических затрат, позволит поддерживать доходность ЦФО на заданном уровне - чистую прибыль, необходимую для выплаты дивидендов акционерам, амортизационные отчисления от материальных активов, достаточные для инвестирования простого воспроизводства активной части основных фондов и амортизационные отчисления от нематериальных активов, обеспечивающие расширенное воспроизводство ПТС. [1]

### 1.4 Критерии операционного цикла инженерного бизнеса

Проведя аналогию с термодинамической системой, д.т.н., д.э.н., профессор А.Н. Шичков создал теорию, согласно которой экономика представляет собой конверсию производственного капитала Q производственно-технологической системы в денежный капитал Vsv в форме произведенной и реализованной продукции и услуг, необходимых и достаточных для обеспечения жизнедеятельности людей.

Теоретической основой метода операционного цикла конверсии являются параметрическое уравнение (1) и критериальное уравнение (2).

ϑ ==, (1)

где ϑ - критерий конверсии;

- объем реализованной продукции, руб.;- производственный капитал, руб.;

- технологические затраты, руб.;

- чистый доход, руб.;

- стоимость основных фондов, руб.

ϑ =, (2)

где ϑ - критерий конверсии;

 - объем реализованной продукции, руб.;- производственный капитал, руб.;

 - критерий капитализации;

 - критерий ресурсов;

 - характеристика бизнеса операционного цикла;- критерий инвестиций.

Из данных уравнений следует что, если критерий конверсии одного операционного цикла конверсии численно равен критерию конверсии другого операционного цикла, то такие операционные циклы конверсии подобные. Данная теория может быть использована применительно к операционному циклу предприятия в целом и операционным циклам отдельных его ПТС.

Объективной оценкой эффективности освоения управленческого учета на предприятия является метод операционного цикла, согласно которому каждая единица бизнеса, т.е. производственно-технологическая система, имеет комплекс критериев для решения инновационных задач инженерного бизнеса.

В результате параметрического анализа операционного цикла идеальной ПТС была сформулирована следующая совокупность критериев подобия операционных циклов конверсии производственного капитала:

1) ϑ=Vsv/Q - критерий конверсии операционного цикла производственно-технологической системы, который равен отношению объёма реализации продукции и услуг к стоимости производственного капитала. В идеальной ПТС критерий конверсии равен единице, в реальном операционном цикле - менее 45%.

2) λ=Vsv/G0W0 - критерий капитализации операционного цикла, равный отношению объёма реализации продукции и услуг к прямым технологическим затратам. Численное значение данного критерия в идеальном операционном цикле не может быть более 2, но в реальном операционном цикле достигает только 1,5.

3) M=D0/U - критерий инвестиционного капитала простого и расширенного производства, равный отношению чистого дохода к балансовой стоимости материальных и нематериальных активов. Численное значение данного критерия для операционного цикла идеальной производственной системы равна единице.

4) μ= D0/G0W0 - критерий чистого дохода, равный отношению чистого дохода к прямым технологическим затратам. В реальном операционном цикле данный критерий не может превышать единицы.

5) k0=G0W0/U - характеристика операционного цикла, определяющая отрасль промышленности, к которой относится организация. К примеру, характеристика операционного цикла металлургического предприятия равна 0,5, машиностроительного - 1, предприятие лесной промышленности имеет k0 равный 0,8.

6) ρ=Q/G0W0- критерий ресурсов. [13]

Каждый из данных критериев изменяется в результате освоения продуктовой, технологической инновации в производственно-технологической системе. В основных фондах появляется нематериальный актив. Инновация - конечный результат инновационной деятельности, воплощенный в виде нового или усовершенствованного продукта, технологического или управленческого процесса, нового подхода к социальным услугам. [14] При освоении улучшающих инноваций уровень конверсии не изменяется. При освоении прорывных инноваций изменяется уровень конверсии всей интегрированной производственно-технологической системы.

Исходя из оценки параметров операционного цикла идеальной производственно-технологической системы, его графическая интерпретация на векторном поле может быть представлена в следующем виде (рисунок 2).

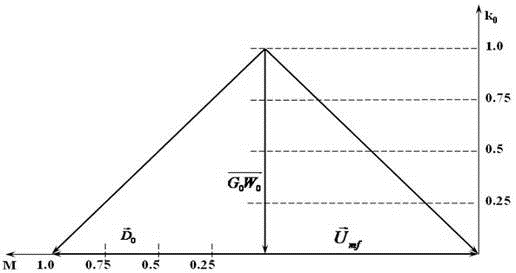


Рисунок 2 - Графическая интерпретация операционного цикла идеальной ПТС

Идеальный операционный цикл конверсии представляет собой равносторонний треугольник из единичных векторов: производственного капитала Q; денежного капитала в форме реализованной продукции Vsv. Как было замечено выше, уровень конверсии идеального цикла равен единице.

# 2. ХАРАКТЕРИСТИКА И АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АО «ВОЛОГОДСКИЙ ОПТИКО-МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД»

### 2.1 Характеристика АО «ВОМЗ»

АО «Вологодский оптико-механический завод» - это приборостроительное предприятие, относящееся к оборонно-промышленной сфере, специализирующееся на производстве оптико-электронных и оптико-механических приборов, медицинского оборудования, станкостроения и бытовой технике.

Главное направление производства - оружие и боеприпасы.

октября 1971 года Министром оборонной промышленности был подписан приказ «О начале производственной деятельности «Вологодского оптико-механического завода». Эта дата считается официальным днём открытия предприятия, который первоначально занимался выпуском нестандартного оборудования и несложных заказов для предприятий отрасли.

Находится в г. Вологда. В 2009 г. вошел в состав холдинга АО «Швабе», принадлежащий государственной корпорации «Ростехнологии», и на текущий момент является для холдинга центром механообработки.

На предприятии освоена система менеджмента качества в соответствии с требованиями международного стандарта EN ISO 9001: 2008 и национального стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2008, что ежегодно подтверждается по результатам аудирования. [15]

Маркетинговая политика АО «ВОМЗ» ориентирована на рынок оптико-механических и оптико-электронных приборов как военного, так и гражданского направления. Как многопрофильное приборостроительное предприятие, организация осуществляет производство сложной оптико-электронной, тепловизионной продукции специального назначения, оптико-электронных приборов медицинского и гражданского назначения. Примером гражданской продукции могут служить оптические прицелы переменной и постоянной кратности, коллиматорные прицелы, прицелы ночного видения кронштейны и планки, лупы, приборы для лесоустроительных работ и приборы медицинского назначения. [16]

На предприятии осуществляются следующие приоритетные виды экономической деятельности:

1. Серийное производство систем управления огнем танков и легкобронированной техники. Предприятие является одним из главных поставщиков комплектующих прицельных комплексов и систем для основных танкостроительных предприятий России, а также предприятий выпускающих другие виды наземной техники.

2. Разработка прицелов и прицельных комплексов для оснащения военной техники. Опытные образцы осваиваемых изделий проходят проверку на испытательной базе завода и на специализированных полигонах в составе объектов военной техники.

. Производство гражданской продукции, в том числе бытовой техники и медицинского оборудования.

. Производство теплоэнергии для снабжения центральных районов города Вологда.

. Осуществление сервисного ремонта поставляемой и продаваемой продукции как оборонного, так и гражданского назначения.

В настоящее время в состав производства входят такие ПТС, как заготовительное и отделочные производства, производства печатных плат, термообработка, литье цветных металлов под давлением, механообрабатывающее, оптическое, сборочное и электромонтажное производства. Помимо основных, на предприятии осуществляются вспомогательные производства: инструментальный цех, цех средств автоматизации, механизации, опытного и нестандартизированного оборудования, энергетическое производство, ремонтно-эксплуатационная служба, полиграфический цех и цех питания.

На рисунке 3 показаны связи, образующиеся между переделами в процессе производства продукции. Материалы и сырье для производства закупаются отделом снабжения и передаются на заготовительные производства, комплектующие - на сборочное производство. Основными потребителями продукции инструментального цеха являются оптический, автоматные, сборочные и механические цеха.

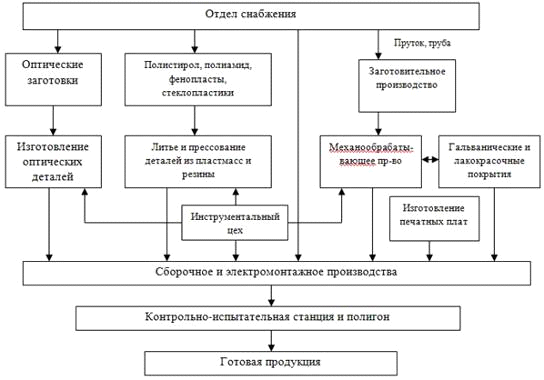


Рисунок 3 - Связи между переделами, образующиеся в процессе производства

Производство и поставка серийной продукции осуществляется после заявки на КП (коммерческое предложение) на изделие от потребителя. В случае согласия предприятия на производство, а потребителя - на условия КП, между ними заключается договор, после чего производство изделия включается в план работы цехов и производственную программу. Для производства нестандартизированного оборудования заключаются договоры на поставку деталей со сторонними организациями, при необходимости оформляется заказ на производство деталей, поставляемых по кооперации.

Результаты оценки динамики структуры операционных затрат предприятия, согласно управленческому учету, проведенной с использованием данных бухгалтерской отчетности и годового отчета деятельности предприятия за 2014-2016 год представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Динамика структуры операционных затрат за 2014 - 2016 год, тыс. руб.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Операционные затраты | 2014 год | 2015 год | 2016 год |
| Материальные затраты | 4 740 374 | 4 071 542 | 5 506 181 |
| Затраты на оплату труда | 926 574 | 1 099 777 | 1 398 437 |
| Амортизация | 182 798 | 217 282 | 287 675 |
| Прочие затраты | 448 033 | 756 640 | 509 859 |
| Итого | 6 297 779 | 6 145 241 | 7 702 152 |

Динамика значений в статье расходов по обеспечению производства сырьем и комплектующими в период с 2014-2016 г. объясняются сильными колебаниями курса валют в этот временной отрезок, а также ростом объемов реализации (а следовательно производства) продукции в 2016 г.

Также в рассматриваемый период происходит увеличение амортизационных отчислений вследствие реализации программы технического перевооружения.

В процентном соотношении динамика структуры операционных затрат, оцененная в соответствии с управленческим учетом, представлена в таблице 4.

Таблица 4 -Структура операционных затрат за 2014 - 2016 год, %

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Операционные затраты | 2014 год | 2015 год | 2016 год |
| Материальные затраты | 75,27 | 66,25 | 71,49 |
| Затраты на оплату труда | 14,71 | 17,90 | 18,15 |
| Амортизация | 2,90 | 3,53 | 3,74 |
| Прочие затраты | 7,11 | 12,32 | 6,62 |

Исходя из данных приведенных в таблицах 3 и 4, можно сделать выводы о том, что в период с 2014 по 2016 год:

- материальные затраты уменьшились на 3,78%;

- затраты на оплату труда увеличились на 3,44%;

амортизационные отчисления увеличились на0,84 %;

прочие затраты уменьшились на 0,49%.

На рисунке 4 представлена динамика чистого дохода за 2010-2016 г., оцененного согласно управленческому учету и включающего чистую прибыль, амортизацию от материальных и нематериальных активов и налоги на имущество и прибыль.

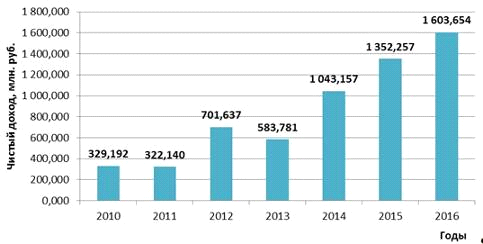


Рисунок 4 - Динамика чистого дохода за 2010-2016 гг.

В период с 2013 до 2016 г. наблюдается устойчивый рост чистого дохода. Снижение чистого дохода в 2013 г. на 17% по сравнению с 2012 г. объясняется снижением объемов реализации продукции гражданского назначения (оптические прицелы, прицелы ночного видения) вследствие рецессии экономики страны и внесением изменений в Федеральный закон «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 24.07.2009 № 209-ФЗ, а также ростом материальных затрат на сырье, материалы, электроэнергию, а также резкий скачок цены комплектующих и деталей, изготавливаемых по кооперации.

На рисунке 5 показано процентное соотношение доли амортизации от нематериальных активов (НМА), амортизации от материальных активов (МА) и чистой прибыли в общей сумме чистого дохода за период 2010-2016 гг., оцененной согласно налоговому учету на 31.12.2016 г. на баланс предприятия поставлены следующие амортизируемые нематериальные активы: исключительное право патентообладателя на промышленный образец (4 шт.) со сроком полезного использования от 100 до 120 месяцев, исключительные права на товарный знак, а также исключительное право на секреты производства (5 шт.) со сроком полезного использования 120 месяцев (2025 и 2026 г).

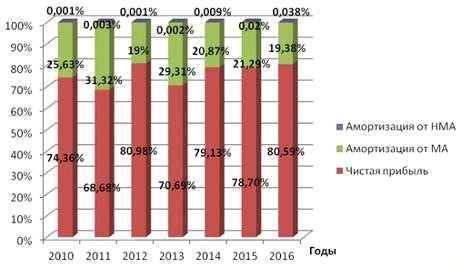


Рисунок 5 - Динамика амортизации от НМА и МА, чистой прибыли в составе чистого дохода за период 2010-2016 г.

Несмотря на устойчивый рост амортизации от НМА (рисунок 6), ее доля в чистом доходе по-прежнему составляет менее 1%.

трансфертный управленческий затрата финансовый

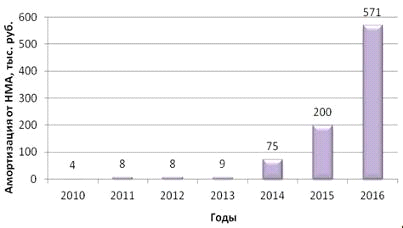


Рисунок 6 - Динамика амортизации от НМА за 2010-2016 г.

С использованием данных бухгалтерской отчетности и годового отчета деятельности предприятия за 2016 год проведена оценка параметров (приложение 2) и критериев операционного цикла предприятия согласно управленческому учету: критерий капитализации, критерий инвестиционного капитала, критерий ресурсов, характеристика операционного цикла, критерий конверсии. Как видно из таблицы 5, критерии операционного цикла близки к идеальным.

Таблица 5 - Критерии операционного цикла предприятия

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Критерии операционного цикла предприятия | 2015 г. | 2016 г. | Значение критерия в идеальном операционном цикле |
| Критерий конверсии | 0,94 | 0,98 | =1 |
| Критерий капитализации | 1,20 | 1,22 | <2 |
| Критерия инвестиционного капитала | 0,96 | 0,94 | =1 |
| Критерий ресурсов | 1,24 | 1,23 | >1 |
| Характеристика операционного цикла | 4,19 | 4,34 | >1 |

Исходя из проведенной оценки параметров операционного цикла производственно-технологической системы АО «ВОМЗ» по налоговому учету, построена его графическая интерпретация, представленная на рисунке 7. В соответствии с 25 главой НК РФ в группу прочих затрат включаются все налоги и отчисления, в том числе налог на имущество и амортизация НМА.

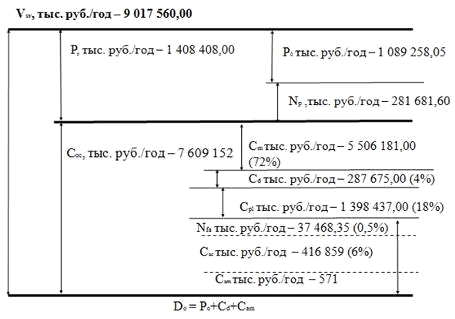


Рисунок 7 - Графическая интерпретация операционного цикла АО «ВОМЗ»

В приложении 3 представлена графическая интерпретация операционного цикла предприятия на векторном поле в виде треугольника. Сравнительно высокий для машиностроительного предприятия критерий характеристики операционного цикла (4,34 при идеальном значении для машиностроительного предприятия равного 1) и критерий конверсии, близкий к идеальному, свидетельствуют о необходимости переоценки стоимости основных фондов предприятия доходным подходом.

### 2.2 Ситуационный анализ инструментального цеха АО «ВОМЗ»

Инструментальный цех АО «ВОМЗ» специализируется на производстве штампов, форм литья, пресс-форм, режущего и мерительного инструмента, втулок, калибров, пробок, а также приспособлений. Специфика цеха заключается в том, что это вспомогательное производство. Продукция производится не для реализации на рынке, а для обеспечения инструментом других цехов, таких как механические, сборочные, автоматный и оптический цеха.

Цели ПТС в области качества на 2017 г.:

1. Выполнение производственной программы в полном объеме и в установленные сроки.

2. Выпуск продукции в соответствии с требованиями, установленными в технической документации, а именно:

- процент сдачи продукции с первого предъявления должен быть не менее 99,7%;

- количество возвратов от цехов-потребителей не более 3%.

3. Модернизация оборудования и совершенствование технологий.

4. Освоить на производстве станок электроэрозионный проволочно-вырезной CUT200 и плоскошлифовальный станок BLOHM.

. Произвести ремонт высокотемпературной и среднетемпературной печей на участке термообработки.

. Повышение квалификации персонала.

. Освоение второй профессии - 1 человек.

. Повышение квалификации рабочих - 4 человека.

. Подготовка новых рабочих - 3 человека.

Как видно из Программы качества на 2017 г. ресурсы на расширенное производство и повышение квалификации персонала регламентированы и не могут превышать заданное количество.

На рисунке 8 показан принцип работы, по которому функционирует рассматриваемая производственно-технологическая система. На данный момент работа ПТС строится на основе планового уклада. На основе заявок, поступающих от цехов-потребителей, планово-диспетчерское бюро формирует производственный план на квартал. По мере необходимости план корректируется раз в месяц с оформлением дополнительного задания. В случае превышения объема производства от запланированных значений в конце месяца план «подгоняется» в соответствие с фактическим производством инструмента, т.е. в конце планового периода фактические объемы производства оформляются как плановые, таким образом такой термин, как «перевыполнение» плана к данной ПТС не применим. Планово-экономическое бюро оценивает технологические затраты (материальные затраты, затраты на оплату труда) на произведенный инструмент, используя заданные нормированные значения. Бюро подготовки производства занимается освоением техпроцессов в производстве и отслеживанием изготовления инструмента по этапам.



Рисунок 8 - Схема организации ПТС

На рисунке 9 представлена динамика операционных затрат рассматриваемой ПТС в соответствии с налоговым учетом, а также их процентное соотношение за 2014-2016 г.

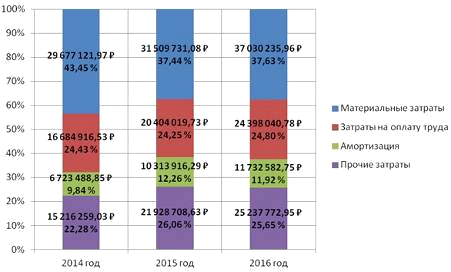


Рисунок 9 - Динамика операционных затрат за 2014-2016 г.

Увеличение материальных затрат объясняется расширением объемов производства, а также ростом цен на материалы, инструменты и комплектующие. В 2014 г. доля материальных затрат составляла 43,45%, всегда слитно, далее не выделяю в 2016 г. - 37,63%, что объясняется резким увеличением цен на материалы, закупаемые по валютным ценам.

Возрастание уровня амортизации свидетельствует о приобретении нового оборудования в рамках программы технического перевооружения. Повышение уровня оплаты труда свидетельствует об увеличение штата рабочих, а также о повышении их квалификации.

На рисунке 10 показано процентное соотношение долей состава материальных затрат ПТС в 2016 году.

Наибольшую долю в материальных затратах в инструментальном производстве составляют затраты на сырье и материалы (твердые сплавы, смазочно-охлаждающие жидкости при производстве твердосплавных концевых средств). Также значительную долю составляют затраты на инструменты (в том числе мерительный) и инвентарь.

К прочим относятся затраты на топливо, тару, запасные части для оснащения станков, специальную оснастку и специальную одежду, а также транспортные услуги.

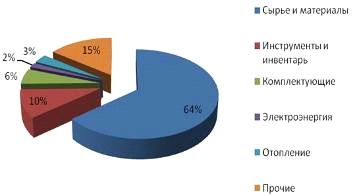


Рисунок 10 - Процентное соотношение долей в составе материальных затрат

Увеличение оплаты труда в целом по предприятию зависит от объемов реализации готовой продукции на рынке и производительности труда персонала. В целом, система оплата труда на предприятии включает в себя следующие статьи:

основную часть, начисляемую по тарифам, сдельным расценкам, окладам;

премию по результатам работы;

персональные надбавки за высокопроизводительный труд;

другие выплаты.

В рассматриваемой ПТС применяется окладно-премиальная система оплаты труда (таблица 7), согласно которой премия начисляется каждый месяц в размере 50% от оклада (тарифной ставки). Исключением могут служить случаи депремирования работника в результате нарушения трудовой дисциплины, некорректного поведения. До 2015 г. на предприятии осуществлялись доплаты за выслугу лет.

Таблица 7 - Динамика оплаты труда за 2014-2016 г., руб.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Статья выплат | 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. |
| Оклад | 8 026 201,60 | 9 688 384,21 | 11 613 878,16 |
| Премия | 4 510 001,48 | 5 935 613,69 | 6 798 374,25 |
| Доплата | 1 660 761,82 | 2 501 088,16 | 3318924,33 |
| Выслуга | 664 032,07 | - | - |
| Районный коэффициент | 1 823 919,56 | 2 278 933,67 | 2 666 864,04 |
| Итого | 16 684 916,53 | 20 404 019,73 | 24 398 040,78 |

В приложении 4 показана оценка критериев инженерного бизнеса ПТС за 2016 г. и графическая интерпретация операционного цикла ПТС на векторном поле в сравнении с идеальным операционным циклом.

В данный момент затраты на оплату труда и материалы при производстве продукции формируются на основе нормированных значений после составления ведомости норм времени и расценок на основе трудоемкости. В таблице 8 приведены нормы для расчета затрат на цельную твердосплавную концевую фрезу 2220-135. Коэффициент предусматривает такие материальные затраты, как электроэнергия, водоснабжение, прочие затраты, связанные с браком.

Таблица 8 - Нормы для расчета затрат на твердосплавную фрезу 2220-135

|  |  |
| --- | --- |
| Статья затрат | Нормированное значение |
| Трудоемкость, нормочас | 1,7 |
| Коэффициент расхода материала | 8,04 |
| Тариф для оплаты труда, руб. | 70,9 |
| Материал, руб. | 1029,00 |

Таким образом, затраты на производство фрезы составляют 1 998,06 руб.: 1,7·8,04·70,9+1 029=1 998,06 руб.

Данные расчеты не включают цену покрытия (227 руб.), которое наносится в сторонней организации. Рыночная цена фрезы, оцененная по нормированному подходу, составляет 2 225,06 руб.

# 3. ФОРМИРОВАНИЕ РЫНОЧНОГО УКЛАДА НА ОСНОВЕ РЫНКА ИНСТРУМЕНТА НА ПРЕДПРИЯТИИ

### 3.1 Организация управленческого учета на основе трансферта затрат и потребительских свойств на примере твердосплавной концевой фрезы

Аллокационная инновация, заключающаяся в организации управленческого учета на основе трансферта технологических затрат по ЦФО и потребительских свойств по ПТС, требует реорганизации принципа работы цеха. На рисунке 11 показаны информационные потоки, отражающие передачу информации между переделами о технологических затратах, трансфертной цене пр. Связующим звеном между ЦФО является автоматизированная система управленческого учета.



Рисунок 11 - Информационные потоки в ПТС

Сбор, передача, обработка и хранение информации осуществляется посредством автоматизированной системы управленческого учета (АСУУ), координирующей этапы производства.

Формирование рыночного уклада на основе внутризаводского рынка инструмента было рассмотрено на примере цельной твердосплавной концевой фрезы 2220-135 (приложение 5), так как данный инструмент имеет наибольший объем реализации в 2016 г. (15%).

Данная фреза является аналогом импортной фрезы HANITA (таблица 8), группа обрабатываемого материала по ISO - S (жаропрочные, титановые, вольфрамовые и молибденовые сплавы), диаметр 8 мм, длина 63 мм. Рассматриваемая фреза производится из сплава K40UF.

Таблица 8 - Сравнительный анализ аналогов производимой фрезы

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Производитель | Hanita | Sandvik | Hoffmann | Walter | Iscar | АО «ВОМЗ» |
| Обозначение | 477708003 | 460/1-0610-018АO | 20 2545 | DIN 6527 L | ECR-B4M 08-16W08-63 | 2220-135 |
| Диаметр, мм | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Длина режущей части, мм | 16 | 34 | 22 | 19 | 16 | 16 |
| Длина инструмента, мм | 63 | 79 | 63 | 63 | 63 | 63 |
| Число зубьев | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| ISO | S | N | N | P | P | S |
| Покрытие | TiAlN | - | TiAlN | TAX | PVD | TiAlN |
| Твердый сплав | Твердый сплав особого качества | GC | VHM | HW | IC900 | K40UF |
| Цена | 3 795 руб. | 45 евро | 49,75 евро | 47,82 евро | 63,28 USD | - |

Фреза 2220-135, производимая на АО «ВОМЗ», является аналогом импортных фрез, но не идентична им, так как в импортном производстве используются особые сплавы, а также геометрические решения рабочей поверхности, которые являются интеллектуальной собственностью компаний, которые их разработали, и чаще всего находятся под правовой охраной в качестве ноу-хау.

На рисунке 12 показана графическая интерпретация трансферта потребительских свойств и технологических затрат при производстве твердосплавной фрезы.



Рисунок 12 - Графическая интерпретация трансферта потребительских свойств и операционных затрат при производстве твердосплавной фрезы

В соответствие с переделами, имеющими рыночную стоимость, были выделены следующие зоны финансовой ответственности:

1. Кузнечно-заготовительный участок 234 цеха, где происходит изготовление заготовок (стержень разрезают на части необходимой длины) на электроэрозионном станке.

2. Инструментальный цех, участок по изготовлению режущего и мерительного инструмента, где фреза изготавливается на заточном станке c ЧПУ WALTER HELITRONIC MINI POWER.

После обработки на станке фрезы отправляются в стороннюю организацию ЗАО «НИР» для нанесения многослойного износостойкого покрытия TiAlN, после чего возвращаются в инструментальный цех. Покрытие TiAlN (нитрид-титан-алюминий) темно-фиолетового цвета наносится вакуумным методом PVD. Напыляемые материалы конденсируются и оседают на фрезе пленкой толщиной в 3 мкм. Данное покрытие обеспечивает высокую твердость, устойчивость к коррозии и воздействию химических веществ, прочность, а также повышает хрупкость изделия. [17]

Согласно 25 главе НК РФ приобретение работ и услуг производственного характера, выполняемых сторонними организациями, относятся к материальным затратам.

К работам производственного характера, выполняемым при изготовлении продуктов, относятся выполнение отдельных операций по производству комплектующих и деталей, выполнению отдельных работ при изготовлении продукта и оказанию услуг в ходе его изготовления, обработке сырья и материалов, оказание услуг по контролю за соблюдением закрепленных технологических процессов производства продукции, техническое обслуживание основных средств и прочие работы. [18]

Далее фрезы продаются цехам-потребителям (механический цех, сборочный, автоматный) по трансфертной внутризаводской цене, оцененной по технологическим затратам, или реализуются на внешнем рынке по рыночной цене.

Концевые твердосплавные фрезы принадлежат к группе режущего инструмента и используются в промышленном фрезеровании. Твердосплавные фрезы считаются универсальными, т.к. выдерживают максимальную скорость вращения шпинделя станка и способны обрабатывать твердые металлы и сплавы (до 320 HB). Поэтому основными потребителями данной продукции являются предприятия, использующую механообработку изделий. В Вологодской области такими предприятиями являются АО «Ротор», АО «СКДМ», ЗАО «ВПЗ», ООО «ВСЗ».

В таблице 9 приведены результаты оценки параметров операционных циклов переделов, участвующих в производстве твердосплавной концевой фрезы 2220-135 в соответствие с налоговым учетом.

Таблица 9 - Параметры операционного цикла переделов, руб./год

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметры инженерного бизнеса | Заготовительная операция | Токарная операция | | Итого |
| D0 | 2 456,16 | 2 456,16 | 22 636,27 | 25 092,43 |
| Vsv | 41 194,35 | 41 194,35 | 77 220,00 | 118 414,35 |
| G0W0 | 29 445,30 | 29 445,30 | 51 021,01 | 80 466,31 |
| Q | 375 971,30 | 375 971,30 | 12 157 527,01 | 12 533 498,31 |
| U | 346 526,00 | 346 526,00 | 12 106 506,00 | 12 453 032,00 |

По мере производства рыночная стоимость продукта увеличивается на рыночную стоимость потребительского свойства, который приобрел продукт на данном переделе. Таким образом, технологические затраты продукта на переделе являются суммой технологических затрат предыдущих переделов (рисунок 13).

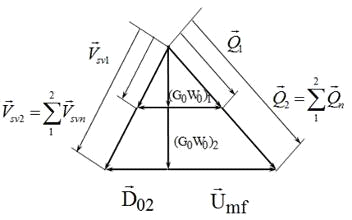


Рисунок 13 - Графическая интерпретация трансферта потребительских свойств и технологических затрат по переделам

В таблице 10 приведены потребительские характеристики, согласно которым определяется рыночная стоимость и привлекательность передела для последующего ЦФО и мерительные инструменты, с помощью которых они оцениваются менеджерами ЦФО, а также значение технологических затрат, которое не должен превысить ЦФО для формирования запланированного объема чистого дохода.

Таблица 10 - Потребительские характеристики переделов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование передела (операции) | Потребительские характеристики | Метрологическое обеспечение | Сумма затрат, руб. |
| Заготовительная | Точность размеров | Штангенциркуль, микрометр 50-1 | 29 843,61 |
| Токарная | Геометрия фрезы, угол наклона режущих поверхностей, размеры канавок | Микрометр 25-1, угломер 2УРИ | 49 293,99 |
| Покрытие | Увеличение твердости, прочности и корозионностойкости | Твердомер, микрометр, угломер | 10 215,00 |

Исходя из объемов реализации фрезы в 2016 году (45 шт.) в денежном и натуральном выражении, оценена трансфертная внутризаводская цена фрезы, рассчитанная через технологические затраты с использованием управленческого учета, составляет 1 716,00 руб. (76% от цены, рассчитанной с использованием системы нормирования).

### 3.2 Автоматизированная система управленческого учета

Для быстрого и качественного принятия управленческих решений с целью управления структурой затрат ПТС, увеличения эффективности оборудования и переналадки производства за короткое время менеджеру необходима достоверная, полная и оптимальным образом интерпретированная информация об объемах реализации, затратах, текущем состоянии производства, оборудования, инженерных систем и персонале.

В текущее время на предприятии основными используемыми программами являются программы «Компас» и «AutoCad» для проектирования и «1С: Управление производственным предприятием» для осуществления бухгалтерского учета. Такие стадии жизненного цикла изделия, как планирование и подготовка производства, оперативные задачи производства и контроль производства, не контролируются автоматизированными системами, и менеджер не имеет возможности оперативно получить полную и достоверную информацию о том, на какой стадии производства находится продукция. [19]

В качестве автоматизированный программы управленческого учета на предприятии было выбрано прикладное решение «1С:ERP Управление предприятием 2.0», т.к. в данный момент на предприятии уже используется программное обеспечение того же производителя, что снижает вероятность саботирования инновации сотрудниками. Также программа позволяет контролировать движение затрат по всем статьям между ЦФО (рисунок 14), а также с внешними контрагентами, в том числе иностранными, т.к. программы предусматривает ведение учета в иностранной валюте.

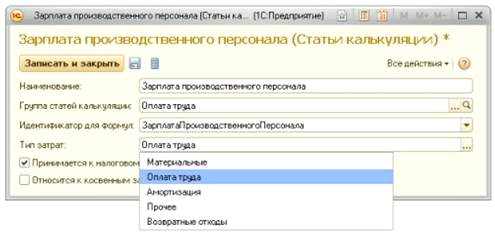


Рисунок 14 - Учет по статьям затрат в программе «1С:ERP Управления предприятием 2.0»

Программа учитывает настройку авторизации пользователей с разными правами доступа. Таким образом, менеджер, возглавляющий ЦФО, сможет формировать отчеты по всему циклу производства изделия. В то же время данная документация и отчеты с данными не отобразятся на экране пользователей, не имеющих достаточных прав для просмотра данной информации. Цена подпрограммы составляет 180 000 руб. [20]

Данное прикладное программное обеспечение (ПО) будет функционировать на всех рабочих местах, на которых в данный момент установлено программное обеспечение «1С. Предприятие 8». Обновление и обслуживание программы осуществляется автоматически при обновлении платформы «1С. Предприятие 8», которое АО «ВОМЗ» использует в текущий момент. Обучение персонала, ответственного за ввод данных в программу осуществляется отделом автоматизированных систем управления по договору на оказание услуг по обучению между цехом и отделом по трансфертной цене.

Данные о параметрах инженерного бизнеса, сформировавшихся на переделе вводит в программу менеджер ЦФО. Данные со станков с ЧПУ автоматически поступают на главный компьютер после завершения каждой операции. Сбор информации с передела, чья операция осуществляется на станках, не оборудованных числовым программным обеспечением, проводится рабочим, который осуществляет операцию.

Помимо фиксирования расхода материала, учитываемого с помощью мерительного инструмента (цифровая линейка, микрометр, угломер), необходимо установление счетчиков электроэнергии и водоснабжения на каждом станке для точного метрологического обеспечения оценки материальных затрат. Приступая к началу операции рабочий вносит в журнал контроля показания счетчика на начало работы и на конец по окончанию операции. В конце рабочей смены журнал сдается ответственному менеджеру ЦФО для внесения информации в АСУУ.

### 3.3 Оценка и постановка на баланс НМА

Для изготовления фрезы на станке с ЧПУ предложено заключить договор подряда на создание управляющей программы для работы на станках с ЧПУ между цехом и отделом главного технолога (бюро механообработки).

Согласно 257 статье НК РФ «Порядок определения стоимости амортизируемого имущества» программы для ЭВМ относятся к нематериальным активам. Программой для ЭВМ является представленная в объективной форме совокупность данных и команд, предназначенных для осуществления работы ЭВМ и прочих компьютерных устройств с целью получения заданного результата. [18]

Согласно п. 1 ст. 1296 ГК РФ исключительное право на результат интеллектуальной деятельности (программы для ЭВМ), разработанной по договору, предметом которого было ее создание (по заказу), исключительное право на такую программу принадлежит цеху - заказчику, который имеет право поставить НМА на баланс и начислять на него амортизацию, если первоначальная стоимость НМА выше 100 тыс. руб. [21]

НМА может быть поставлен на балансе организации по стоимости равной сумме затрат на его приобретение. Сравнительный анализ критериев операционного цикла АО «ВОМЗ» и инструментального цеха показал, что критерий конверсии остается неизменной величиной для всех ПТС предприятия, поэтому трансфертная цена НМА может быть оценена как произведение критерия конверсия (мультипликатора) и прямых технологических затрат по формуле 3.

Vsv = ϑ·Q, руб., (3)

где ϑ - критерий конверсии;

Vsv - объем реализованной продукции, руб.;- производственный капитал, руб.

Таким образом, трансфертная цена, по которой НМА будет продан одним ЦФО другому, составляет 110 936,00 руб.

После выполнения договора подряда НМА ставится на баланс на основании акта приемки-передачи, содержащего краткую информацию о НМА, который передается в бухгалтерию для оформления Карточки учета НМА. [22]

Согласно п. 1 ст. 256 НК РФ НМА, чья стоимость превышает 100 тыс. руб., обесценивается на величину амортизационных отчислений. Срок полезного использования программы для ЭВМ составляет пять лет. Таким образом, в результате постановки НМА на баланс происходит увеличение доли амортизации от НМА в структуре операционных затрат ПТС для целей простого и расширенного воспроизводства, увеличение стоимости основных фондов, повышение инвестиционной и кредитной привлекательности ПТС и предприятия в целом.

### 3.4 Оценка результатов освоения аллокационной инновации

Результатом любой инновационной деятельности должен являться НМА на балансе организации, увеличивающий стоимость основных фондов и амортизационные отчисления.

В рамках ВКР предлагается поставить на баланс ноу-хау «Система учета затрат на предприятии на основе трансферта потребительских свойств и прямых технологических затрат».

Согласно ст. 1465 ГК РФ секретом производства (ноу-хау) признаются сведения любого характера (производственные, технические, экономические, организационные и другие) о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере и о способах осуществления профессиональной деятельности, имеющие действительную или потенциальную коммерческую ценность в результате неизвестности их третьим лицам, при этом обладатель таких сведений должен принимать разумные меры для соблюдения конфиденциальности информации, составляющей ноу-хау, в том числе оформление соответствующих документов для установления режима коммерческой тайны. К таким документам относятся перечень сведений, составляющих ноу-хау, перечень лиц, имеющих к ним доступ, приказ об использовании ноу-хау, акт ввода в эксплуатацию.

Также при постановке ноу-хау на баланс предприятию необходимо оформить документы, подтверждающее наличие права на ноу-хау, созданное работником предприятия. Например, трудового договора, договора подряда, платежные документы, подтверждающие выплату вознаграждения, заключение экспертов об оценке коммерческой ценности ноу-хау и пр.

Данный правовой статус имеет ряд преимуществ:

1. Снижение затрат на патентование.

2. Сокращение времени между фактическими затратами на разработку и принятием к учету.

В таблице 11 показан сравнительный анализ оценки операционных и технологических затрат на производство фрезы методом нормирования и посредством трансферта технологических затрат по ЦФО и потребительских свойств по ПТС в соответствие с налоговым учетом.

Таблица 11 - Сравнительный анализ оценки операционных и технологических затрат

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Удельные операционные затраты, руб. | Метод нормирования | Метод операционного цикла | Изменение |
| Материальные затраты | 1 656,00 | 1 544,73 | -111,27 |
| Оплата труда | 120,53 | 136,64 | +16,11 |
| Амортизация | - | 194,39 | +194,39 |
| Прочие затраты | 479,53 | 109,85 | -369,68 |
| Итого | 2 256,06 | 1 985,61 | -270,45 |
| Прямые технологические затраты | 2 256,06 | 1 791,22 | -464,84 |

В результате освоения управленческого учета и оценки операционных затрат на производство фрезы трансферта технологических затрат по ЦФО и потребительских свойств по ПТС происходит перераспределение структуры операционных затрат. В целом прямые технологические затраты снизились на 20%. При этом материальные затраты уменьшились на 7%, прочие затраты сократились на 77%, что отразилось на оплате труда, которая выросла на 13%, создавая мотивацию для персонала к снижению технологических затрат (расхода материала, уменьшению уровня брака). Происходит формирование амортизационного фонда для последующего простого и расширенного воспроизводства.

В 2016 г. на ПТС было реализовано 302 твердосплавных фрезы двадцати исполнений, производящихся по аналогичным техпроцессам (приложение 6). Таким образом, закономерно предположить пропорциональное снижение прямых технологических затрат как при производстве одного исполнения фрезы, так и при производстве твёрдосплавных фрез других исполнений.

В таблице 12 показана структура операционных затрат инструментального цеха на производство твердосплавных концевых фрез в 2016 г. в соответствие с налоговым учетом, оцененная с использованием метода нормирования и трудоемкости. Т.к. оценка операционных затрат методом нормирования не предусматривает амортизационных отчислений, операционные затраты на производство твердосплавных фрез равны прямым технологическим затратам.

Таблица 12 - Структура операционных затрат на производство твердосплавных фрез, руб.

|  |  |
| --- | --- |
| Операционные затраты | Метод нормирования |
| Материальные затраты | 558 900,00 |
| Оплата труда | 36 423,06 |
| Амортизация | - |
| Прочие затраты | 144 758,02 |
| Итого | 740 141,12 |
| Прямые технологические затраты | 740 141,12 |

Таким образом, применительно к ПТС (инструментальному цеху) в целом ожидается сокращение прямых технологических затрат на производство твердосплавных концевых фрез 20%.

Используя доходный подход методом экономии затрат за счет снижения прямых технологических затрат, можно оценить стоимость нематериального актива по формуле 4.

·0,2, руб., (4)

где - стоимость НМА, руб.;

 - прямые технологические затраты, руб.

Таким образом, стоимость НМА составит 148 028,22 руб.

В таблице 13 отражены изменения параметров операционного цикла инструментального цеха в результате освоения аллокационной инновации и постановки ее на баланс в качестве ноу-хау, амортизируемого нематериального актива.

Вследствие выхода на внешние, по отношению к предприятию рынки, возрастет объем реализованной продукции, что приведет к увеличению объемов производства и соответственно прямых технологических затрат. Статья прочих затрат увеличится на цену ПО для организации управленческого учета.

Таблица 13 - Изменение параметров бизнеса в результате освоения инновации, руб.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование параметра | До освоения | После освоения | Изменение |
| Операционные затраты | 98 398 632,02 | 98 950 994,92 | + 552 362,48 |
| Основные фонды | 88 309 251,80 | 88 568 216,02 | + 258 964,22 |
| Амортизационные отчисления (МА) | 12 767 524,00 | 12 767 524,00 | - |
| Прямые технологические затраты | 86 666 049,69 | 86 131 678,08 | - 534 371,61 |
| Чистый доход | 69 286 450,88 | 78 498 998,28 | + 9 212 547,41 |
| Объем реализованной продукции | 171 475 795,46 | 183 479 101,14 | +12 003 305,68 |
| Производственный капитал | 174 975 301,49 | 174 440 929,88 | - 534 371,61 |

На рисунке 15 представлена графическая интерпретация структуры операционных затрат ПТС на векторном поле до и после освоения инновации, а также структуры идеального операционного цикла.

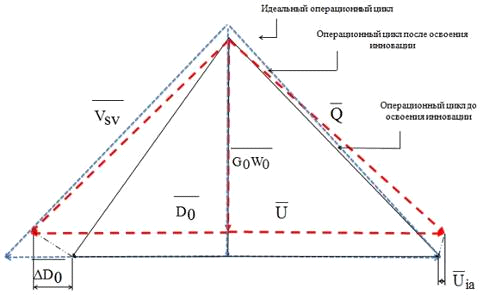


Рисунок 15 - Графическая интерпретация изменения структуры операционных затрат ПТС в результате освоения инновации

В результате освоения аллокационной инновации и постановки на баланс ноу-хау, а также программы для ЭВМ сформируется амортизационный фонд от НМА, увеличится стоимость основных фондов и чистый доход, произойдет перераспределение в структуре операционных затрат (уменьшение прочих затрат из-за снижения уровня брака и материальных затрат из-за ухода от нормированной оценки затрат, увеличение оплаты труда). Произойдет увеличение налоговых отчислений в областной бюджет.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Развитие инженерного бизнеса в условиях инновационной рыночной экономике обеспечивается использованием организационно-технологических инструментов инновационного менеджмента, главным из которых является управленческий учет, формирующий рыночный уклад на предприятии и обеспечивающий конверсию прямых технологических затрат в потребительские свойства продукции, имеющие конкурентные преимущества на внешнем и внутреннем рынке, является управленческий учёт.

Выпускная квалификационная работа выполнена на тему «Формирование рыночного уклада на основе внутризаводского рынка инструмента». В результате проведенных исследований была достигнута выдвинутая цель работы и решены все поставленные задачи.

В теоретической части ВКР были рассмотрены аспекты организации управленческого учета по зонам финансовой ответственности. Изучен принцип организации управленческого учета на предприятии, включающий трансферт потребительских свойств по производственно-технологическим системам и прямых технологических затрат по зонам финансовой ответственности, оцененных на основе метрологического обеспечения инженерно-экономических параметров передела с использованием инструментов инновационного менеджмента. Проведен сравнительный анализ таких понятий, как управленческий, бухгалтерский и налоговый учеты. Исследован рынок программного обеспечения по сбору, анализу информации и контроля над производством для целей управленческого учета. Изучена классификация ЦФО в зависимости от направления контроля, порядок их функционирования. Осуществлен сравнительный анализ достоинств и недостатков методов формирования трансфертных цен - экспертного, рыночного и затратного. С целью оценки деятельность объекта исследования и предложенных инноваций рассмотрены критерии инженерного бизнеса, предложенные д.т.н., д.э.н., профессором А.Н. Шичковым.

В качестве объекта исследования выпускной квалификационной работы был изучен инструментальный цех Акционерного общества «Вологодский оптико-механический завод». После проведения ситуационного анализа операционной деятельности объекта исследования был сделан вывод о большой доли материальных и прочих затрат в структуре операционных затрат ПТС. С целью управления структурой операционных затрат, формирования амортизационного фонда от НМА, а также увеличения объема реализации продукции была предложена аллокационная инновация, заключающаяся в организации рыночного уклада внутри предприятия, обеспечивающего трансферт технологических затрат по ЦФО и потребительских свойств по ПТС, производство продукции с заданными потребительскими свойствами.

В третьей главе ВКР рассмотрен процесс формирования рыночного уклада на основе внутризаводского рынка инструмента на примере цельной твердосплавной концевой фрезы по переделам, являющимися зонами финансовой ответственности. Предложена система метрологического обеспечения параметров инженерного бизнеса на переделе, значения которого фиксируется в АСУУ «1С:ERP Управление предприятием 2.0». Доказана необходимость постановки на баланс программы для ЭВМ в качестве амортизируемого нематериального актива. Проведена оценка результатов исследования затратным методом с целью освоения аллокационной инновации в качестве ноу-хау и постановки его на баланс.

Освоение предложенной аллокационной инновации даст возможность управления структурой операционных затрат, а именно уменьшению доли материальных и прочих затрат в структуре операционных затрат производственно-технологической системы, увеличению доли оплаты труда и мотивации работников. Рост объемов реализации продукции и формирование амортизационного фонда от НМА обеспечит достижение заданного объема чистого дохода ПТС для целей простого и расширенного воспроизводства.

В приложении 7 выполнен перевод на английский язык темы, содержания и аннотации выпускной квалификационной работы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Shichkov, A.N. Theory and practice of engineering business and management / A.N. Shichkov. - Vologda: VSU, 2016. - 136 p.

2. Кондраков, Н.П. Бухгалтерский управленческий учет: учеб. пособие / Н.П. Кондраков, М.А. Иванова. - Москва: ИНФРА-М, 2013. - 352 с.

3. Керимов, В.Э. Бухгалтерский управленческий учет [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Э. Керимов - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 400 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=389536&sr=1.

. Друри, К. Управленческий и производственный учет. Вводный курс: учеб. пособие для студентов ВУЗов / К. Друри. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 735 с.

. Шичков, А.Н. Менеджмент инноваций и технологий в производственной среде: учеб. пособие / А.Н. Шичков. - Вологда: , 2014 - 109 с.

. Трегубова, В.М. Вопросы автоматизации управленческого учета / В.М. Трегубова, А.Ф. Мялкина, Т.А. Оводкова // Социально-экономические явления и процессы. - 2013. - №5. - С. 187-192.

7. Шичков, А.Н. Ситуационный анализ рыночного уклада в муниципальном округе (районе): монография / А.Н. Шичков. - Вологда: ВоГТУ, 2013. - 207 с.

. Бизнес-планирование: учеб. пособие / В.З. Черняк, Н.Д. Эриашвили, Е.Н. Барикаев [и др.]. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 591 с.

. Контроллинг: учеб. пособие / Н.В. Банникова, О.М. Лисова, Д.О. Грачева [и др.]. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. - 64 с.

. Самусенко, С.А. Управленческий учет в инновационной экономике [Электронный ресурс]: монография / С.А. Самусенко - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014 - 244 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=364500.

. Масленченков, Ю.С. Финансовый менеджмент банка [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю.С. Масленченков - Москва: Юнити-Дана, 2015 - 399 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id =114531&sr=1.

. Полковский, А.Л. Теория бухгалтерского учета [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Л. Полковский - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015 - 272 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=420042.

. Кремлёва, Н.А. Креативная модель графического проектирования процессов конверсии в инженерном бизнесе / Н.А. Кремлёва, А.А. Борисов, А.А. Фролов // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. - 2016. - № 5. - С. 131-139.

. Методы и инструменты управления инновационным развитием промышленных предприятий: учеб. пособие / И.Л. Туккель, С.А. Голубев, А.В. Сурина, Н.А. Цветкова. - Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2013. - 208 с.

15. Холдинг «Швабе» [Электронный ресурс]: офиц. сайт. - Режим доступа: http://shvabe.com.

16. АО «ВОМЗ» [Электронный ресурс]: офиц. сайт. - http://pilad-vomz.ru.

. ЗАО «НИР» [Электронный ресурс]: офиц. сайт. - Режим доступа: http://www.zao-nir.com.

18. Налоговый кодекс РФ от 05.08.2000 №117-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. - Режим доступа: http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=194759.

. Афанасьев, В. Промышленная революция в России - дан старт! / В. Афанасьев // Вектор высоких технологий. - 2017. - №2. - С. 38-44.

. Фирма «1С» [Электронный ресурс]: офиц. сайт. - Режим доступа: http://1c.ru.

21. Гражданский кодекс РФ от 30.11.1994 №51-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_5142/.

. Кремлёва, Н.А. Подходы к оценке субъектов инфраструктуры муниципального рынка знаний / Н.А. Кремлёва, А.Н. Шичков, В.Д. Половинкина // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. - 2016. - № 4. - С. 228-237.

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1

(справочное)

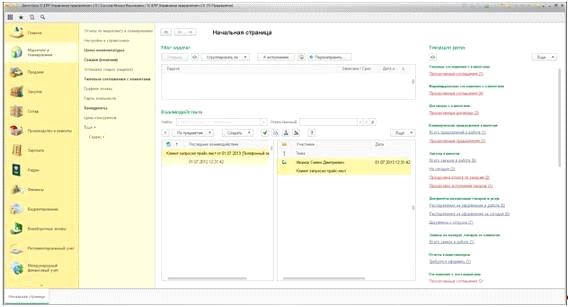


Рисунок 1.1 - Интерфейс программы «1С:ERP Управление предприятием 2.0»

# ПРИЛОЖЕНИЕ 2

(обязательное)

Оценка параметров и критериев операционного цикла предприятия

Таблица 2.1 - Параметры и критерии операционного цикла АО «ВОМЗ» за 2015-2016 г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Параметры операционного цикла | 2015 г. | 2016 г. |
| Объем реализованной продукции, тыс. руб. | 7 280 016,00 | 9 017 560,00 |
| Чистая прибыль, тыс. руб. | 876 788,41 | 1 014 858,05 |
| Операционная прибыль, тыс. руб. | 1 134 775,00 | 1 315 408,00 |
| Операционные затраты, тыс. руб. | 6 145 241,00 | 7 702 152,00 |
| Налог на прибыль, тыс. руб. | 226 955,00 | 263 081,60 |
| Налог на имущество, тыс. руб. | 31 031,59 | 37 468,35 |
| Основные средства, тыс. руб. | 1 410 527,00 | 1 703 107,00 |
| НМА, тыс. руб. | 4 719,00 | 6 234,00 |
| Амортизация МА, тыс. руб. | 217 282,00 | 287 675,00 |
| Амортизация НМА, тыс. руб. | 200,00 | 571,00 |
| Прямые технологические затраты, тыс. руб. | 5 927 759,00 | 7 413 906,00 |
| Материальные затраты, тыс. руб. | 4 071 542,00 | 5 506 181,00 |
| Затраты на оплату труда, тыс. руб. | 1 099 777,00 | 1 398 437,00 |
| Амортизация, тыс. руб. | 217 282,00 | 287 675,00 |
| Прочие затраты, тыс. руб. | 756 640,00 | 509 859,00 |
| Чистый доход, тыс. руб. | 1 352 257,00 | 1 603 654,00 |
| Стоимость производственного капитала, тыс. руб. | 7 338 286,00 | 9 117 013,00 |
| Критерии операционного цикла | | |
| Критерий конверсии | 0,94 | 0,98 |
| Критерий капитализации | 1,20 | 1,22 |
| Критерия инвестиционного капитала | 0,96 | 0,94 |
| Критерий ресурсов | 1,24 | 1,23 |
| Характеристика операционного цикла | 4,19 | 4,34 |

# ПРИЛОЖЕНИЕ 3

(обязательное)

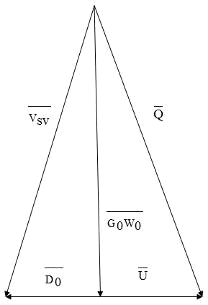


Рисунок 3.1 - Графическая интерпретация операционного цикла предприятия на векторном поле

# ПРИЛОЖЕНИЕ 4

(обязательное)

Оценка критериев операционного цикла ПТС на векторном поле

Таблица 4.1 - Оценка критериев операционного цикла ПТС за 2016 г

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии операционного цикла | |
| Критерий конверсии | 0,98 |
| Критерий капитализации | 1,98 |
| Критерия инвестиционного капитала | 0,97 |
| Критерий ресурсов | 2,02 |
| Характеристика операционного цикла | 0,98 |

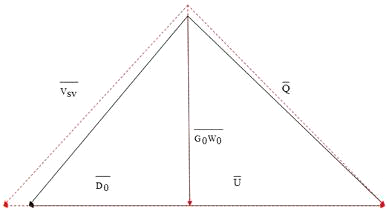


Рисунок 4.1 - Графическая интерпретация операционного цикла ПТС

# ПРИЛОЖЕНИЕ 5

(обязательное)

Чертеж фрезы 2220-135

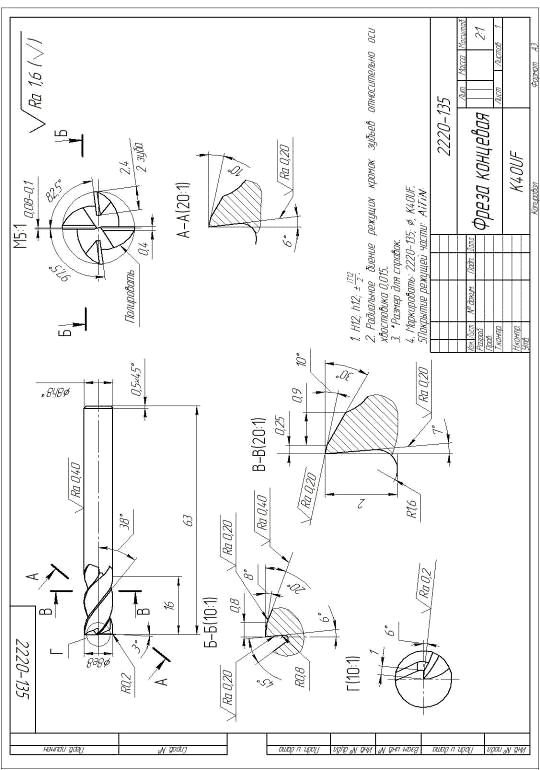




Рисунок 5.1 - Чертеж фрезы твердосплавной концевой фрезы 2220-135

# ПРИЛОЖЕНИЕ 6

(справочное)

Таблица 6.1 - Программа производства цельного твердосплавного инструмента за 2016 год

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обозначение марки твердого сплава | Кол-во Зубьев | Диаметр, Длина | Кол-во |
| Фреза концевая 2220-135 | K40UF | 4 | 8х63 | 45 |
| Фреза концевая 2220-136-02 | K20F | 3 | 12х120 | 5 |
| Фреза концевая 2220-137 | K55SF | 3 | 10х76 | 15 |
| Фреза концевая 2220-138 | K40UF | 3 | 8х63 | 20 |
| Фреза концевая 2220-139 | K40UF | 3 | 10х89 | 20 |
| Фреза концевая 2220-140 | K20F | 3 | 6х50 | 26 |
| Фреза концевая 2220-141-01 | K20F | 3 | 8х100 | 5 |
| Фреза концевая 2220-141-02 | K20F | 3 | 8х120 | 5 |
| Фреза концевая 2220-144 | K40UF | 4 | 5х57 | 20 |
| Фреза концевая 2220-146 | K40UF | 3 | 6х76 | 20 |
| Фреза концевая 2220-147 | K40UF | 3 | 4х50 | 5 |
| Фреза концевая 2220-148 | K55SF | 3 | 4х50 | 30 |
| Фреза концевая 2220-149 | K55SF | 3 | 3х38 | 15 |
| Фреза концевая 2220-153-02 | K40UF | 4 | 6х57 | 15 |
| Фреза концевая 2220-179 | K34EF | 2 | 12х100 | 5 |
| Фреза концевая 2220-180-01 | K34EF | 2 | 12х100 | 8 |
| Фреза концевая 2220-180-02 | K34EF | 2 | 12х100 | 8 |
| Фреза концевая 2220-181 | K34EF | 2 | 8х80 | 5 |
| Фреза концевая 2220-182 | K34EF | 2 | 8х120 | 25 |
| Фреза концевая 2220-182-01 | K34EF | 2 | 8х100 | 5 |

# ПРИЛОЖЕНИЕ 7

(обязательное)

Перевод на английский язык темы, содержания и аннотации бакалаврской работы

Тема бакалаврской работы

|  |  |
| --- | --- |
| Формирование рыночного уклада на основе внутризаводского рынка инструмента | Formation of the market structure on the in-plant tool market basis |

Содержание

|  |  |
| --- | --- |
| ВВЕДЕНИЕ 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ РЫНОЧНОГО УКЛАДА НА ПРЕДПРИЯТИИ 1.1 Организация управленческого учета на предприятии 1.2 Формирование центров финансовой ответственности 1.3 Методы трансфертного ценообразования 1.4 Критерии операционного цикла инженерного бизнеса 2 ХАРАКТЕРИСТИКА И АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АО «ВОЛОГОДСКИЙ ОПТИКО-МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД» 2.1 Характеристика АО «ВОМЗ» 2.2 Ситуационный анализ инструментального цеха АО «ВОМЗ» 3 ФОРМИРОВАНИЕ РЫНОЧНОГО УКЛАДА НА ПРЕДПРИЯТИИ 3.1 Организация управленческого учета на основе трансферта затрат и потребительских свойств на примере твердосплавной концевой фрезы 3.2 Автоматизированная система управленческого учета 3.3 Использование НМА в деятельности ЦФО 3.4 Оценка освоения аллокационной инновации ЗАКЛЮЧЕНИЕ | INTRODUCTION 1 THEORETICAL ASPECTS OF MARKET STOCK FORMATION IN ENTERPRISE 1.1 Organization of management accounting in enterprise 1.2 Formation of financial responsibility centers 1.3 Transfer pricing methods 1.4 Criteria of engineering business operational cycle 2 CHARACTERISTICS AND ANALYSIS OF JSC "VOLOGDA OPTICAL AND MECHANICAL PLANT” ECONOMIC ACTIVITY 2.1 Characteristics of JSC "VOMZ" 2.2 Situational analysis of JSC "VOMZ" tool shop 3 FORMATION OF MARKET STOCK IN THE ENTERPRISE 3.1 Organization of management accounting based on the transfer of costs and consumer properties on the example of carbide end mill 3.2 Automated system of management accounting 3.3 Using of NMA in the CFD 3.4 Assessment of allocative innovation development CONCLUSION |

Аннотация

|  |  |
| --- | --- |
| В условиях современной рыночной инновационной экономики, где конкурентными преимуществами обладают лишь те продукты и услуги, которые отвечают необходимым потребительским свойствами, а покупатели готовы приобрести их по данной цене, становится актуальным вопрос подхода к управлению затратами на основе рыночного уклада, а также создания системы управленческого учета, что позволит избежать дополнительных затрат и обеспечит заданную доходность проекта. В выпускной квалификационной работе (ВКР) рассматриваются вопросы, связанные с формированием рыночного уклада на АО «ВОМЗ» на примере производства твердосплавной концевой фрезы. В рамках проведенного исследования под термином «рыночный уклад» понимается организация на предприятии управленческого учета, выделение центров финансовой ответственности, формирование трансфертного ценообразования с целью производства продукции с заданными потребительскими свойствами и уменьшения доли прочих и материальных затрат в структуре операционных затрат рассматриваемой производственно-технологической системы. Актуальность темы исследования заключается в том, что процесс формирования рыночного уклада в рамках предприятия позволит создать инфраструктуру, обеспечивающую доходность ПТС, тем самым адаптируясь под современные рыночные условия. | In the conditions of a modern market innovation economy, where only products and services that have the necessary consumer properties have competitive advantages and buyers are ready to purchase them at a given price, the question of the approach to cost management based on the market structure becomes urgent as well as the creation of a management accounting system. It will let to avoid additional costs and ensure a given profitability of the project. In the graduation work, related to the formation of the market structure at JSC "VOMZ" issues are considered on the example of a carbide end mill production. As part of the study, the term "market structure" is understood as the organization of management accounting at the enterprise, the allocation of financial responsibility centers, the formation of transfer pricing in order to produce products with specified consumer properties and reduce the share of other and material costs in the structure of operating costs of the industrial and technological system under consideration. The relevance of the research topic is that the process of forming a market structure within the enterprise will create an infrastructure that ensures the profitability of the MTS, thereby adapting itself to modern market conditions. |

[**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) |  |