Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

«ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ АО НПК «ВИП» НА РЫНКЕ ДАТЧИКОВ»

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Пояснительная записка

Екатеринбург 2021

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

РЕФЕРАТ

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ, МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ, СЕБЕСТОИМОСТЬ, ЦЕНА, ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

В 1-й главе рассмотрена роль конкурентоспособности продукции в деятельности предприятия, её влияние на показатели коммерческой деятельности предприятия. В разделе приведены определения понятия «конкурентоспособность», приведены методы оценки конкурентоспособности. Приведена информация о сегментации рынка датчиков давления, основные типы и принцип действия датчиков.

Во 2-й главе приведена характеристика предприятия АО «НПК «ВИП». В данном разделе определена позиция АО «НПК «ВИП» в конкурентной среде такими методами как компетентностный профиль предприятия, матрица БКГ, конкурентная звезда, а также выявлен тип конкурентного преимущества. В главе проведена постановка задач по изменениям на основе проведенного SWOT-анализа, предложены проекты для реализации. Был проведен анализ хозяйственной деятельности организации, на основе которого сделаны выводы. Проведен расчет конкурентоспособности продукции. На основе проведенного исследования были выявлены проблемы на предприятии и предложен комплекс мероприятий, способствующих повышению конкурентоспособности продукции компании.

В 3-й главе предложены методы повышения конкурентоспособности продукции АО «НПК «ВИП». Рассчитано возможное снижение цены изделия за счет внедрения данных методов. Проведен повторный расчет конкурентоспособности, подтверждающий эффективность предложенных методов.

Магистерская диссертация содержит 73 страницы, 11 рисунков, 22 таблицу, 1 приложение.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 5

1. ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ – НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ УСПЕШНОЙ РАБОТЫ НА РЫНКЕ 7

1.1 Конкурентоспособность продукта – понятия, факторы и методы оценки 7

1.2 Рынок датчиков 23

2. АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АО НПК «ВИП» НА РЫНКЕ ДАТЧИКОВ 30

2.1. Краткая характеристика предприятия и продукции 30

2.2. Анализ основных технико-экономических показателей деятельности предприятия 33

2.3. Анализ основных конкурентов и оценка конкурентной позиции предприятия на рынке 41

2.4. Оценка конкурентоспособности продукции предприятия на примере датчика «Коммуналец» на рынке датчиков 45

2.5 SWOT – анализ предприятия 53

2.6 Итоги главы 54

3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ НА РЫНКЕ 56

3.1 Обзор предлагаемых мероприятий на основе анализа 56

3.2 Отказ от аутсорсинга в пользу собственного производства 56

3.3 Предложения по введению конкурентоспособной цены 62

3.4 Изменение конструктива корпуса 65

3.5 Повышение конкурентоспособности ДД «Коммуналец» за счет снижения цены 67

3.6 Расчет показателей конкурентоспособности с учетом предлагаемых мероприятий 69

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 72

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 73

ПРИЛОЖЕНИЕ А – Чертеж нового корпуса ДД «Коммуналец» 76

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня для каждого предприятия важна оценка конкурентного положения на рынке и конкурентоспособности выпускаемой продукции. Формы и методы конкурентной борьбы разнообразны, и перед каждым предприятием стоит вопрос выбора конкурентной стратегии для достижения успеха на рынке. Конкурентоспособность продукции является основополагающим преимуществом, а изучение конкурентов – основной элемент исследования рынка аналогичной продукции.

Актуальность данной темы обусловлена важными аспектами существования любой организации в условиях рынка: повышение конкурентоспособности позволяет предприятию сохранять позиции на рынке и завоевывать новые. Жизнедеятельность любого предприятия, имеющего слабую конкурентоспособность, находится под угрозой, оно будет уступать долю рынка своим оппонентам, что скажется на получение прибыли и в итоге может привезти к необратимым последствиям, при которых существование организации окажется под угрозой.

Предметом исследования в данной выпускной квалификационной работе является конкурентоспособность продукции АО «НПК «ВИП».

Объектом исследования является предприятие АО «НПК «ВИП». Основным видом деятельности компании является производство датчиков физических величин. Предприятие создано и действует в Екатеринбурге.

Целью написания данной работы является повышение конкурентоспособности продукции АО «НПК «ВИП».

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

- изучение теоретических основ оценки конкурентоспособности продукции;
- анализ деятельности АО «НПК «ВИП»;
- определение путей повышения конкурентоспособности АО «НПК «ВИП».

Теоретико-методологической базой работы выступают труды таких отечественных и зарубежных авторов, как Алексенко В. В., Васильев В.А., Багиев Г.Л., Байнев В. Ф., Браерти Э., Бусыгин А.В., Быков В.А., Волонцевич Е.Ф., Воронов А., Гилберт А., Говорова, Н., Дробышева Л. А. и другие.

В работе применялись следующие методы исследования: анализ научной и учебной литературы; финансово-экономический и сравнительный анализ; изучение мнения экспертов, специалистов; анализ методов оценки конкурентоспособности и способов её улучшения, SWOT-анализ, звезда конкурентоспособности.

При выполнении анализа хозяйственной деятельности предприятия были использованы данные бухгалтерской и управленческой отчетности АО «НПК «ВИП» за 2019-2020 годы, данные Госкомстата, данные конкурентной разведки.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Выпускная работа является заключительным этапом формирования результатов освоения образовательной программы Инновационное развитие наукоемких производств [37].

Практическая значимость работы заключается в том, что результаты анализа и предложенные мероприятия могут быть использованы в деятельности предприятия, выработке управленческой политики с целью повышения конкурентоспособности продукции.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

1. ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ -НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ УСПЕШНОЙ РАБОТЫ НА РЫНКЕ

1.1 Конкурентоспособность продукта – понятия, факторы и методы оценки

1.1.1 Понятия конкурентоспособности продукции

Товар — сложное, многоаспектное понятие, включающее совокупность многих свойств, главными среди которых являются потребительские свойства, т.е. способность товара удовлетворять потребности того, кто им владеет [13, с.231].

Общепринятое определение товара — «продукт труда, произведенный для продажи» — остается, несомненно, справедливым и в маркетинге. Однако все руководства по маркетингу подчеркивают не столько роль товара в его обмене на деньги, сколько возможность его использовать, потреблять: «товар — это средство, с помощью которого можно удовлетворить определенную потребность» или «товар — это комплекс полезных свойств вещи. Поэтому он автоматически включает все составные элементы, необходимые для материального удовлетворения нужд потребителя» [23, с. 211].

Потребительская ценность товара выступает как совокупность свойств, связанных непосредственно как с самим товаром, так и сопутствующими услугами. Эти свойства, так или иначе, предстают перед покупателем и определяют его намерение купить товар и стать постоянным клиентом данного производителя. И поскольку для стабильного успеха предприятия необходимо заботиться о формировании постоянной клиентуры, особое внимание на конкурентном рынке придается таким качествам, как: цвет, упаковка, дизайн, эргономические особенности (удобство использования, обслуживания, ремонта), сопровождающая документация (описание, инструкции по эксплуатации). Для понимания возможностей продукта как товара производителю следует рассматривать и оценивать его в трех измерениях: конкретно, расширенно и обобщенно.

Конкретный продукт — это базовая физическая сущность, которая имеет точные характеристики и предлагается под заданным описанием или кодом модели. Стиль, цвет, вкус, размер, масса, надежность, качество конструкции и эффективность в использовании — примеры конкретных товарных характеристик [3, с.264].

Другое важное положение, связанное с товаром, с позиций маркетинга — это необходимость проектировать его с четкой ориентацией на заранее выявленную целевую группу потребителей. Главное, о чем нужно помнить предприятию-изготовителю, продумывая свой набор услуг, — проектировать его исходя из потребностей не «среднестатистического» покупателя, а определенной однородной группы.

Продукт должен быть доведен до степени коммерциализации. Это означает полное освоение его в серийном производстве, успешное завершение всех необходимых испытаний,

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

получение соответствующих сертификатов и других нормативно-технических документов, создание сети обслуживания.

При классическом подходе к типологии товаров, они делятся на две большие категории: товары потребительские (личного пользования или товары народного потребления) и производственного (производственно-технического) назначения.

Как потребительские товары, так и товары производственно-технического назначения по степени их вещественности или материальности могут быть разделены на две группы:

1. Материальные товары (блага), например, стиральная машина или легковой автомобиль, как потребительские товары; средства производства, сырье и материалы - как товары промышленного (производственно-технического) назначения.

2. Нематериальные товары (блага) промышленного назначения, например, услуги промышленного характера, а также услуги, имеющие потребительский характер: стирка, уборка, посещение парикмахерских и т.п.

В зависимости от долговечности или материальной осязаемости потребительские товары (личного пользования) можно разделить на следующие три группы:

- товары длительного пользования - холодильники, автомобили, мебель, одежда и др.;

- товары краткосрочного пользования - продукты питания, моющие средства и др., т.е. такие, которые потребляются либо сразу, либо ограниченное число раз.

Конкурентоспособность выступает как комплексная оценка способности конкретной продукции (товара) отвечать требованиям данного внешнего рынка в определенный период времени, определяемая совокупностью свойств продукции, а также условиями ее продажи и потребляемая в данном регионе (стране) [9, с.59].

Иногда под конкурентоспособностью товара понимается лишь комплекс его потребительских свойств в отрыве от стоимости, т.е. данный термин отождествляется с понятием качества этого товара [29, с.41].

Конкурентоспособность продукции есть ее способность удовлетворять требованиям конкретного потребителя в определенный период времени по показателям качества и затратам потребителя на приобретение и эксплуатацию данной продукции [33, с.31].

Существуют подходы к определению конкурентоспособности как характеристики товара, содержащей комплексную оценку всей совокупности его качественных и экономических свойств (параметров) относительно выявленных требований рынка или свойств, другого товара, а также меры его «соответствия условиям рынка по своим техническим и иным характеристикам» [9, с. 60].

А также, под конкурентоспособностью понимается комплекс потребительских и стоимостных характеристик товаров, определяющих их предпочтительность для потребителя

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

(внутреннего и внешнего рынка) по сравнению с аналогичными изделиями других отечественных и зарубежных предприятий.

Вопрос о конкурентоспособности товара связан с решением покупателя, который определяет соответствие предлагаемого ему товара своей конкретной потребности. При этом покупатель оценивает, с одной стороны, полезный эффект от использования данного изделия, а с другой - свои затраты на него. В этом плане спрос потребителя является основным индикатором правильности выбора характеристики изделия.

Конкурентоспособность товара - не постоянная величина. С углублением научно-технического прогресса, изменением структуры и уровня развития рынка появляются однотипные изделия, имеющие различную эффективность и (или) стоимость. Конкурентоспособность исходного изделия в таком случае снижается, а следовательно, сокращается спрос на него в абсолютном и относительном выражении. Это вынуждает производителя постоянно контролировать положение своих товаров на рынке, обеспечивая им различными способами необходимый уровень конкурентоспособности [32, с.386].

Выделяются два пути достижения требуемого результата. Один из них - использование средств, непосредственно воздействующих на потребителя и позволяющих «организовывать» выбор изделия, отвечающего его потребностям (искусственное ограничение поступления на рынок более прогрессивных конкурирующих товаров; давление на покупателя с помощью рекламы, а также финансовых и политических связей; принуждение его расходовать свои средства на изделия, менее конкурентоспособные, исходя из полезного эффекта и затрат на их потребление). Нахождение оптимальных способов совершенствования изделия опирается на анализ широкого комплекса проблем как экономического, так и технического характера, в результате чего выявляются параметры изделия, обеспечивающие его конкурентоспособность с наименьшими издержками для производителя. Исходной точкой такого анализа является определение (или составление) перечня технических и экономических показателей конкурентоспособности. Если номенклатура данных показателей известна, то следующая задача состоит в том, чтобы установить, какие из них должны быть изменены и в какой мере с тем, чтобы добиться сохранения или роста конкурентоспособности. Для этого должна быть установлена значимость каждого параметра для обеспечения конкурентоспособности, т.е. его «цена», определенная с точки зрения потребителя.

Потребность покупателя в каком-либо изделии имеет своего рода иерархическую структуру, в которой один элемент по своей значимости превосходит другие. Иерархия указанных элементов определяет иерархию технических параметров изделия.

Каждый технический параметр имеет некоторую величину, по которой покупатель судит о том, насколько свойства изделия, выражаемые данным параметром, удовлетворяют данный элемент потребности. Это можно выразить в количественной форме, как процентную величину того или

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

иного технического параметра изделия, при которой элемент потребности полностью удовлетворяется.

Рассчитываемые таким образом показатели являются, по сути и по форме индексами, на основании которых сравниваются элемент потребности и технический параметр изделия, т.е. параметрическими индексами.

Для объединения частных параметрических индексов в общий (сводный) индекс необходимо принять во внимание значимость каждого технического параметра, которой можно придать форму веса [19, с.261].

Несмотря на видимую простоту рассмотренного показателя, применять его непосредственно на практике весьма трудно, поскольку далеко не всегда покупатель проводит подобный расчет, прежде чем остановить свой выбор на том или ином изделии.

Конкурентоспособность товара иногда предлагается оценивать на основе нескольких образцов, образующих достаточно представительную группу, которая в совокупности более полно отражает запросы потребителя, чем один, пусть даже очень, совершенный образец.

Выбор подобной группы образцов, являющийся одним из наиболее ответственных моментов анализа конкурентоспособности, реализуется с помощью ряда критериев.

Первый из них выражает требование принадлежности образцов и анализируемого изделия к одному и тому же классу товаров, второй - необходимость выяснения представительности образцов на рынке, а третий - учета категории времени.

С момента выхода изделия на рынок его конкурентоспособность начнет понижаться. Улучшая изделие, можно в той или иной степени замедлить этот процесс, однако остановить его нельзя. Если речь идет о вновь проектируемом изделии, то к его жизненному циклу должно прибавляться время, необходимое для подготовки производства данного изделия, что значительно усложняет задачу [32, с.388].

Рассмотренные требования обуславливают ориентацию производителя на выпуск прогрессивных видов товаров, пользующихся спросом на рынке. Вместе с тем практическое приложение упомянутых требований к тому или иному изделию связано с определенной трудностью, поскольку отдельно взятый аналог чаще всего удовлетворяет лишь некоторым из них, но не всем сразу.

В подобной ситуации имеет смысл ввести приоритетный показатель, на основе которого перечисленные требования распределяются по значимости в процессе подбора образца. Установление такого приоритета зависит от цели, с которой проводится анализ.

Итак, выбранный образец является основой анализа конкурентоспособности товара, воплощая в себя потребности покупателя, удовлетворение которых является функцией производимого изделия. Эти потребности представляются техническими параметрами образца, по

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

которым можно провести их непосредственное количественное сравнение, используя параметрические индексы.

После определения частных параметрических индексов технических параметров рассматриваемого изделия по выбранному образцу необходимо перейти к расчету общего показателя, отражающего все свойства данного изделия и образуемого как средневзвешенная сумма значений частных параметрических индексов.

Построение весовой базы технических параметров изделия – наиболее сложная часть анализа его конкурентоспособности, поскольку базируется на предпочтении потребителем того или иного товара.

Основным источником данных для определения весовой базы являются весьма дорогостоящие рыночные исследования, методы проведения которых очень разнообразны. К ним относятся опросы потребителей, выставки образцов и ряд других способов, основанных на непосредственном контакте исследователей с потенциальными покупателями.

На практике наиболее доступный источник информации - опыт и интуиция специалистов. Однако в данном случае есть опасность субъективной переоценки или недооценки того или иного параметра изделия. Для того чтобы избежать этого, используются методы групповой экспертизы, называемой квалиметрической, поскольку ее цель – количественное соизмерение различных свойств изделия. Такая экспертиза опирается не на восприятие экспертов, а на понимание ими роли того или иного свойства в удовлетворении потребности покупателя в изделиях данного класса.

В ходе анализа технических параметров изделий оценивается различие между рассматриваемым изделием и образцом по полноте удовлетворения ими потребности покупателя. Это различие количественно выражается с помощью упомянутого параметрического показателя по техническим параметрам, характеризующего конкурентоспособность одного изделия относительно другого. С точки зрения покупателя, указанный показатель отражает целесообразность выбора данного товара, а не другого. Однако для того чтобы приобрести выбранное изделие, необходимо наличие у потребителя средств, для его покупки и, что очень важно, эксплуатации. Другими словами, если товар удовлетворяет потребность покупателя, то вопрос об оценке его конкурентоспособности переносится в плоскость нахождения затрат, необходимых для удовлетворения названной потребности, т.е. на первый план выдвигаются экономические параметры продукции [1, с.459].

Как уже отмечалось, расходы покупателя зависят от экономических показателей, прямо или косвенно указывающих на издержки, которые он понесет в момент покупки товара и в процессе его эксплуатации. Их размер определяется ценой изделия и затратами на его эксплуатацию, ремонт, техническое обслуживание и т. п. В совокупности все эти расходы составляют цену потребления товара. Естественно, что покупатель стремится найти такое изделие, которое, удовлетворяя его

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

потребности, требовало бы от него минимума затрат. Подход к решению подобной задачи во многих чертах сходен с анализом конкурентоспособности изделий из их технических параметров. Однако все экономические показатели соизмеряются в данном случае на стоимостной основе.

В ходе решения определяются и сравниваются цены потребления рассматриваемого изделия и образца. Выявленное различие в ценах, выражаемое процентным соотношением (т.е. индексом цены потребления анализируемого изделия относительно цены потребления образца), будет характеризовать их экономическую конкурентоспособность относительно друг друга.

Отсюда следует, что индекс цены потребления анализируемого изделия относительно цены потребления образца выводится как сумма частных индексов, исчисленных по элементам различных издержек на основе весов, которые отражают их доли в цене потребления образца.

При анализе конкурентоспособности товара, исходя из индекса цены его потребления необходимо учитывать ее зависимость от длительности жизни изделия: чем она дольше, тем больше сумма затрат на его эксплуатацию. В зависимости от времени изменяется и структура цены потребления.

Поскольку избежать подобных расходов невозможно, необходимо уменьшить скорость их роста, т.е. выбрать такой период, в течение которого средняя скорость увеличения затрат разного рода была бы минимальной. Период, за который достигается оптимальный уровень цены потребления товара при нормальной интенсивности его эксплуатации, называется экономическим ресурсом данного изделия.

Анализ конкурентоспособности товара должен строиться в расчете на его экономический ресурс, необходимый потребителю. Поэтому весовая база индекса конкурентоспособности рассматриваемого товара с учетом его экономических параметров определяется исходя из цены потребления образца, отнесенной к его экономическому ресурсу. В число экономических включаются также чисто стоимостные показатели, в частности, покупная цена данного товара.

На рынках различных стран ряд параметров продукции регламентируется законодательными нормами, стандартами, специальными условиями и т. п. Товар, не соответствующий установленным требованиям, не допускается на рынок независимо от его прочих свойств, т.е. конкурентоспособность такого товара равна нулю.

1.1.2 Факторы конкурентоспособности продукции

В настоящее время существует большое количество классификаций факторов конкурентоспособности продукции. В качестве примера приведем некоторые из них:

1. Классификация Гарбацевича [17, с.41].

- внешние факторы: институциональные факторы (политические, экономические и правовые), а также детерминанты, включающие конъюнктуру внешней среды и уровень

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

конкуренции на рынках, формы и методы государственного регулирования экономических процессов, параметры соотношений совокупного спроса и совокупного предложения, особенности формирования цен на факторы производства;

- внутренние факторы: определяются требованиями потребителей (цена, качество, сроки строительства, гарантийное и сервисное обслуживание).

2. Классификация Трубилина [14, с.59].

- факторы внешнего формирования: тенденции развития экономики и рынка, НТП, изменения в структуре потребления, колебания конъюнктуры, состав конкурентов, имидж и престиж предприятия;
- показатели качества товара: показатели, определяемые действующими стандартами, нормами, рекомендациями; сюда же относятся гарантии безопасности, сохранность продукции;
- экономические показатели: показатели, формирующие себестоимость и цену товара.

3. Наиболее подробно и комплексно, на наш взгляд, факторы конкурентоспособности товара представлены у Р. Фатхутдинова [14, с.62]. Автор, разделив все факторы на внешние и внутренние, не только привел их перечень, но и указал направленность их влияния на конкурентоспособность товара:

Внешние факторы:

1. Уровень конкурентоспособности страны (с увеличением этого показателя улучшаются все интегральные и частные показатели конкурентоспособности товара);
2. Уровень конкурентоспособности отрасли (с увеличением этого показателя улучшаются все интегральные и частные показатели конкурентоспособности товара);
3. Уровень конкурентоспособности региона (с увеличением этого показателя улучшаются все интегральные и частные показатели конкурентоспособности товара);
4. Уровень конкурентоспособности организации, выпускающей товар (с увеличением этого показателя улучшаются все интегральные и частные показатели конкурентоспособности товара);
5. Сила конкуренции на выходе системы, среди ее конкурентов (старых и новых) (увеличение силы (интенсивности) конкуренции повышает конкурентоспособность товара);
6. Сила конкуренции на входе системы среди поставщиков сырья, материалов, комплектующих изделий и других компонентов (увеличение силы (интенсивности) конкуренции повышает конкурентоспособность товара);
7. Сила конкуренции среди товаров-заменителей (увеличение силы (интенсивности) конкуренции повышает конкурентоспособность товара);
8. Появление новых потребностей (снижает конкурентоспособность выпускаемого товара);

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

9. Уровень организации производства, труда и управления у посредников и потребителей товаров, выпускаемых системой (рост уровня организации повышает конкурентоспособность товара);

10. Активность контактных аудиторий (общественных организаций, общества потребителей, СМИ и т. д.): с увеличением активности контактных аудиторий конкурентоспособность товара повышается.

Внутренние факторы:

1. Патентоспособность (новизна) конструкции (структуры, состава) товара (с повышением патентоспособности товара повышается его конкурентоспособность);

2. Рациональность организационных и производственных структур системы (структура должна отвечать принципам рационализации структур и процессов, тогда она будет способствовать повышению конкурентоспособности товара);

3. Конкурентоспособность персонала системы (рост конкурентоспособности персонала повышает конкурентоспособность товара);

4. Прогрессивность информационных технологий (с увеличением удельного веса прогрессивных технологий повышается конкурентоспособность товара);

5. Прогрессивность технологических процессов и оборудования (с увеличением удельного веса прогрессивных технологий повышается конкурентоспособность товара);

6. Научный уровень системы управления (менеджмента): с увеличением количества применяемых научных подходов, принципов и современных методов повышается конкурентоспособность товара;

7. Обоснованность миссии системы (миссия системы должна быть ориентирована на достижение конкурентоспособности системы и ее товаров).

Необходимо отметить, что во всех приведенных классификациях факторов конкурентоспособности продукции можно выделить одну общую особенность, а именно: их деление на внешние и внутренние.

Существует также мнение, что товарная конкурентоспособность находится в прямой зависимости от разноплановых факторов, среди которых первостепенное значение имеют издержки производства, производительность и интенсивность труда, которые влияют на цену и качество изделий [17, с.66].

Издержки производства – это выраженные в денежной форме затраты фирмы, связанные с приобретением факторов производства и их использованием.

Производительность труда – это один из основных показателей, определяющих товарную конкурентоспособность на мировом рынке, поскольку именно в процессе производства

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

закладываются материальные основы конкуренции, которые проявляются на рынке через сравнительный уровень цен и прибыльности.

Интенсивность труда оценивается по индексам интенсивности производства (промышленного и сельскохозяйственного), которые представляют собой обобщенные темпы среднесуточных объемов выпуска продукции за каждый месяц рассматриваемого периода по отношению к базовому месяцу.

В настоящее время на первый план в мировой конкурентоспособности выходят неценовые факторы, из которых важнейшее значение приобретают качество товара, его новизна, наукоемкость и интеллектоемкость изделий. Поэтому большинство стран мира обеспечивает повышение своей товарной конкурентоспособности за счет использования инноваций, разработки высокотехнологичных продуктов, создание которых невозможно без развития научно-технического потенциала.

В последние годы большое значение в обеспечении конкурентоспособности товаров приобретает экологический фактор. Более жесткие экологические стандарты, возрастающие требования к качеству товара и одновременно более острая конкуренция на мировом рынке заставляют компании при разработке новых изделий использовать принципы предупреждения загрязнений в комплексе с экологическим самоконтролем. В связи с этим важной задачей является совершенствование рыночных механизмов таким образом, чтобы экологические издержки включались в себестоимость выпускаемой продукции. Цены на товары и услуги должны учитывать экологический фактор их производства, а также использования, дальнейшей утилизации, удаления отходов и рециркуляции [9, с.19].

Поскольку потребительские свойства товара неотделимы от его стоимостных характеристик, постольку и конкурентоспособность данного товара зависит от его потребительских свойств и стоимости.

На практике применяется несколько методов оценки потребительской стоимости изделия: прямое определение его цены с помощью потребителей-экспертов или анкетирования, диагностический метод с применением того же анкетирования, но с учетом значимости потребительских свойств товара.

Цену потребления рассматриваемого товара покупатель представляет себе как ценность данного товара для себя, определяемую совокупностью его свойств, которые должны обеспечивать удовлетворение потребности покупателя.

Цена потребления конкретной продукции зависит, прежде всего, от ее свойств, характеризуемых техническими и эксплуатационными показателями, а также коммерческих и организационных условий приобретения и использования указанной продукции, находящейся в

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

тесной взаимосвязи с теми услугами, которые предоставляет ее поставщик покупателю. Определяется ЦП и факторами общеэкономического характера.

Потребность покупателя независимо от того, относится ли она к сфере производства или личного потребления, имеет двойственный характер и обладает как абстрактными, так и конкретными чертами. Абстрактность заключается в том, что приобретение товара имеет для покупателя смысл только в связи с тем, что с помощью этого товара может быть получен определенный потребительский эффект. Товар выступает в рассматриваемом случае как необходимый элемент процесса удовлетворения данной потребности, характеризуемый рядом показателей, связанных именно с ее абсолютной стороной.

С другой стороны, потребность обладает и специфическими чертами, поскольку процесс потребления осуществляется в конкретных условиях, определяющих его границы, вследствие чего выделяются параметры, характеризующие данные условия потребления. Покупатель стремится оптимизировать свои расходы на удовлетворение некоторой потребности, затратить минимум средств на приобретение и потребление товара.

Показатели, которые оказывают влияние на соответствующие расходы покупателя, объединяются в группу «экономических параметров товара». Все они имеют стоимостную основу: характеризуют отдельные элементы цены потребления продукции, т.е. затрат покупателя, связанных с ее приобретением и использованием.

Техническими являются параметры назначения товара, его эргономические, эстетические и прочие характеристики. Параметры назначения определяют технические свойства изделия, основные области его применения и функции, которые данное изделие должно выполнять.

Указанные параметры отражают полезный эффект, достигаемый с помощью упомянутого изделия в конкретных условиях его потребления.

Вопросы оценки эстетического уровня продукции разработаны в достаточной степени. Другие же показатели и их влияние на структуру цены потребления конкретной продукции должны определяться по отраслевым методикам, основанным на использовании так называемых органолептических методов, согласно которым общий показатель, выражающий в суммарном виде все потребительские свойства данной продукции, образуется как средневзвешенная сумма частных параметрических индексов, характеризующих степень удовлетворения отдельных элементов конкретной потребности.

При исследовании рынка потребительских товаров выделяется ряд их свойств, каждое из которых оценивается органолептическим методом по 5- бальной шкале. Затем путем квалиметрической экспертизы определяется вес каждого свойства. Средняя оценка любого изделия рассчитывается как средневзвешенная сумма оценок отдельных его свойств. Указанные методы также не лишены субъективности, что подтверждает необходимость дальнейших исследований.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

В автомобильном и сельскохозяйственном машиностроении применяется концепция поуровневого формирования потребительской стоимости товара. На основе данной концепции строится матрица оценки потребительских свойств товара, которая используется для определения договорной цены конкретного вида продукции, выбирается ряд характеризующих ее показателей и осуществляется их ранжирование по степени важности в каждом из рассматриваемых случаев.

Несмотря на все попытки отражения в ценах потребительских свойств изделия последние глубоко не рассматриваются. В связи с этим все более остро встает вопрос о необходимости выяснения природы потребительской стоимости, механизма и закономерностей ее возникновения, существования и развития. Без этого невозможно осознанно действовать при проектировании изготовления продукции, ее сбыта и потребления.

1.1.3 Методы оценки конкурентоспособности продукции

Для оценки конкурентоспособности продукции можно использовать аналитические и графические методы оценки.

К аналитическим методам можно отнести:

- модель Розенберга;
- расчет интегрального показателя конкурентоспособности;
- оценку конкурентоспособности на основе уровня продаж;
- модель с идеальной точкой;
- методику Гребнева.

Графические методы оценки конкурентоспособности — это:

- матрица Б КГ;
- модель «Привлекательность рынка — преимущества в конкуренции»;
- построение карт стратегических групп;
- матрица Портера.

Модель Розенберга исходит из того, что потребители оценивают товары с точки зрения их пригодности для удовлетворения своих потребностей. Она выражается формулой (1.1):

$$A_j = \sum_{i=1}^{n} V_j I_{ij}, \qquad (1.1)$$

где Aj -- субъективная пригодность товара (отношение к товару);

Vj -- важность мотива для потребителя;

Iij -- субъективная оценка пригодности товара для удовлетворения мотива i.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

С точки зрения работы с товаром использование модели связано с множеством проблем. Мотивы, важные для товара, часто бывает трудно определить, оценка определяется субъективными взглядами экспертов. Высказывания опрашиваемых не дают указания на то, какие характеристики продукта должны быть изменены, нет сравнения с идеальными характеристиками. Положительной стороной данного метода является то, что каждому товару может быть поставлено в соответствие какое-либо число, что значительно облегчает сравнение их конкурентоспособности: чем больше число, тем более конкурентоспособен продукт.

При расчете **интегрального показателя** конкурентоспособности определяют отдельные показатели конкурентоспособности товара путем их сравнения с базовыми, эталонными показателями или показателями для товаров-конкурентов:

$$Q_i = P_i / P_{i0}, \qquad (1.2)$$

где Qi -- показатель конкурентоспособности по i-му параметру;

Pi -- величина i-го параметра товара;

Pi0 -- величина i-го параметра для товара-эталона.

Рассчитывается интегральный показатель конкурентоспособности (сводный индекс конкурентоспособности):

$$K=\sum_{i=1}^{n} a_i Q_i, \qquad (1.3)$$

где n -- число оцениваемых параметров;

ai -- вес i-го параметра.

Очевидно, чем ближе К приближается к единице, тем ближе по набору оценочных параметров данный товар соответствует эталонному образцу. Можно сформировать некий гипотетически идеальный товар, наделив его лучшими параметрами товаров данной группы. Тогда К характеризует степень отклонения оцениваемого продукта от этого идеала.

При оценке конкурентоспособности конкретного товара его можно сравнить с подобными продуктами-конкурентами (образцами-конкурентами), для которых также было проведено подобное сравнение с эталонным образцом, и сделать вывод об их сравнительной конкурентоспособности. Когда подобное сравнение проводится только с каким-то продуктом-конкурентом, то К < 1 означает, что анализируемый товар уступает образцу по конкурентоспособности; при К > 1 — превосходит; при равной конкурентоспособности К= 1.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

При выборе образца-конкурента необходимо, чтобы он и оцениваемый товар были аналогичными по значению и условиям использования и предназначались для одной группы потребителей.

Особенность **модели с идеальной точкой** заключается в том, что в нее введена добавочная компонента — идеальная величина характеристики товара:

$$Q_j = \sum_{k=1}^{n} W_k \left| B_{jk} - I_k \right|^r, \qquad (1.4)$$

где Qj -- оценка потребителями марки j;

Wk - важность характеристики k (k=1,…,n);

Bjk - оценка характеристики k марки j с точки зрения потребителей;

Ik - идеальное значение характеристики k марки j с точки зрения потребителей;

r - параметр, означающий при r=1 постоянную, а при r=2 убывающую граничную пользу.

Смысл этой формулы: товар следует предпочесть другому, если его удаление от идеальной точки меньше.

Преимущества метода заключаются в том, что он дает представление об идеальном, с точки зрения потребителя, продукте.

Конкурентоспособность товара определяется по величине отклонения данной оценки от идеальной величины.

При **оценке конкурентоспособности на основе уровня продаж** предполагается, что уровень конкурентоспособности — это относительная характеристика товара, выражающая степень его предпочтения на данном рынке товару-аналогу. В этом случае критерием конкурентоспособности может служить относительная доля продаж B_{0j} оцениваемого товара по сравнению с конкурентом:

$$B_{0i} = M_0/(M_0 + M_1), \qquad (1.5)$$

где M0 -- объем продаж данного товара за определенный период;

M1 -- объем продаж товара-конкурента за тот же период.

Отрицательной предпосылкой данного метода является то, что в основе оценки лежит экспертный метод, то есть оценка определяется субъективными взглядами экспертов.

Положительной стороной данного метода является то, что в данном методе учитывается влияние различных факторов: технико-экономических, коммерческих, нормативно-правовых.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Алгоритм расчета конкурентоспособности товара Гребнева включает следующие этапы:

• разработка на основе знания рынка и требований к товару совокупности показателей его качества;

• выбор из этой совокупности несколько важнейших показателей (параметров качества);

• получение количественных характеристик значимости (at) каждого из /-го параметра путем опроса эксперта;

• формирование модели эталона, т. е. образца товара в разрезе выбранных параметров с позиции покупателей, с заданием его количественных оценок;

• разработка количественных оценок тех же самых параметров качества по своему изделию и по изделию конкурентов;

• оценка уровня качества или потребительского эффекта своего товара и товара конкурентов по формулам:

$$K = \sum a_i \times \frac{n_i}{n_i^э},\ K = \sum a_i \times \frac{n_i^k}{n_i^э}, \qquad (1.6)$$

где ai — количественная оценка значимости i-го параметра качества;

ni, n_i^k — количественная оценка i-го параметра качества соответственно по своему изделию и по изделию-конкуренту;

i — номер параметра качества;

$n_i^э$— количественная оценка i-го параметра качества эталона — образца товара с позиции покупателей.

• расчет цены потребления своего товара и определение цены потребления товара конкурента с учетом отпускной или розничной цены и эксплуатационных расходов в период пользования товаром;

• расчет интегрального показателя конкурентоспособности своего товара по формуле:

$$\overline{КС} = \frac{К \times Ц_к}{К_К \times Ц}, \qquad (1.7)$$

где К- уровень качества или потребительского эффекта;

Ц – цена.

Считается, что если коэффициент конкурентоспособности меньше единицы, то предприятие предлагает на рынок явно неконкурентоспособный товар, и необходимо изменить его технические и экономические характеристики. Более того, считается, что превышение данного значения на 10—20% слишком мало, чтобы быть уверенным в успехе на рынке. Однако если это

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

превышение составляет 30—50%, то считается, что предприятие занимает достаточно устойчивое положение. Превышение 50—70% свидетельствует о верности выбранного направления действия фирмы на рынке.

Основу построения **матрицы БКГ,** приведенную на рисунке 1.1, составляет анализ конкурентоспособности с учетом жизненного цикла товара/услуги. Сущность оценки состоит в анализе матрицы, построенной по принципу:

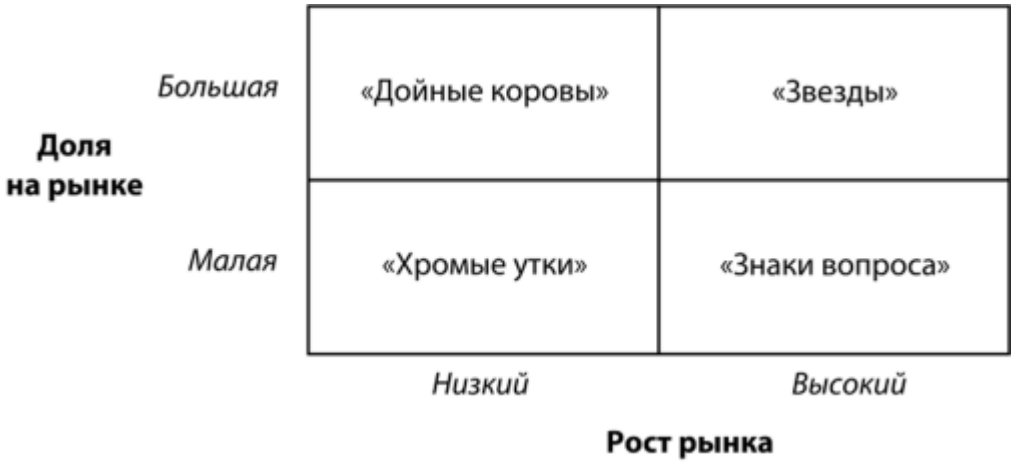


Рисунок 1.1 – Матрица БКГ.

Наиболее конкурентоспособными считаются предприятия, которые занимают значительную долю на быстрорастущем рынке, т. е. являются «звездами».

Преимущество метода заключается в том, что при наличии достоверной информации об объемах реализации он позволяет обеспечить высокую репрезентативность оценки.

Недостатками метода являются исключение проведения анализа причин происходящего и осложнение выработки управленческих решений.

Модель «Привлекательность рынка — преимущества в конкуренции», приведенная на рисунке 1.2, представляет собой развитие рассмотренной модели. Определяющими в модели являются привлекательность рынка и преимущества в конкуренции. Привлекательность рынка складывается из характеристик просто рынка, качества рынка, основы снабжения и прочих условий. Преимущества в конкуренции определяются относительной позицией на рынке, потенциалом продукта, исследовательским потенциалом, а также квалификацией менеджеров и сотрудников.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Рисунок 1.2 - Модель «Привлекательность рынка — преимущества в конкуренции».

Данная матрица позволяет определить положение рассматриваемого товара/предприятия на рынке относительно других конкурентов, а также выработать стратегические рекомендации по улучшению уровня конкурентоспособности товара/фирмы.

К недостаткам модели можно отнести следующие:

• определение факторов модели требует большого количества информации, которая чаще всего бывает недоступна;

• трудно количественно оценить качественные характеристики;

• модель статична и отражает только заданный промежуток времени.

Карта стратегических групп характеризует позиционирование предприятия в конкуренции в каждой из целевых стратегических зон хозяйствования, т. е. в каждом отдельном сегменте внешнего окружения, на который предприятие имеет или желает получить выход. Каждая карта стратегических групп строится по двум переменным позиционирования, которые должны быть количественными (или дискретными). На карту наносится положение предприятия в конкуренции по рассматриваемым переменным, а также его главных конкурентов. После построения карты необходимо провести ее анализ относительно:

а) совпадения позиций предприятия и его конкурентов в конкуренции на рынке;

б) расстояния между позициями предприятия и его конкурентов, и их опасности.

На основании данного анализа принимается решение о необходимости перепозиционирования предприятия относительно конкурентов и его направления.

Матрица Портера, представленная на рисунке 1.3, построена на основе концепции конкурентной стратегии: в центре внимания предприятия — не только удовлетворение потребностей покупателей, но и конкурирующие силы рынка.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Факторы, наиболее значимые для конкурентной позиции:

• лидерство по затратам: все действия и решения фирмы должны быть направлены на сокращение затрат. Прочие характеристики являются подчиненными;

• стратегия дифференциации: продукт фирмы должен отличаться от продукта конкурентов и иметь нечто неповторимое с точки зрения потребителей;

• концентрация на сегменте: обработка одного или нескольких сегментов рынка и достижение там лидерства по затратам, или особого положения, или того и другого вместе.

	Преимущество товара	*Преимущество себестоимости*
Вся отрасль	Дифференцированность	Лидерство по затратам
Один сегмент рынка	Концентрация на сегменте	

Рисунок 1.3 - Матрица Портера.

Недостатки концепции конкурентной стратегии:

• данная концепция предусматривает наличие особой позиции по отношению к конкурентам, неизвестны способы достижения этих позиций;

• концентрация на одной из этих стратегий может быть опасна при быстрых изменениях рыночных условий.

1.2 Рынок датчиков

1.2.1 Характеристика продукта

Эксплуатация многих промышленных и бытовых систем нуждается в контроле состояния находящейся внутри них рабочей среды. Этой средой могут быть жидкие (вода, моторное или компрессорное масло, химические продукты) либо газообразные вещества (воздух, водяной пар, природный газ, кислород и иные технические среды). Чтобы система исполняла свои функции, она должна измерять рабочие параметры и реагировать на них заданным образом. Для этого предназначены датчики контроля давления.

Датчиком давления называют контрольное оборудование, отвечающее непосредственно за измерение указанного показателя.

Области его применения бывают разнообразными:

- нефтедобывающая, газодобывающая, перерабатывающая отрасль;
- химическая промышленность;

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

- энергетика;
- пищевое производство;
- множество других направлений.

В быту самый очевидный пример — это сенсоры давления для насосной станции в системе автономного водоснабжения жилого дома.

Иногда такие устройства называют манометрами. Это не совсем верно, поскольку манометр — это готовый прибор, визуально показывающий величину давления в удобном для человеческого восприятия виде. Датчик же лишь элемент системы измерения, непосредственно воспринимающий физическую величину и передающий измерительный сигнал для дальнейшей обработки.

Принцип работы датчиков давления основан на фиксации изменения состояния среды чувствительным элементом (приемником). Электронный каскад вторичной обработки преобразует выходной сигнал до принятых стандартных параметров.

По характеру измеряемого параметра различают следующие разновидности датчиков:

- абсолютного давления;
- избыточного давления;
- дифференциальные.

Датчик абсолютного давления

Чтобы избежать ошибок из-за влияния погоды, более современные приборы способны отсекать влияние атмосферы. Они регистрируют измеряемую величину по отношению к глубокому вакууму. Такой сенсор называют абсолютным. Полученные от него показания чаще всего применяют для последующей цифровой обработки, чтобы расчетным путем привести характеристику давления к стандартным условиям. Это необходимо для правильной фиксации расхода тепловой энергии или газа в системах учета. Датчик абсолютного давления представлен на рисунке 1.4.

Датчик избыточного давления

Более простые в устройстве датчики избыточного давления учитывают суммарный показатель абсолютного и атмосферного. Без них не обойтись в коммунальном хозяйстве, в производственных или коммерческих устройствах, регистрирующих расход жидкости или газа. Другая область применения простых и надежных измерителей избыточного давления — устройства аварийной сигнализации о превышении допустимого уровня. Датчик избыточного давления представлен на рисунке 1.5.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

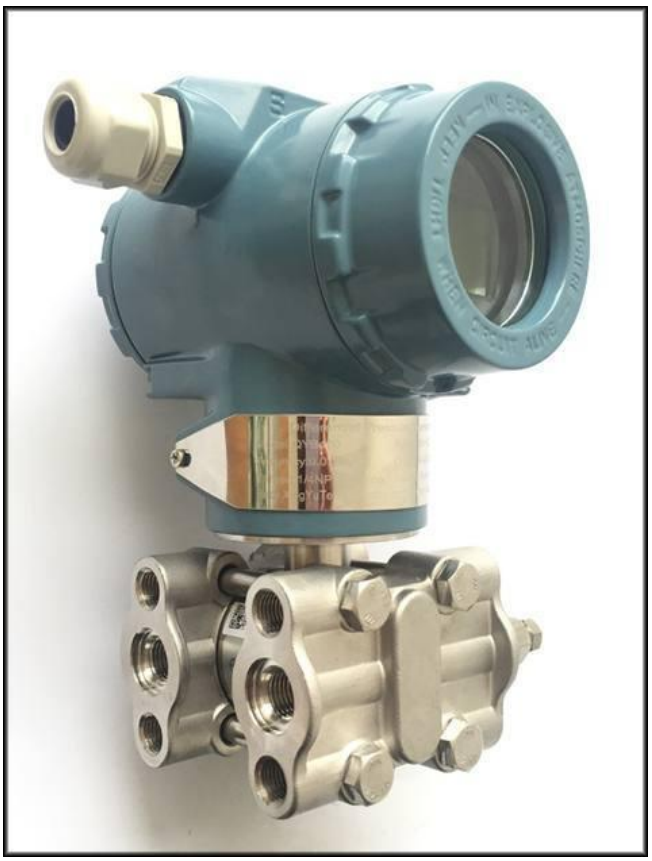


Рисунок 1.4 - Датчик абсолютного давления.

Рисунок 1.5 - Датчик избыточного давления.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Дифференциальный датчик

Датчик дифференциального типа определяет разницу давлений в двух раздельных полостях. Обычно такие приборы установлены в приборе, который постоянно контролирует расход вещества, протекающего по трубе, без использования вращающихся деталей. Его принцип действия основан на эффекте увеличения давления потока перед сужением диаметра и уменьшения после него. Чем такая разница выше, тем больше и протекающий по трубе поток.

1.2.2 Рынок датчиков давления

Развитие ракетно-космической и авиационной техники, автомобилестроения, атомной, нефтяной и газовой промышленности, медицины, бытовой сферы предопределяет необходимость разработки и создания новых датчиков давления для различных информационно-измерительных и управляющих систем с улучшенными качественными и эксплуатационными показателями. Перспективно создание датчиков давления на базе полупроводниковых микроэлектромеханических систем (МЭМС), преимуществами которых являются высокая чувствительность, надежность, малые габаритные размеры, возможность производства в групповом технологическом процессе [2].

Рынок датчиков для измерения давления показывает положительную динамику на протяжении нескольких лет. В натуральном выражении рынок демонстрирует рост, однако показатели роста объема рынка в натуральном выражении чуть меньше, чем в денежном выражении, в связи с повышением цены импортной продукции.

На данный момент отечественные производители активно осваивают внутренний рынок сбыта, в связи политикой импортозамещения иностранной продукции, а также повышения цен у иностранных конкурентов. В перспективе прогнозируется еще большее усиление доли отечественных производителей на внутреннем рынке.

В настоящее время в России действует более 40 предприятий, выпускающих датчики давления. В числе лидеров рынка стоят такие предприятия, как ПГ «Метран» (г. Челябинск), ОАО «Теплоприбор», ОАО «Манотомь» (г. Томск), ПГ «Мида» (г. Ульяновск), «Элемер» (г. Зеленоград), РПКБ, (Раменское, Московская область), «Темп-Авиа» (Арзамас, Нижегородская область), МИЭТ (Москва), АО “НПК ВИП” (Екатеринбург), АО «НИИФИ» (г. Пенза) и другие [21].

Особенностью рынка датчиков давления является наличие огромного числа иностранных игроков. Конкуренция разворачивается в основном между глобальными международными компаниями: Metran – Emerson, E+H, Yokogawa, далее подступают Wika (в основном малогабаритные датчики), Simens, Honeywell. Кроме того, на российском рынке присутствуют такие компании как Rosemount, Druck, Motorola, Trafag, Kulite, Ametek и другие.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Структура современного рынка датчиков давления определяется следующими сегментами:

- ракетно-космическая техника;
- авиация (преобладают изделия РФ);
- автомобильный и железнодорожный транспорт;
- судостроение;
- медицина;
- топливно-энергетический комплекс (ТЭК);
- жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ);
- атомная энергетика;
- химические и промышленные производства;
- трубопроводные системы;
- научные и прикладные исследования.

В области ракетно-космической техники и авиации прослеживается достаточно консервативная ситуация. Основные игроки, работающие в этих сегментах (на российском рынке АО «НИИФИ», РПКБ «Раменское», «Темп-Авиа», и Kulite, Ametek, Honeywell на мировом рынке) уже давно и прочно занимают свои позиции. Деятельность в этих сегментах требует особого вида лицензирования, высококвалифицированных и узкоспециализированных специалистов в области разработки, применения дорогих и энергоемких технологий, поэтому смена игрока достаточно редкое явление и фактически производители, закрепившиеся на этом рынке, являются монополистами в своих нишах. Требования к техническим характеристикам датчиков в этих отраслях, отличаются:

- высокими значениями показателей надежности (ресурс 100-150 тыс. часов, срок службы не менее 20 лет);
- высокими значениями параметров внешних воздействующих факторов (температура от минус 196 до 600 °С, давление от абсолютного вакуума до 300 МПа, влажность до 98%, вибрация 30g при частотах до 5000 Гц, ускорение 30 g и механический удар до 150 g);
- реализация принципа резервирования измерительных каналов, что в результате сказывается на цене.

Транспортные сегменты рынка (автомобильный, железнодорожный транспорт и гражданское судостроение) являются достаточно динамично развивающимися направлениями. Особенно бурный рост демонстрирует автомобильный рынок, стремительно увеличивающиеся объемы производства и объемы реализации, делают его лидером на всем рынке датчиков давления. Непрерывное увеличение роли автоэлектроники в повышении характеристик и комфорта автомобилей влечет за собой спрос и на количество датчиков в автомобиле [36].

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Условия эксплуатации в этом сегменте не такие жесткие как в аэрокосмической отрасли, верхние пределы измеряемых давлений обычно не превышают 100-200 бар (в некоторых случаях 1000-2800 бар, для установки в камерах сгорания дизельных двигателей), диапазон рабочих температур от минус 40 до 150 °С, менее жесткие требования к показателям надежности и метрологическим характеристикам, в конструкции преобладают дешевые пластиковые материалы.

В следующую группу родственных сегментов можно объединить такие направления как ТЭК, атомную энергетику, химические и промышленные производства, трубопроводные системы, ЖКХ, сходные по типу применяемых датчиков давления. В приведенной группе наблюдается разнообразие зарубежных и отечественных производителей, наряду с крупными и почтенными компаниями («Метран», «Мида», Honeywell, Druck, Omega и пр.) на рынке присутствуют и мелкие фирмы–новички, которые тоже находят своих потребителей. Бурный рост количества узлов учета тепла, газа, как в промышленности, так и в бытовом секторе, провоцирует рост рынка датчиков. Перспективы развития рынка довольно радужные. Насыщение рынку в ближайшем будущем не грозит, но конкуренция ужесточается буквально с каждым днём. Растущий рынок притягивает инвестиции и новые предприятия - изготовители появляются практически каждый квартал. Основным конкурентным преимуществом становится цена, но низкая цена естественно приводит к необходимости применения менее дорогостоящих и менее качественных материалов. Качество измерительных механизмов их ремонтопригодность ухудшаются, и приборы переходят в разряд одноразовых изделий со сроком жизни равным межповерочному периоду – купил, использовал до окончания поверки и - меняй на новый [21].

Отличительными особенностями датчиков являются:

- наличие в конструкции защитных воспринимающих мембран из титана и нержавеющей стали, для измерения давления агрессивных сред;
- наличие в конструкции отображающих устройств и индикаторов (потребность в визуальном контроле по-прежнему остается актуальной);
- использование популярных промышленных цифровых интерфейсов (HART, Fieldbus, CAN, PROFIBUS) для подключения в измерительную компьютерную сеть;
- высокие метрологические характеристики (типичные значение погрешностей 0,1%,..0,5%).

Сегмент медицинских датчиков давления не отличается крупными товарными и денежными оборотами, хотя и имеет тенденцию к росту. Бурное развитие различного медицинского оборудования (особенно компьютеризированных систем мониторинга и диагностики) в последние годы, стимулирует расширение номенклатуры датчиков и их количества. Компаний, работающих в медицинской отрасли не так много, основным игроком здесь является Motorola, чьи датчики давления используются в медицинской технике по всему миру. Требования к характеристикам

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

датчиков достаточно умеренные, верхние пределы измеряемых давлений не превышают 100 кПа, диапазон температур от 10 до 50 °С, погрешность на уровне 0,5..1,0%.

В области научно-прикладных исследований и других применений потребности датчиков давления штучные, порой экзотические, и не связаны с крупносерийным производством.

Таким образом, современный рынок датчиков в целом и датчиков давления в частности, являются динамично развивающейся отраслью. В связи с политикой импортозамещения отечественные производители датчиков давления занимают более устойчивые позиции. Это особенно заметно в таких сегментах рынка как ракетно-космическая техника и авиация.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

2. АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АО НПК «ВИП» НА РЫНКЕ ДАТЧИКОВ

2.1. Краткая характеристика предприятия и продукции

АО «Научно-производственный комплекс «ВИП» основано в 1994 году. Предприятие специализируется на разработке и серийном производстве сенсоров и датчиков физических величин, систем электропитания и элементов систем управления.

Первые образцы продукции были разработаны и изготовлены для систем управления и безопасности на железнодорожном транспорте. В 1998 году предприятию в условиях кризиса удалось освоить производство и начать продвижение на рынке нового высокотехнологичного вида продукции — сенсоров давления и силы на основе технологии «кремний на сапфире». Полученные в этом направлении результаты позволили в дальнейшем приступить к серийному производству малогабаритных датчиков давления на базе выпускаемых сенсоров.

АО «НПК «ВИП» владеет современными технологиями, обеспечивающими выпуск точных и надежных приборов. Ключевыми из них являются технологические процессы производства сенсоров физических величин. К их числу относятся микроэлектронные технологии формирования структур чувствительных элементов и прецизионные сборочные операции.

Современное технологическое и контрольно-испытательное оборудование для производства электронных блоков и законченных приборов позволяет предприятию выпускать конкурентоспособную, надежную продукцию для разнообразных условий применения.

Коллектив компании насчитывает более 200 высококвалифицированных специалистов в области производства и разработки промышленной электроники и средств измерения физических величин. Для АО «НПК «ВИП» характерна линейная организационная структура: во главе каждого подразделения стоит руководитель, сосредоточивший в своих руках все функции управления и осуществляющий единоличное руководство подчиненными ему работниками. Его решения, передаваемые по цепочке «сверху вниз» обязательны для выполнения нижестоящими звеньями. В свою очередь, он подчинен вышестоящему руководителю. На этой основе в АО «НПК «ВИП» создана иерархия руководителей данной системы управления: начальник службы, заместитель директора, директор предприятия). Т.е. таким образом, реализуется принцип единоначалия, который предполагает, что подчиненные выполняют указания одного руководителя.

Для повышения эффективности и оптимального использования производственных и временных ресурсов на предприятии постоянно проводятся работы по переоснащению и модернизации производственных участков, а также рабочих мест специалистов.

АО «НПК «ВИП», кроме обязательной сертификации продукции, подвергает сертификации в организациях IQNet и Quality Austria действующую систему менеджмента качества на соответствие требованиям стандарта ISO 9001. В 2013 году был получен очередной сертификат,

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

свидетельствующий о соответствии системы менеджмента качества ISO 9001:2008, а в апреле 2018 года по результатам ежегодного аудита было получено Решение о выдаче сертификата соответствия системы менеджмента качества АО "НПК ВИП" требованиям стандарта ГОСТ ISO 9001-2015 и сам сертификат соответствия.

Кроме того, вся продукция железнодорожного направления в обязательном порядке сертифицируется в ГУ «Регистр сертификации на федеральном железнодорожном транспорте».

Продуктовый портфель − номенклатура продукции компании при рассмотрении в стратегической перспективе; набор товаров или брендов, находящихся на разных стадиях жизненного цикла.

Предприятие производит следующие виды продукции:

- **Датчики давления** - Специализированные малогабаритные интеллектуальные датчики давления СДВ «Коммуналец» оптимизированы для применения в узлах коммерческого учета тепловой энергии. Применение высокостабильных промышленных сенсоров отечественного производства и современной микропроцессорной электроники обеспечивает выпуск приборов высокой надежности с межповерочным интервалом 5 лет. Многопредельное исполнение позволяет сократить складские затраты за счет снижения запасов датчиков с различными диапазонами измерения; сократить время оперативных ремонтов.

  Интеллектуальные датчики давления СДВ-SMART – надежный прибор, решает задачи измерения избыточного (относительного), абсолютного и дифференциального видов давлений, а также разрежения и давления-разрежения. Технологии в датчиках СДВ-SMART создают качественное, стабильное устройство с высокой стойкостью к воздействию факторов внешней окружающей среды. Датчики предназначены для применения в нефтегазовой промышленности, энергетике. Межповерочный интервал - 5 лет. Настройка и управление преобразователем осуществляется с помощью цифрового индикатора кнопками, расположенными на корпусе индикатора и дистанционно при помощи управляющего устройства, поддерживающего HART®-протокол. Имеют защиту от переходных процессов линий связи, вызываемых молнией, работой сварочного оборудования, работой оборудования большой мощности и механизмами его включения.
- **Сенсоры давления** - Тензопреобразователи (сенсоры) построены на основе кремниевых тензорезисторов на диэлектрической мембране и имеют высокую воспроизводимость характеристик и временную стабильность. Сенсоры давления (серия Д) и силы (серия С) предназначены для непрерывного пропорционального преобразования давления и силы (соответственно) в пропорциональный ненормированный электрический сигнал.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

- **Блоки питания** - Большой ассортимент блоков питания с различными функциями и параметрами. Имеют исполнения для монтажа на DIN-рейку или щитовое исполнение. В зависимости от особенностей системы автоматизации, в которой применяются блоки питания, предусмотрены общепромышленное, искробезопасное и атомное исполнение блоков питания.
- **Клапанные блоки** - Клапанные блоки предназначены для подключения преобразователей (датчиков) давления к импульсным линиям в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами. Наличие вентилей в клапанном блоке позволяет избежать односторонней перегрузки преобразователя давления и уравнять давления в рабочих полостях для подстройки «нуля». Наличие в некоторых моделях дренажных отверстий позволяет производить дренаж импульсных линий при закрытых вентилях клапанного блока, что необходимо для некоторых моделей чувствительных преобразователей давления.
- **Системы и источники бесперебойного электропитания** - Вторичные источники электропитания общепромышленного назначения, предназначены для электропитания постоянным напряжением различных потребителей электроэнергии соответственно предлагаемого выходного напряжения, а также мощности. Номенклатурная линейка НПК ВИП предлагает широкий ассортимент вторичных источников электропитания, в котором потребитель сможет подобрать наиболее выгодное для себя предложение.
- **Контроллеры** - Пульты управления серии SU-CP1 предназначены для использования в качестве органов управления в электронных системах управления. Пульт управления вырабатывает слаботочный управляющий сигнал 4-20мА. В комбинации с гибкостью настроек электронных усилителей серии SU-A, пульты SU-CP1 предоставляют огромные возможности по созданию простых систем электроуправления гидравликой.

АО «НПК ВИП» работает в соответствии с утверждённой на предприятии политикой в области качества и стандартами в области менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015).

Управление качеством на производстве проходит на следующих этапах:

- Входной контроль комплектующих (на основном складе на соответствие сопроводительной документации; на производстве на соответствие техническим параметрам; в ОТК на соответствие конструкторской документации);

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

- Технологический контроль проводится в рамках летучего контроля производства еженедельно;
- Приёмо-сдаточные испытания продукции проводятся в 100% объеме для каждой единицы продукции;
- Контроль ОТК проводится на всех этапах изготовления полуфабрикатов, а также межоперационный контроль и контроль конечной продукции;
- Работа с рекламациями. Проводится анализ и работа по выявленным отклонениям изделий.

Более 800 клиентов в России и за рубежом приобретают продукцию компании, и за 25 лет на рынке радиоэлектроники и автоматизации произведено и поставлено (штук):

- Сенсоры давления – 300 000;
- Тензопреобразователи – 280 000;
- Датчики давления СДВ – 100 000;
- Датчики давления “Коммуналец” – 350 000;
- Интеллектуальные датчики давления СДВ-SMART – 2 000;
- Датчики давления ДД-И для систем безопасности движения Ж/Д подвижного состава – 100 000.

2.2. Анализ основных технико-экономических показателей деятельности предприятия

2.2.1 Показатели деятельности предприятия

Любое предприятие не может существовать изолированно, на него всегда оказывают влияние факторы внешней и внутренней среды. Анализ среды организации направлен на выявлении критических точек в функционировании организации, выявлении сильных и слабых сторон. Экономический анализ служит основой принятия управленческих решений, обуславливает разработку рекомендаций по росту эффективности деятельности компании, снижения финансовых рисков и росту ее рентабельности и рыночной стоимости. Для определения масштабов и эффективности функционирования компании, необходимо изучить и проанализировать ее основные экономические показатели в динамике.

В таблице 2.1 представлены экономические показатели деятельности АО «НПК ВИП».

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Таблица 2.1 - Основные показатели работы предприятия за 2019-2020 годы.

Показатели	2019 год	2020 год	Изменения	
			Абсолют.	Относит., %
1	2	3	4	5
Годовой объем реализованной продукции всего, тыс.руб.	744 246,548	802 452,557	58 206, 009	107,8
Численность работающих всего, чел. в том числе:	153	156	3	102
- основных рабочих, чел.	88	90	2	102,3
- вспомогательных рабочих, чел.	23	23	0	100
- специалистов и служащих, чел.	18	19	1	105,6
- руководителей, чел.	24	24	0	100
Фонд зарплаты, всего, тыс.руб.	79 291 ,744	85 334,248	6 042, 504	107,6
Годовая выработка: - на одного работающего, тыс.руб.. - на одного рабочего, тыс.руб. - на одного основного рабочего, тыс.руб.	 4 864, 357 6 704, 924 8 457,347	 5 143,927 7 101,350 8 916,140	 279,570 396,426 458,793	 105,7 105,9 105,4
Среднемесячная заработная плата одного работающего, тыс.руб.	43,187	45,584	2,397	105,6
Себестоимость годового объема продукции, тыс.руб.	461 432,859	553 692,264	92 259,405	120
Прибыль от реализации, тыс.руб.	282 813,689	248 760,293	- 34 053,396	87,6
Рентабельность продаж, %	38	31	-7	81,6
Затраты на один рубль товарной продукции, руб.	0,62	0,69	0,07	111,3

Темп роста объема реализованной продукции составил 107,8 %. Рост реализованной продукции заслуживает положительной оценки так как свидетельствует о существовании и росте спроса на продукцию данного предприятия, позволяет предположить более высокий уровень использования ресурсов данного предприятия.

Общая численность персонала в 2020 году на 3 человек и составила 156 человек. Этот показатель увеличился на 2%. Такое увеличение персонала заслуживает положительной оценки, так как на предприятии, в связи с ростом спроса на продукцию, появилась необходимость в новых рабочих местах.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Фонд заработной платы в 2020 году увеличился на 6 042,504 тыс. руб. и составил 85 334,248 тыс. руб., что на 7,6% больше, чем в предыдущем году. Темп роста заработной платы опережает темп роста численности персонала, что создает условие для роста средней заработной платы. Так же это может говорить о том, что в связи с увеличением количества производимой продукции, увеличилась зарплата рабочих сдельщиков.

Годовая выработка на одного работающего в 2020 увеличилась на 279,570 тыс.руб. по сравнению с 2019г и составила 5 143,927 тыс.руб. Темп роста составил 105,7 %. Годовая выработка на одного рабочего в 2020г составила 7101,350 тыс.руб. и увеличилась по сравнению с прошлым годом на 396,426 тыс.руб. Темп роста составил 105,9%. Годовая выработка на одного основного рабочего в 2020г увеличилась на 458,793 тыс.руб. и составила 8916,140тыс.руб. Темп роста составил 105,4 %. Выработка всех работающих увеличилась. Производительность труда возрастает, что заслуживает положительной оценки, это интенсивный фактор.

Среднемесячная заработная плата на одного работающего в 2020 году увеличилась на 2,397 тыс. руб. и составила 45,584 руб., что на 5,6% больше, чем в 2019 году. Как было сказано выше, это может говорить о том, что в связи с увеличением количества производимой продукции, увеличилась зарплата рабочих сдельщиков.

Себестоимость годового объема продукции в 2020г увеличилась на 92 259,405 тыс.руб. Темп роста составил 120 %. Рост себестоимости продукции связан с ростом годовой выработки, среднемесячной заработной платы и ростом фонда заработной платы. Так как эти показатели растут, то и растет себестоимость. Годовой объем реализованной продукции вырос на 7,8 %, а себестоимость возросла на 20 %. Это значительное изменение является отрицательным. Темп роста годового объема реализованной продукции составил 107,8%. Темп роста себестоимости 120%. Такое соотношение позволяет предположить, что при увеличении объемов производства, у предприятия нет возможности экономить на постоянных расходах. Предприятию необходимо принять меры для снижения себестоимости продукции.

Прибыль от реализации в 2020г снизилась по сравнению с прошлым годом на 12,4 %, что составило 34 053,396 тыс.руб. Оптимальным условием формирования прибыли является опережающий рост выручки по сравнению с затратами. Соответственно, в 2020 году были неблагоприятные условия для оптимального роста прибыли, т. к. рост себестоимости выше роста выручки.

Рентабельность продаж в 2020г составила 31% и уменьшилась на 7% по сравнению с 2019г. Этот показатель является отрицательным. Это связано с тем, что темп роста прибыли от реализации – 87,6%, меньше темпа роста годового объема реализованной продукции -107,8%.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Затраты на один рубль товарной продукции в 2020г увеличились на 0,07 руб. Темп роста составил 111,3%. Увеличение затрат является отрицательным параметром, не позволяющим создать оптимальные условия для развития предприятия.

Вывод: в целом финансовые показатели предприятия за 2019 – 2020гг заслуживают отрицательной оценки, так как несмотря на рост объема реализованной продукции предприятию не удалось увеличить прибыль. Естественно, это связано с тем, что рост себестоимости оказался выше роста объема реализованной продукции. Данные показатели отразились на снижении рентабельности продаж и увеличением затрат на рубль товарной продукции. Предприятие должно принять меры для снижения себестоимости продукции.

2.2.2 Анализ численности и структуры персонала цеха за 2019–2020 гг.

Данные для анализа численности и структуры персонала НПК «ВИП» представлены в таблице 2.2.

Коэффициент оборота по приёму:

$$К_{пр}^{год} = \frac{Принятые}{Работающие} \quad (2.1)$$

$$К_{пр}^{2020} = \frac{4}{156} = 0{,}0256$$

$$К_{пр}^{2019} = 0$$

Коэффициент оборота по выбытию:

$$К_{выб}^{год} = \frac{Уволено}{Работающие} \quad (2.2)$$

$$К_{выб}^{2020} = \frac{1}{156} = 0{,}0064$$

$$К_{выб}^{2019} = \frac{1}{153} = 0{,}0065$$

Коэффициент текучести кадров:

$$К_{тек}^{2020} = \frac{По\ собст.\ жел. + Наруш.\ труд.\ дисципл.}{Работающие} \quad (2.3)$$

$$К_{тек}^{2020} = \frac{1+0}{156} = 0{,}0064$$

$$К_{тек}^{2019} = \frac{1+0}{153} = 0{,}0065$$

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Таблица 2.2 – Движение численности персонала.

Категория работающих	2019г				2020г				Изменение		Темп роста(ф)
	План	%	**Факт**	**%**	План	%	**Факт**	**%**	Числ. Факт.	%	%
1. Рабочие	111	72,1	**111**	**72,5**	111	72,5	**113**	**72,4**	2	-0,1	101,8
2. Руководители	24	15,6	**24**	**15,7**	24	15,7	**24**	**15,4**	0	-0,3	100
3. Специалисты	17	11	**17**	**11,1**	17	11,1	**19**	**12,2**	2	1,1	111,8
4. Служащие	2	1,3	**1**	**0,7**	1	0,7	**0**	**-**	-1	-	-
Итого	154	100	**153**	**100**	153	100	**156**	**100**	3	0	101,9
В том числе: принято	-	-	**0**	-	-	-	**4**	**2,6**	4	2,6	-
уволено	-	-	**1**	**0,7**	-	-	**1**	**0,6**	0	-0,1	-
В том числе:	-	-	**-**	**-**	-	-	**-**	**-**	-	-	-
По собственному желанию	-	-	**1**	**0,7**	-	-	**1**	**0,6**	0	-0,1	-
За нарушение трудовой дисциплины	-	-	**-**	**-**	-	-	**-**	**-**	-	-	-

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Общая численность работающих за 2020 год составила 156 человек и увеличилась на 3 человека по сравнению с прошлым годом. Темп роста составил 101,9%. Предприятие планирует увеличить объем работ, тем самым увеличивая численность работающих.

Численность рабочих за данный период увеличилась на 2 человека и составила 113 человек. Из таблицы мы видим, что доля численности рабочих 72,4% от общей численности работающих в 2020 году и 72,5% в 2019 году. Такая большая доля в численности работающих может быть объяснима тем, что рабочие являются основной силой производственной деятельности. Также можно заметить, что этот показатель практически не изменился, следовательно предприятию хватает ресурсов для выполнения производственных норм.

Численность руководителей не изменилась. Относительно общей численности работающих, доля руководителей составляет 15,7% и 15,4% в 2020 году и 2019 году соответственно. В 2020 году доля руководителей уменьшилась на 0,3% от общей численности работающих. Хоть это изменение и незначительно, но людей в подчинении стало больше.

Численность специалистов за данный период увеличилась на 2 человека и в 2020 году составила 19 человек. Доля численности специалистов, от общей численности работающих занимает 12,2 и 11,1 в 2020 году и 2019 году соответственно.

Численность принятых работающих за 2020 год составила 4 человека из которых два человека относятся к категории рабочие и еще два человека к категории специалисты. Коэффициент оборота по приему за 2020 год составил 0,0256. Было принято на 4 человека больше, чем в 2019 году. Этот показатель заслуживает положительной оценки, если число принятых работающих обусловлено ростом годового объема работ и среднегодовой выработки одного работающего соответственно.

Численность уволенных работающих за 2020 год составил один человек, как и в 2019 году. Это изменение выражено коэффициентом оборота по выбытию и коэффициентом текучести кадров, так как все работники были уволены по собственному желанию. В 2020 году оборот по выбытию составил 0,0064, как и коэффициент текучести кадров. В 2019 году оборот по выбытию составил 0,0065, как и коэффициент текучести кадров. Разница в 0,0001 единицу обусловлена тем, что в 2020 году численность работающих на три человека больше, чем в прошлом году и составила 156 человек.

Вывод: за данный период на предприятие было принято двое рабочих, два специалиста и уволен один служащий. Общее движение численности персонала носит неоднозначный характер. Мы наблюдаем увеличение производственных ресурсов в виде двух рабочих и двух специалистов.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

2.2.3 Анализ структуры затрат за 2019-2020 г.

Таблица 2.3 – Динамика изменения затрат за два года.

Наименование затрат	2019	Структура, %	2020	Структура, %	Изменение		
					Абсолютное	Темп роста, %	Структуры
Материальные затраты, тыс.руб.	298 497,268	64,7	388 196,250	70,1	89 698,982	130,1	5,4
Заработная плата, тыс.руб.	79 291 ,744	17,2	85 334,248	15,5	6 042,504	107,6	-1,7
Отчисления на социальное страхование, тыс.руб.	24 580,441	5,3	26 453,617	4,7	1 873,176	107,6	-0,6
Амортизация, тыс.руб.	41 528,957	9	50 939,688	9,2	9 410,731	122,7	0,2
Прочие затраты, тыс.руб.	17 534,449	3,8	2 768,461	0,5	- 14 765,988	15,8	-3,3
Полная себестоимость продукции, тыс.руб.	461 432, 859	100	553 692, 264	100	92 259,405	120	-

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Полная себестоимость продукции за 2020 год составляет 553 692, 264 тыс. рублей, что на 92 259,405 тыс. рублей больше по сравнению с прошлым годом. Темп роста составляет 120 %. Этот показатель носит неоднозначный характер. С одной стороны, отрицательный, так как предприятию стало дороже производить продукцию. С другой стороны, положительный, так как рост себестоимости связан с ростом материальных затрат и заработной платы, что в свою очередь говорит о росте спроса на продукцию и следовательно, использованию дополнительных производственных мощностей, что отразилось на себестоимости.

Материальные затраты за 2020 год больше на 89 698,982 тыс. рублей по сравнению с прошлым годом и составляют 388 196,250 тыс. рублей. Темп роста составляет 130,1%. Также в структуре за 2020 год материальные затраты занимают 70,1% от полной себестоимости продукции, это больше на 5,4%, чем за прошлый год. Материальные затраты включают в себя: стоимость покупных сырья и материалов, топлива; основных вспомогательных материалов; комплектующие изделия и полуфабрикаты; тару; запчасти для ремонта и прочие затраты. Стоимость материальных ресурсов складывается из цен их приобретения. Рост материальных затрат в большей степени говорит о росте объемов закупаемых комплектующих в связи с ростом годового объема реализации, но так как процент роста материальных затрат выше процента роста себестоимости и годового объема реализации, это может говорить о том, что были увеличены цены на закупаемые материальные ценности.

Заработная за 2020 год составляет 85 334,248 тыс. рублей, что больше на 6 042,504 тыс. рублей чем за прошлый год. Темп роста составляет 107,6%. В структуре эта часть расходов занимает 15,5% от полной себестоимости продукции, что на 1,7% меньше показателей 2019 года. Данный показатель дает неоднозначную оценку, так как несмотря на увеличение абсолютных показателей, удельный вес в себестоимости стал меньше.

Отчисления на социальное страхование за 2020 год составляют 26 453,617 тыс. рублей, что больше на 1 873,176 тыс. рублей по сравнению с прошлым годом. Темп роста составляет 107,6%. В структуре эта часть затрат занимает 4,7% от полной себестоимости продукции, что на 0,6% меньше, чем в прошлом году. Отчисления на социальные нужды изменились в соответствии с изменением зарплаты.

Амортизационные отчисления за 2020 год составили 50 939,688 тыс. рублей, что на 9 410,731 тыс. рублей больше, чем за прошлый год. Темп роста составляет 122,7%. В структуре эта часть расходов занимает 9,2% от полной себестоимости продукции, что на 0,2% больше, чем за прошлый год. Это структурное изменение говорит о том, что предприятие развивается равномерно. Незначительное изменение может говорить о том, что некоторым единицам оборудования потребовался ремонт или это оборудование износилось.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Прочие затраты за 2020 год составили 2 768,461 тыс. рублей, что на 14 765,988 тыс. рублей меньше, чем в прошлом году. Темп роста составляет 15,8%. В структуре это часть расходов занимает 0,5% от полной себестоимости продукции, что на 3,3% меньше, чем за прошлый год. Такая впечатляющая экономия на прочих расходах заслуживает положительной оценки. Так как предприятие нашло способ сэкономить на расходах, которые не связаны с производством и реализацией продукции. К прочим затратам на НПК ВИП относятся расходы связанные с покупкой, ремонтом и обслуживанием оборудования, а так же другие расходы в составе себестоимости, которые не могут быть отнесены ни к одному из перечисленных выше элементов затрат.

Вывод: с 2019 – 2020 года деятельность предприятия несколько изменилась. А именно предприятие нашло способы сэкономить на прочих расходах и уже в 2020 году в структуре эта часть расходов занимала всего 0,5% от полной себестоимости продукции. Также нельзя не заметить изменения в статье материальных расходов, они увеличились на 31,1%. Это может говорить о том, что были увеличены цены на закупаемые материальные ценности.

2.3. Анализ основных конкурентов и оценка конкурентной позиции предприятия на рынке

2.3.1 Тип конкурентного преимущества

Проанализируем тип конкурентного преимущества АО «НПК ВИП». Все предприятия делятся на 4 группы: виоленты (львы, слоны, бегемоты), эксплеренты (ласточки), коммутанты (мыши), патиенты (лисы). Сравнения характеристик предприятий разных типов конкурентного преимущества представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Сравнительная характеристика предприятий разных типов конкурентного преимущества

Параметры	ВИОЛЕНТ	ПАТИЕНТ	ЭКСПЛЕРЕНТ	КОММУТАНТ
Продукт	стандартный	специализированный	специализированный	стандартный
Издержки / цена	низкие / низкая	средние / высокая	низкие	низкие
Качество	среднее	высокое	среднее	среднее
Ассортимент	средний	узкий	отсутствует	узкий
Основы успеха	высокая производительность	приспособленность к особому рынку	опережение в нововведениях	гибкость
Конкуренция	высокая	низкая	средняя	средняя
Маркетинг	высокий	средний	низкий	низкий

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

АО «НПК ВИП» относится к такому типу конкурентного преимущества как патиенты (лисы). К числу «характерных черт», присущих предприятию как представителю патиентов относятся: узкая специализация; выпуск ограниченного количества продукции; высокое качества; средняя цена; низкая конкуренция.

Тип конкурентного преимущества для АО «НПК ВИП» представлен в виде матрицы «Поле стратегий конкуренции» на рисунке 2.1.

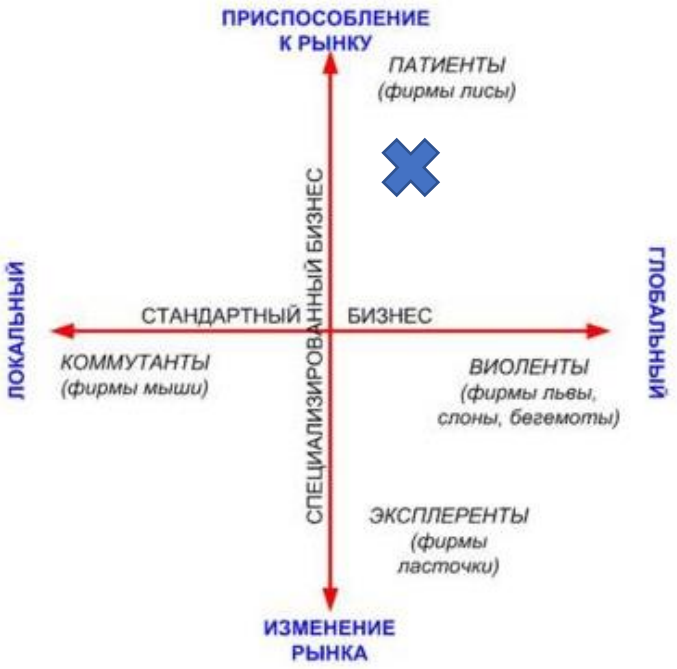


Рисунок 2.1 − Поле стратегий конкуренции.

Таким образом, АО «НПК ВИП» относится к патиентам (лисы). Патентная (нишевая) стратегия типична для фирм, вставших на путь узкой специализации для ограниченного круга потребителей. Фирмы-патиенты работают на узкий сегмент рынка, удовлетворяют потребности, сформированные под действием моды, рекламы и других средств. Они действуют на этапах роста выпуска продукции и одновременно - на стадии падения изобретательской активности. Требования к качеству и объемам продукции у этих фирм связаны с проблемами завоевания рынков. Возникает необходимость принимать решения о проведении или прекращении разработок, о целесообразности продажи покупки лицензий и т. п. Эти фирмы экономически рентабельны. В то же время существует вероятность принятия неверного решения, ведущего к кризису. В таких фирмах целесообразна должность постоянного инновационного менеджера, призванного обезопасить их деятельность.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

2.3.2 Портфельный анализ

Портфельный анализ бизнеса дает четкое представление о поле деятельности компании и взаимосвязи частей бизнеса, представляя его как единое целое. С его помощью выявляется и оценивается хозяйственная деятельность, определяются наиболее перспективные направления. Впоследствии именно туда вкладываются средства, а инвестиции в неэффективные проекты сокращаются или вообще прекращаются. Портфельный анализ также дает возможность оценить относительную привлекательность рынков и конкурентоспособность предприятия на каждом из них. Произведем портфельный анализ при помощи инструмента BCG.

Матрица отражает взаимосвязь прирост объема продаж (ось Y) и отношение объема продаж анализируемого предприятия к объему продаж предприятия – конкурента (ось X). В матрице БКГ каждый продукт представляет собой точку. Совокупность точек в матрице будет представлять собой продуктовый портфель предприятия. Каждый квадрат матрицы носит своё название: «звезды», «знак вопроса», «собаки», «дойные коровы». Портфельный анализ представлен на рисунке 2.2

Продукция «НПК ВИП» по группам:

1. Интеллектуальные датчики давления СДВ-SMART
2. Малогабаритные датчики давления
3. Уровнемеры
4. Сенсоры физических величин
5. Блоки питания
6. Устройства правления гидроклапанами
7. Устройство сбора и передачи данных SRG
8. Элементы АСУ
9. Манометры, вакуумметры, мановакуумметры
10. Датчики давления SMART-S
11. Малогабаритные автомобильные датчики давления

Рисунок 2.2 – Матрица БКГ.

По рисунку 2.2 видно, что интеллектуальные датчики давления СДВ-SMART, малогабаритные датчики давления, сенсоры физических величин, блоки питания относятся к

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

«звёздам». Это означает, что данные товары находятся в стадии роста, они популярны, привлекательны, не требуют значительных инвестиций и для дальнейшего развития данных продуктов производителю следует применить дифференциацию продукта.

Устройства правления гидроклапанами, устройство сбора и передачи данных SRG относятся к «собакам», т.е. данные продукты находятся на стадии спада спроса и их можно ликвидировать с рынка.

Уровнемеры, элементы АСУ, манометры, вакуумметры, мановакуумметры находятся на этапе зрелости, т.е. спрос на них не растёт, следует сохранить рыночную долю и получать максимально возможную прибыль в течение еще длительного времени.

Датчики SMART-S и малогабаритные автомобильные датчики являются знаками вопроса. В перспективе они могут стать как звёздами, так и собаками. Необходимо инвестировать в них, если существует возможность перевода в звезды.

2.3.3 Анализ конкурентов

Составим конкурентный профиль АО «НПК ВИП», который позволяет определить конкурентоспособность предприятий по различным факторам. Оценим АО «НПК ВИП» и его конкурентов ООО «Метроник», ЭПО «Сигнал», НПП "ПРОМА" по 5-бальной шкале по таким критериям как местоположение, ассортимент, качество товара, логистика, уровень цен, качество обслуживания, реклама и стимул сбыта. 1 балл означает, что критерий имеет низкое значение, а 5 баллов – высокое значение.

Данные анализа представлены на рисунке 2.3

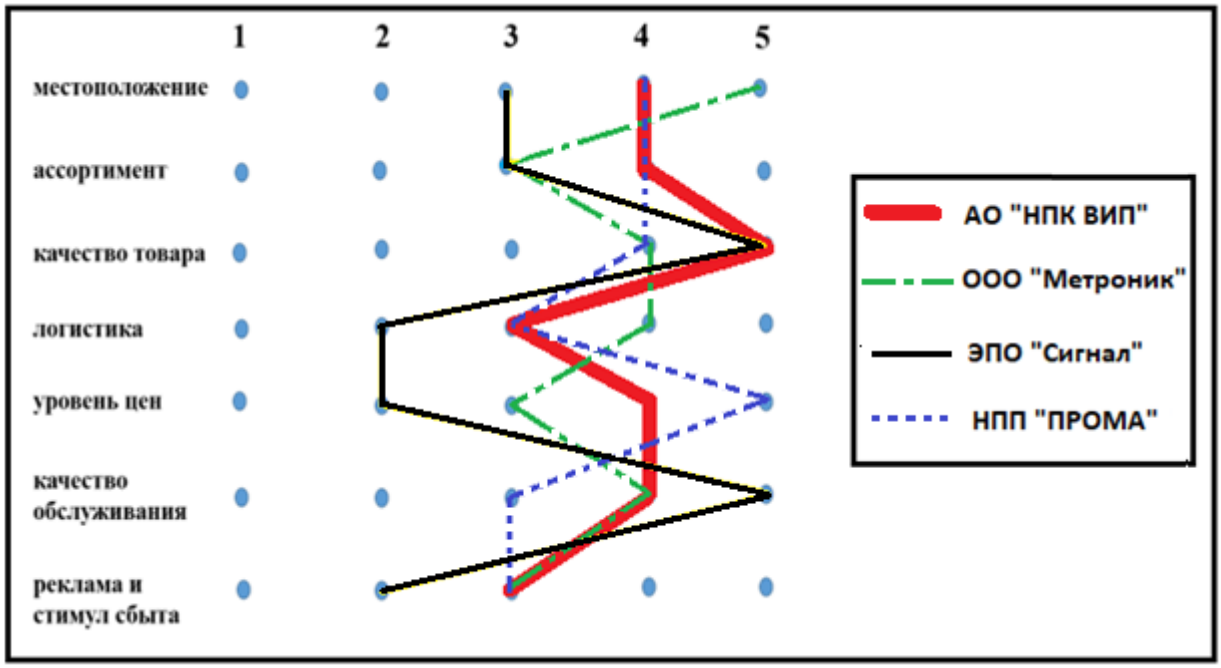


Рисунок 2.3 – Профили требований характеризующие позиции конкурентов.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

В результате оценки конкурентоспособности АО «НПК ВИП», следует отметить, что предприятию необходимо улучшить логистику, и разработать новый план стимулирования сбыта. Совершенствование и создание новой продукции поспособствуют повышению конкурентоспособности предприятия.

2.4. Оценка конкурентоспособности продукции предприятия на примере датчика «Коммуналец» на рынке датчиков

В данной работе в качестве продукта, выпускаемого АО «НПК ВИП», были проанализированы датчик избыточного давления "Коммуналец" для использования в узлах учета тепловой энергии. «Коммуналец» представлен на рисунке 2.4.

Рисунок 2.4 - Датчик избыточного давления "Коммуналец".

Специализированные малогабаритные интеллектуальные датчики давления СДВ «Коммуналец» предназначен для применения в узлах коммерческого учета тепловой энергии. Многопредельное исполнение позволяет сократить складские затраты за счет снижения запасов датчиков с различными диапазонами измерения и сократить время оперативных ремонтов.

Применение:

- Строительство;
- ЖКХ;
- Измерительное оборудование;
- Испытательные стенды.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Преобразователи давления СДВ «Коммуналец» применяются в жилищно-коммунальном хозяйстве (ЖКХ), в узлах учета воды и тепла в соответствии с требованиями Правил учета тепловой энергии и теплоносителя, в системах централизованного контроля и управления технологическими процессами АСУ ТП на объектах электро-, тепло-, водо-, нефте- и газоснабжения, в распределительных сетях, а также в локальных системах автоматизации насосного, компрессорного и другого оборудования.

Отличительные особенности и преимущества датчика давления СДВ-И «Коммуналец»:

- три диапазона измерения в одном приборе (многопредельный, многодиапазонный датчик давления);
- возможность переключения диапазона измерения, корректировки нуля и калибровки с помощью индикатора-коммуникатора (ИК);
- высокая перегрузочная способность – до 300%;
- возможность цифровой индикации (в комплекте с ИК) выходного сигнала и сигнализации при выходе давления за пределы уставки;
- возможная температура рабочей среды — от минус 20 до плюс 125 °С.

Межповерочный интервал — 5 лет.

Среднее время наработки на отказ — не более 157 000 ч.

Средний срок службы – не менее 14 лет.

Оценка конкурентоспособности ДД «Коммуналец»

Было принято решение произвести расчет конкурентоспособности «Коммунальца» относительно его конкурентов на отечественном рынке ДД «Курант» и ДД 101-М3 на основе таких показателей как: срок изготовления, межповерочный интервал, возможность цифровой индикации, количество диапазонов измерения в одном приборе, используя методы оценки конкурентоспособности рассмотренные в Главе 1. Характеристики продукции представлены в таблице 2.5.

Данные характеристики были выбраны для сравнительного анализа по причине того, что они являются ключевыми и именно на них обращает внимание конечный заказчик продукции АО «НПК ВИП».

Данные были собраны с помощью экспертной оценки и базы данных специалистов коммерческой службы АО «НПК «ВИП».

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Таблица 2.5 – Характеристики датчиков.

Параметры продукта	**ДД Коммуналец**	**ДД Курант**	**ДД 101-М3**	**Идеальный продукт**
Срок изготовления, дни	21	26	19	19
Межповерочный интервал, лет	5	3	2	5
Возможность цифровой индикации	Есть	Нет	Есть	Есть
Количество диапазонов измерения в одном приборе	3	1	2	3

Модель Розенберга

Основываясь на мнении экспертов, были выставлены бальные оценки каждому показателю продукции (Таблица 2.6).

Экспертами выступали технические специалисты АО «НПК ВИ», а именно представители конструкторского бюро и сотрудники сервисной службы.

Таблица 2.6 – Бальные оценки.

Параметры продукта	**ДД Коммуналец**	**ДД Курант**	**ДД 101-М3**	**Идеальный**
Срок изготовления, дни	9	6	10	10
Межповерочный интервал, г	10	8	7	10
Возможность цифровой индикации	10	5	10	10
Количество диапазонов измерения в одном приборе	10	6	8	10

Были получены результаты экспертной оценки важности характеристик продукции для потребителей. На основе полученных результатов была составлена (таблица 2.4).

Таблица 2.7 – Результаты попарного сравнения характеристик (параметров) продукта.

Параметры	Срок изготовления, дни	Межповерочный интервал, г	Возможность цифровой индикации	Количество диапазонов измерения в одном приборе
Срок изготовления, дни	=	<	<	<
Межповерочный интервал, г	>	=	=	<
Возможность цифровой индикации	>	=	=	<
Количество диапазонов измерения в одном приборе	>	>	>	=

На основании таблицы 2.7 можно увидеть, какой из заявленных параметров наиболее важен для потребителя. Для этого было проведено сравнение.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

На основании таблицы 2.7 была построена квадратная матрица, которая приводится в таблице 2.8. Принимаем, что «<» - 0; «>» - 2; «=» - 1.

Таблица 2.8 – Матрица парных сравнений.

Параметры	Срок изготовления, дни	Межповерочный интервал, г	Возможность цифровой индикации	Количество диапазонов измерения в одном приборе
Срок изготовления, дни	1	0	0	0
Межповерочный интервал, г	2	1	1	0
Возможность цифровой индикации	2	1	1	0
Количество диапазонов измерения в одном приборе	2	2	2	1

Далее в расчет водится понятие «итерированная сила» порядка K параметров в виде матрицы-столбца $P(K)$, которая определяется в общем случае, как:

$$P(K) = AP(K - 1), \qquad (2.4)$$

где $K = 1, 2, \ldots, m$.

Необходимо привести расчет с использованием итерированной силы, как показано далее.

Итерированная сила объекта x_i определяется как произведение строки матрицы A на столбец матрицы $P(K)$ по формуле:

$$P_{i(k)} = \sum_{j=1}^{m} a_{ij} P_{j(k-1)}. \qquad (2.5)$$

В начале расчета принимается итерированная сила $P(K) = 1$, т.е. для определения $P_1(K)$ берется $P_1(0) = 1$:

$$P(0) = \begin{vmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \end{vmatrix}$$

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Исходную матрицу A умножаем на $P(0)$.

$$P(1) = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 2 & 1 & 1 & 0 \\ 2 & 1 & 1 & 0 \\ 2 & 2 & 2 & 1 \end{vmatrix} \times \begin{vmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 1 \\ 4 \\ 4 \\ 7 \end{vmatrix}$$

Далее этот процесс продолжается с учетом полученной итерированной силы предыдущей итерации:

$$P(2) = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 2 & 1 & 1 & 0 \\ 2 & 1 & 1 & 0 \\ 2 & 2 & 2 & 1 \end{vmatrix} \times \begin{vmatrix} 1 \\ 4 \\ 4 \\ 7 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 1 \\ 10 \\ 10 \\ 25 \end{vmatrix}$$

Сумма 46

Практическую ценность в данном методе представляет так называемая нормированная итерированная сила k-го порядка i-го параметра, именно она трактуется как значение коэффициента весомости i-го параметра.

$$P_i^{\text{отн}}(k) = \frac{P_{i(k)}}{\sum P_{i(K)}}; \qquad (2.6)$$

$$\sum_{i=1}^{m} P_i^{\text{отн}}(k) = 1. \qquad (2.7)$$

Проведем вычисление нормированной итерированной силы второго порядка (округление по правилам математики, 4 знака после запятой:

$$\mathrm{P}_1^{\text{отн.}}(2) = \frac{1}{46} = 0{,}0217;$$

$$\mathrm{P}_2^{\text{отн.}}(2) = \frac{10}{46} = 0{,}2174;$$

$$\mathrm{P}_3^{\text{отн.}}(2) = \frac{10}{46} = 0{,}2174;$$

$$\mathrm{P}_4^{\text{отн.}}(2) = \frac{25}{46} = 0{,}5435.$$

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Таблица 2.9 – Вес характеристик (параметров) продукта.

	Параметры продукта	Вес параметра
1	Срок изготовления, дни	0,0217
2	Межповерочный интервал, г	0,2174
3	Возможность цифровой индикации	0,2174
4	Количество диапазонов измерения в одном приборе	0,5435

Необходимо проверить, чтобы сумма весов была равна 1.

Модель Розенберга выражается формулой:

$$A_j = \sum_{i=1}^{n} V_j I_{ij}, \qquad (2.8)$$

где A — субъективная пригодность товара (отношение к товару);

V — вес параметр;

I — субъективная оценка пригодности товара.

Общие оценки конкурентоспособности по техническим параметрам:

- $A_{ДД\ Коммуналец}$= 9×0,0217 + 10×0,2174 + 10×0,2174 + 10×0,5435= 9,9783;
- $A_{ДД\ Курант}$ = 6,2174;
- $A_{ДД\ 101\text{-}М3}$ = 8,2608.

Расчет конкурентоспособности относительно параметров продукта

Таблица 2.10 – Параметрические индексы сравниваемых вариантов

Параметры	Весовой индекс	Параметр. Индексы Коммуналец	Параметр. Индексы Курант	Параметр. Индексы 101-М3	Взвешан. Параметр. Индексы Коммунал.	Взвешан. Параметр. Индексы Курант	Взвешан. Параметр. Индексы 101-М3
Срок изготовления, дни	0,0217	0,9	0,6	1	0,02	0,01	0,02
Межповерочный интервал, лет	0,2174	1	0,8	0,7	0,22	0,17	0,15
Возможность цифровой индикации	0,2174	1	0,5	1	0,22	0,11	0,22
Количество диапазонов измерения в одном приборе	0,5435	1	0,6	0,8	0,54	0,33	0,43
Итого	1				1	0,62	0,82

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Показатели конкурентоспособности:

- ДД Коммуналец -1
- Датчики избыточного давления Курант – 0,62
- Датчик давления 101-М3 – 0,82

На этом этапе выявляются различия в параметрах товаров и делается заключение о том, какой из трех товаров наиболее конкурентоспособен только с точки зрения своих качеств.

Алгоритм расчета конкурентоспособности товара Гребнева

Пункты алгоритма 1-5 были выполнены при рассмотрении предыдущих методов оценки конкурентоспособности, результаты представлены в таблице 2.11.

Таблица 2.11- Исходные данные для методики Гребнева.

Параметры продукта	ДД Коммуналец	Датчики избыточного давления Курант	Датчик давления 101-М3	Идеальный	Вес параметра
Срок изготовления, дни	9	6	10	10	0,0217
Межповерочный интервал, лет	10	8	7	10	0,2174
Возможность цифровой индикации	10	5	10	10	0,2174
Количество диапазонов измерения в одном приборе	10	6	8	10	0,5435

Уровень качества или потребительского эффекта своего товара и товара конкурента (К):

$$K = \sum a_i \times \frac{n_i}{n_i^э},\ K = \sum a_i \times \frac{n_i^k}{n_i^э}, \qquad (2.9)$$

где ai — количественная оценка значимости i-го параметра качества;

ni, n_i^k — количественная оценка i-го параметра качества соответственно по своему изделию и по изделию-конкуренту;

i — номер параметра качества;

$n_i^э$— количественная оценка i-го параметра качества эталона — образца товара с позиции покупателей.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

- $К_{коммуналец}$ = 0,0217×9/10 + 0,2174×10/10 + 0,2174×10/10 + 0,5435×10/10 = 0,998;
- $К_{курант}$ = 0,622;
- $К_{101\text{-}м3}$ = 0,826.

Цены, руб.:

- $Ц_{коммуналец}$ – 2 400;
- $Ц_{курант}$ – 1 600;
- $Ц_{101\text{-}м3}$ – 1 860.

Расчёт интегрального КС показателя конкурентоспособности своего товара по отношению к товарам-конкурентам:

$$\overline{КС} = \frac{К \times Ц_к}{К_К \times Ц}, \qquad (2.10)$$

- $КС_{курант}$ = 0,998×1600 / 0,622×2400 = (1596,8) / (1492,8) = 1,07;
- $КС_{101\text{-}м3}$ = 0,988 × 1860 / 0,826 × 2400 = (1837,68) / (1982,4) = 0,93.

Считается, что если КС <1, то фирма предлагает на рынок явно неконкурентоспособный товар и необходимо изменить его технические и экономические характеристики. Более того, считается, что превышение данного значения на 10—20% слишком мало, чтобы быть уверенным в успехе на рынке. Однако если это превышение составляет 30—50%, то считается, фирма занимает на рынке достаточно устойчивое положение.

В связи с этим, можем сделать вывод, что наш продукт, а именно ДД «Коммуналец», несмотря на более совершенные параметры, является в равной степени конкурентоспособным относительно ДД Курант и проигрывает конкурентную гонку ДД 101-М3.

Просчитав конкурентоспособность продукции ДД Коммуналец, относительно конкурентов, используя различные методы, можно сделать следующие выводы:

- Модель Розенберга и расчет конкурентоспособности относительно параметров продукта демонстрируют идентичные показатели конкурентоспособности. Это происходит потому, что в данных методах расчет производится относительно идентичных отдельно взятых параметров продукции, которым, с помощью экспертного мнения, были выставлены числовые значения.
- Алгоритм расчета конкурентоспособности товара Гребнева показал, что как только в оценке конкурентоспособности принимает участи такой показатель, ка цена продукта, датчик давления «Коммуналец» теряет конкурентное преимущество. Это говорит о

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

том, что АО «НПК «ВИП» для повышения конкурентоспособности датчика необходимо найти способы снижения его стоимости.

2.5 SWOT – анализ предприятия

Возможности	**Угрозы**
• Широкий спектр применяемости продукции • Высокий спрос • Рост числа потребителей • Высокая платежеспособность основных потребителей, в числе которых большое количество государственных организаций	• Снижение спроса на радиоэлектронику • Необходимость постоянного внедрения инноваций продукции • Ужесточение требований к продукции • Присутствие иностранных конкурентов • Ограничение поставок комплектующих
Сильные стороны	**Слабые стороны**
• Собственное конструкторское бюро и производство • Испытания продукции на предприятии заказчиков • Опыт работы с крупнейшими компаниями из отраслей ТЭК, ЖКХ, машиностроения • Обязательная сертификация, международные стандарты СМК • Климатическое исполнение в температурных диапазонах -61 +125 °С • Гарантии и сервисное обслуживание изделий	• Финансовая нестабильность • Небольшой парк станков • Необходимость передачи части видов деятельности на аутсорсинг

Рисунок 2.5 - SWOT-анализ для АО «НПК ВИП».

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

По результатам SWOT-анализа, представленного на рисунке 2.5, были предложены мероприятия, которые отражают как использовать сильные стороны для реализации возможности, как использовать слабые стороны для минимизации угроз и как слабые стороны перевести в сильные.

Перечень предлагаемых мероприятий на основе SWOT-анализа:

СИВ (сила и возможности)

- Опыт работы с крупными поставщиками вызывает доверие у потребителей и дает возможность компании привлекать новых клиентов;
- Собственное конструкторское бюро в совокупности с широким спектром применяемости продукции дает возможность регулярно осваивать новые сегменты рынка.

СИУ (сила и угрозы)

- Опять-таки, за счет собственного конструкторского бюро можно компенсировать необходимость постоянного внедрения инновационной продукции;
- За счет гарантий, сервисного обслуживания и высокого уровня контроля качества необходимо предпринимать попытки вытеснять иностранных конкурентов с рынка радиоэлектроники.

СЛВ (слабые стороны и возможности)

- С учетом необходимости передачи части деятельности на аутсорсинг, можно прибегать к услугам непосредственно компаний-клиентов, на взаимовыгодных условиях;
- Благодаря заказам со стороны государственных компаний есть возможность установить более стабильное финансовое положение.

СЛУ (слабые стороны и угрозы)

- Необходимо восполнить парк оборудования, для возможности ухода от передачи части операций на аутсорсинг;
- Так же внедрение нового оборудования позволит более четко следовать новым требованиям по качеству продукции и самостоятельно контролировать пути его улучшения. Появится большая финансовая стабильность в связи с отсутствием риска срывов поставок поставщиками услуг.

2.6 Итоги главы

По итогам аналитической работы можно сделать следующие выводы:

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

- В связи с, наблюдаемым в пункте 2.2, доминирующим ростом себестоимости продукции над ростом годового объема реализации, необходимо разработать мероприятия по снижению процента роста себестоимости;
- В связи с недостаточной конкурентоспособностью датчика давления «Коммуналец» из за его высокой цены, что было выявлено в пункте 2.4, необходимо разработать мероприятия по ее снижению.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ НА РЫНКЕ

3.1 Обзор предлагаемых мероприятий на основе анализа

На основе итогов анализа, проведённого во второй главе, предлагаются следующие мероприятия:

- Отказ от аутсорсинга в пользу собственного производства для снижения себестоимости операций и, как следствие, цены изделия;
- Снижение себестоимости и цены изделия по средствам изменения конструкции корпуса датчика «Коммуналец»;
- Оценка уровня цен для расчета возможной скидки;

3.2 Отказ от аутсорсинга в пользу собственного производства

3.2.1 Исходные данные

На производстве одним из этапов технологического процесса является сварка микроскопических элементов. Этот процесс используется на многих видах продукции, наиболее часто на датчиках давления, и требует высокой точности. Предприятие не имеет возможности реализовать данную задачу и для сварки материалов использует услуги сторонней организации.

Для сварки малых элементов конструкции используется сварочное оборудование для ручной сварки, для сварки микроскопических элементов используются услуги сторонней организации. В обоих случаях сложно добиться высокой точности сварки. Отдельные изделия приходится забраковывать.

В связи с вышеуказанными обстоятельствами рассматривается целесообразность покупки оборудования для микросварки. Это позволит получить высокоточное соединение и устранить затраты времени на транспортировку и обработку изделий на стороннем предприятии.

3.2.2 Сравнительная характеристика предлагаемых вариантов

Главный критерий сравнения – сумма затрат (руб.) на эксплуатацию установки для микросварки относительно суммы затрат (руб.) на выполнение аналогичной операции на стороннем предприятии.

3.2.3 Принятие решения по показателю объема деятельности

Плановый объем деятельности - 12 000 датчиков давления «Коммуналец» в год (минимальный средний объем).

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

3.2.4 Выбор единичного периода времени, для которого делается расчет текущих затрат

За единичный период примем **1 год**, так как внутри года деятельность распределяется неравномерно и приоритетность выполнения заказов зависит не только от плановых дат, но и от наличия комплектующих на момент планового запуска производства, финансовых возможностей организации и других аспектов.

Нормативный срок окупаемости (Тн) примем **5 лет**, так как на данный период составлен план-прогноз в соответствии с уже имеющимися заказами.

3.2.5 Состав и описание капитальных вложений по вариантам

Рассчитаем количество оборудования, необходимое для обработки годовой программы:

Трудоемкость на программу (штучно-калькуляционное время на сварку одного изделия составляет 6,2 мин.):

$$\text{Тр}_{\text{на программу}} = \frac{\text{штучно}-\text{калькуляционное время на сварку одного изделия} \times \text{кол}-\text{во изделий}}{60}, \qquad (3.1)$$

$$\text{Тр}_{\text{на программу}} = \frac{6{,}2\ \frac{\text{н}}{\text{мин}} \times 12000\ \text{шт.}}{60} = 1\ 240\ \text{нормо} - \text{час.}$$

Количество оборудования (годовой действительный фонд времени составляет 1 976 часов, $\text{Кв. н.} = 1$):

$$C_{\text{станков}} = \frac{\text{Количество станко} - \text{часов на программу}}{\text{Годовой действительный фонд времени раб. об.}}, \qquad (3.2)$$

$$C_{\text{станков}} = \frac{1240}{1976} = 0{,}63 = 1\ \text{шт.}$$

Из расчетов следует, что необходимо приобрести одну установку.

Сумма и состав капитальных вложений представлены в таблице 3.1

Таблица 3.1 - Сумма и состав капитальных вложений

Характеристика	Затраты, руб.
Приобретение 1 установки для микросварки	2 900 000
Затраты на обучение специалистов по микросварке	60 000
Итого:	2 960 000

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

К доп. = 2 960 000 руб.

3.2.6 Определение состава и суммы эксплуатационных затрат

Аутсорсинг

Затраты на транспортировку продукции в данном разделе учитываться не будут, так как заработная плата водителя и средние расходы на топливо не изменятся.

Несмотря на то, что план поездок водителя на день формируется за счет заявок на транспортировку, сделанных сотрудниками организации, есть ряд компаний, поездки в которые осуществляются в постоянном режиме по четко сформированному графику (например ТК «Деловые линии» поездки в которую осуществляются ежедневно, ТД «Промэлектроника» - поездки осуществляются по пятницам, и другие).

Организация, оказывающая услуги микросварки, так же оказывает ряд других услуг предприятию. Поездки осуществляются в понедельник и в четверг и будут осуществляться по тому же графику, несмотря на отказ нашей организации от услуг микросварки.

- Затраты на сварку годовой программы изделий

Затраты на сварку одного изделия составляют 200 руб., годовой программы – 2 400 000 руб.

Приобретенная установка

Показатели: Заработная плата специалиста; Затраты на обслуживание и ремонт установки; Амортизационные отчисления.

Рассчитаем требуемое количество рабочих (Кв. н. = 1):

$$C_{\text{раб.}} = \frac{\text{Итого}\,\frac{\text{чел}}{\text{часов}}\,\text{на годовую программу}}{\text{Годовой действительный фонд времени раб. об.}}, \qquad (3.3)$$

$$C_{\text{раб.}} = \frac{1240}{1976} = 0{,}63 = 1.$$

Из расчетов следует, что для выполнения годовой программы необходим 1 рабочий.

- Заработная плата специалиста по микросварке составляет 37 000руб. в месяц.

$$ЗП_{год} = ЗП_{мес} \times \text{Количество месяцев}, \qquad (3.4)$$

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

$ЗП_{год}$ = 37 000 × 11 = 407 000 руб. (в год).

Оплата основных и дополнительных отпусков:

$$З_{от} = \frac{ЗПгод \times 24}{Раб.дней.}, \quad (3.5)$$

$$З_{от} = \frac{407\,000 \times 24}{247} = 39\,546 \text{ руб.}$$

Прочие доплаты (0,3% от з/п):

$$Пр = ЗПгод \times 0{,}3\%, \quad (3.6)$$

Пр = 407 000 × 0,003 = 1 221 руб.

Страховые взносы начисляются от суммы заработной платы основных рабочих по установленным ставкам (принято в размере 31,2%):

$$Страховые\ в\text{-}сы = (ЗП_{год} + З_{от} + Прочие\ доплаты) \times 31{,}2\%, \quad (3.7)$$

Страховые в-сы = (407 000 + 39 546 + 1 221) × 0,312 = 139 703 руб.

Итого:

$$ЗП = ЗП_{год} + З_{от} + Прочие\ доплаты + Страховые\ в\text{-}сы, \quad (3.8)$$

ЗП = 407 000 + 39 546 + 1 221 + 139 703 = 587 470 руб.

- Затраты на эксплуатацию оборудования

Электроэнергия

Затраты на электроэнергию для производственных целей вычисляются по формуле:

$$Сэ = Sээ \times W, \quad (3.9)$$

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

где Sээ – тариф за 1 кВт/ч электроэнергии – 4 руб.

W – годовой расход электроэнергии, (кВт/ч), который определяется по формуле:

$$W = (F_д \times kN \times k_п) / \eta \times P_{уст} \times k_з, \quad (3.10)$$

где Fд – годовой действительный фонд времени работы оборудования

kN – средний коэффициент использования мощности электродвигателя оборудования (принят kN = 0,80)

kп – коэффициент, учитывающий потери электроэнергии в сетях завода (принят kп= 1,03)

η – коэффициент полезного действия электродвигателя (принят η = 0,75)

P уст – установленная мощность оборудования кВт

kз – коэффициент загрузки по времени

$$k_з = F_д / F_ф = 1240 / 1976 = 0,63 \quad (3.11)$$

Годовой расход электроэнергии для установки, формула (3.10):

W = (1240 × 0,80 × 1,03) / 0,75 × 40 × 0,63 = 54 061кВт

Тогда затраты на электроэнергию для производственных целей составят, формула (3.9):

Сэ = 54 061 × 4 = 216 244 руб.

Затраты на ремонт оборудования (принять в размере 3% от стоимости оборудования)

Затраты на ремонт = Стоимость оборудования × 3%, (3.12)

Затраты на ремонт = 2 900 000 × 0,03 = 87 000 руб.

Сумма текущих затрат за период представлена в таблице 3.2

Таблица 3.2 – Текущие затраты

Элемент затрат	Своя установка, руб.	Аутсорсинг, руб.
Оплата сварки изделий	-	2 400 000
Заработная плата специалиста	587 470	-
Затраты на эксплуатацию оборудования:	303 244	-
Итого:	890 714	2 400 000

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Условно годовая экономия:

Э у.г. = Затраты на аутсорсинг – Текущие затраты на свою установку, (3.13)

Э у.г. = 2 400 000 – 890 714 = 1 509 286 руб.

Срок окупаемости:

Т ок. = К доп./ Э у.г. (3.14)

Т ок. = 2 960 000 / 1 509 286 = 1,96 = 2 года.

3.2.7 Расчет итоговых показателей сравнительной эффективности

Итоговые показатели представлены в таблице 3.3

Таблица 3.3 – Итоговые показатели

Наименование показателя	По вариантам:		Отклонения показателей
	Своя установка	Аутсорсинг	
Капитальные вложения, руб. в том числе:	2 960 000	0	-
• Приобретение установки для ЭЛС, руб.	2 900 000	0	-
• Затраты на обучение специалиста по ЭЛС, руб.	60 000	0	-
Расходы на эксплуатацию за период, руб.	890 714	2 400 000	1 509 286
Условно-годовая экономия, руб.	1 509 286	-	-
Срок окупаемости дополнительных капитальных вложений, лет.	2	-	-
Приведенные затраты за период по вариантам, руб.	1 482 714	2 400 000	917 286

Приведенные затраты определяются по формуле:

$П = С + Е_н К$, (3.15)

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

где С – годовые эксплуатационные расходы, руб.;

Ен – нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений, равный 0,2;

К – капитальные вложения, руб.

Приведенные затраты (Установка), формула (3.15):

П су = 890 714 + 2 960 000 × 0,2 = 1 482 714 руб.

Приведенные затраты (Аутсорсинг), формула (3.15):

П а = 2 400 000 + 0 = 2 400 000 руб.

Годовой экономический эффект – 917 286 руб.

3.2.8 Выводы о целесообразности инвестиционных вложений

Проанализировав целесообразность приобретения установки для микросварки, и сравнив экономическую эффективность использования купленного оборудования и аутсорсинговой деятельности другого предприятия можно сделать вывод, что приобретение установки является целесообразным.

При условной годовой экономии в 1 509 286 руб. срок окупаемости проекта составит 2 года, что более чем в два раза меньше установленного нормативного срока окупаемости (5 лет).

Показатели приведенных затрат так же указывают на целесообразность данного проекта. При покупке установки годовой экономический эффект составит 917 286 руб.

3.3 Предложения по введению конкурентоспособной цены

Используя данные, рассчитанные во 2 главе в пункте 2.4 «Оценка конкурентоспособности продукции предприятия на примере датчика «Коммуналец» на рынке датчиков», произведем расчет уровня цен с учетом параметров и стоимости продукции конкурентов.

Для оценки уровня цен используются такие параметры как:

- Срок изготовления
- Межповерочный интервал
- Возможность цифровой индикации
- Количество диапазонов измерения в одном приборе

Снова приведем данные таблиц 2.9 и 2.10.

Таблица 3.4 – Вес характеристик (параметров) продукта

№	Параметры продукта	Вес параметра
1	Срок изготовления, дни	0,0217
2	Межповерочный интервал, г	0,2174
3	Возможность цифровой индикации	0,2174
4	Количество диапазонов измерения в одном приборе	0,5435

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Таблица 3.5 – Взвешенные параметрические индексы по товарам конкурентам

Параметры	Весовой индекс	Параметр. Индексы Коммуналец	Параметр. Индексы Курант	Параметр. Индексы 101-М3	Взвешан. Параметр. Индексы Коммунал.	Взвешан. Параметр. Индексы Курант	Взвешан. Параметр. Индексы 101-М3
Срок изготовления, дни	0,0217	0,9	0,6	1	0,02	0,01	0,02
Меж-поверочный интервал, лет	0,2174	1	0,8	0,7	0,22	0,17	0,15
Возможность цифровой индикации	0,2174	1	0,5	1	0,22	0,11	0,22
Количество диапазонов измерения в одном приборе	0,5435	1	0,6	0,8	0,54	0,33	0,43
Итого	1				1	0,62	0,82

На этом этапе выявляются различия в параметрах товаров и делается заключение о том, какой из трех товаров наиболее конкурентоспособен только с точки зрения своих качеств. Выявляется та возможная надбавка или скидка в цене, которая обоснована с точки зрения качественных характеристик товара.

Для этого находится процент, который составляет в средневзвешенном параметрическом индексе (Iб) нашего товара показатели у конкурентов (I_i) и (I_j), то есть сравниваем приведенные параметрические индексы.

$$A_i = I_i \times 100\% / I_б ; \quad (3.16)$$

$$A_j = I_j \times 100\% / I_б. \quad (3.17)$$

где A_i – соотношение приведенного параметрического индекса конкурента с аналогичным индексом идеального товара;

A_j – соотношение приведенного параметрического индекса конкурента с аналогичным индексом идеального товара.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

$$A_{\text{Курант}} = \frac{I_{\text{к}} \times 100\%}{I_{\text{б}}} = 0{,}62 \times \frac{100}{1} = 62\ \%; \qquad (3.18)$$

$$A_{\text{МТ 101-М1}} = \frac{I_{\text{в}} \times 100\%}{I_{\text{б}}} = 0{,}82 \times \frac{100}{1} = 82\ \%. \qquad (3.19)$$

Исходя из соотношения цен, мы можем выявить, какая доля в различии цены с ценами конкурентов является обоснованной, а какая – необоснованной. Представим расчет для предприятий конкурентов возможной надбавки (скидки) в таблице 3.6.

Таблица 3.6 - Расчет возможной надбавки (скидки)

Наименование показателя	Курант	ДД 101 – М3
Цены конкурентов	1600	1860
Превышение (занижение) цены продукт предприятия по сравнению с ценами конкурентов	ΔЦ = 2400 – 1600 = 800	ΔЦ = 2400 – 1860 = 540
Обоснованная надбавка (скидка) за улучшение параметров	$Н_{о} = \frac{100-62}{62} \times 1600 = 980{,}65$	$Н_{о} = \frac{100-82}{82} \times 1860 = 408{,}29$
Необоснованная надбавка (скидка)	$Н_{НО}$=ΔЦ-$Н_{О}$ $Н_{НО} = 800 - 980{,}65 = -180{,}65$	$Н_{НО}$=ΔЦ-$Н_{О}$ $Н_{НО} = 540 - 408{,}29 = 131{,}71$

Таблица 3.7 – Возможный уровень цен «Коммунальца»

Наименование показателя	Курант	ДД 101 – М3
Цены конкурентов	1600	1860
Приведенный параметрический индекс по отношению к ДД Коммуналец	62	82
Коэффициент надбавки к цене нашего товара за счет улучшения параметров	$К_{н} = \frac{100-62}{62} = 0{,}6129$	$К_{н} = \frac{100-82}{82} = 0{,}2195$
Цена ДД Коммуналец с учетом его качественных параметров	$Ц_{б}$= 1600 × 0,6129 + + 1600 = 2580,64	$Ц_{б}$= 1860 × 0,2195+ + 1860 = 2268,27

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Вывод: обосновывая цены на наш продукт можно сделать вывод, что ценовой коридор варьируется от 2268,27 до 2580,64 руб.

На датчик «Коммуналец» имеется наценка в размере 131,71 руб.

ДД Коммуналец находится в середине ценового диапазона, при увеличении цены есть вероятность потерять часть рынка.

3.4 Изменение конструктива корпуса

Линейка датчиков СДВ-И, к которой принадлежит «Коммуналец», используется во многих отраслях для измерения давления в гидравлических системах. В связи с этим комплектующие датчика могут отличаться в соответствии со средой, в которой он будет применяться.

Корпуса для датчиков СДВ-И являются унифицированными и один конструктив применяется для разных типов датчиков.

Тот факт, что ДД «Коммуналец» эксплуатируется в неагрессивной среде, дает возможность пересмотреть конструкцию корпуса, в которой не будет элементов, требующихся для датчиков эксплуатирующихся в агрессивных средах.

Вышеупомянутые обстоятельства дают возможность отказаться от такого элемента конструкции как «Крышка» для присоединения разделителя сред, и переработать конструктив датчика в соответствии с этим изменением.

Данный процесс был произведен, чертежи конструкции корпуса датчика до и после изменений представлены на рисунках 3.1 и 3.2 соответственно (крышка на чертеже не представлена, так как является отдельной сборочной единицей).

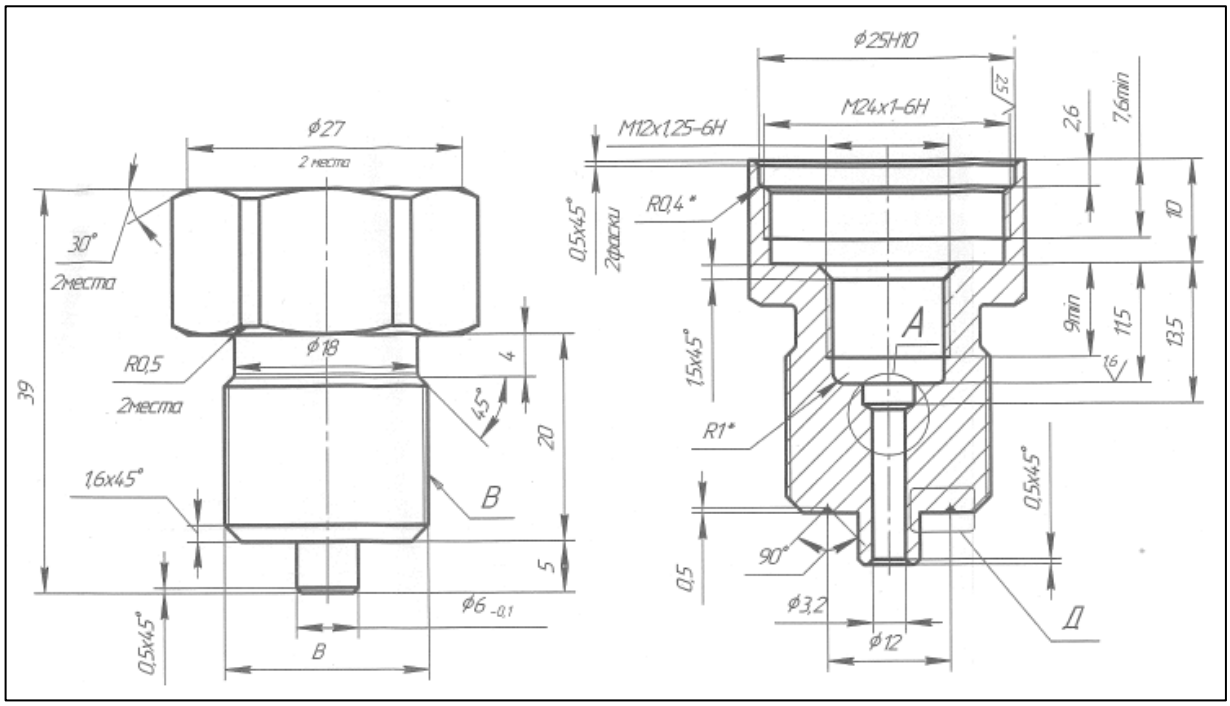


Рисунок 3.1 - Конструкция датчика до изменений (без крышки).

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

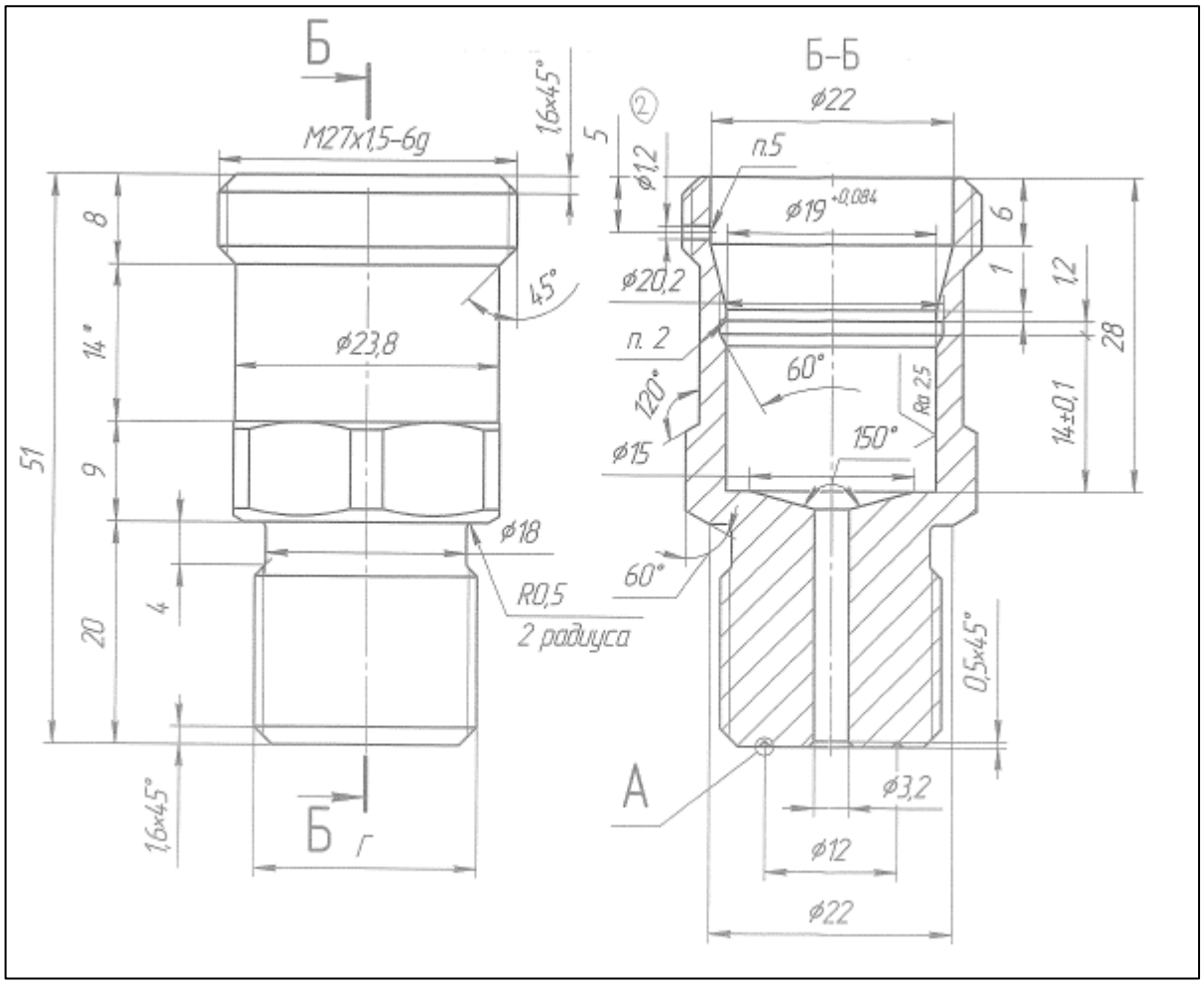


Рисунок 3.2 - Конструкция датчика после изменений

До внесения изменений корпус имел общую длину 69 мм (корпус -39, крышка - 30). В крышке так же располагались электронные компоненты датчика. Сам корпус требовал более трудоемкой токарной обработки. После внесения изменений корпус имеет длину 51 мм и при этом электронные компоненты располагаются непосредственно в корпусе. Сам корпус требует менее трудоемкой токарной обратки.

Помимо снижения стоимости изготовления такое мероприятие, как уменьшение габаритов датчика так же позволить повысить его конкурентоспособность, благодаря улучшению потребительских свойств, а именно появлению большего разнообразия возможностей установки датчика давления.

При пересчете стоимости корпусов изготовителем были получены следующие результаты:

- Стоимость корпуса до изменений + крышка – 190 рублей (170 – корпус, 20 – крышка);
- Стоимость корпуса после изменений – 135 рублей.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

3.5 Повышение конкурентоспособности ДД «Коммуналец» за счет снижения цены

3.5.1 Себестоимость ДД «Коммуналец»

Основной составляющей цены продукта является его себестоимость, соответственно для снижения цены, в первую очередь, необходимо задуматься о снижении себестоимости.

Себестоимость Датчика давления «Коммуналец» составляет 1 647,45 руб. её структура представлена в таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Себестоимость ДД «Коммуналец»

№	Статья затрат	Стоимость, руб
1	Печатная плата	5,42
2	ДСЕ	771,68
3	ПКИ	309,96
4	Материалы производственные по СП	14,15
5	Материалы расходные	3,08
6	Заработная плата основных рабочих	112,94
7	ФОТ отпуска очередные	9,41
8	ФОТ больничные	0,68
9	ФОТ учебные отпуска	0,30
10	Уральский коэффициент	18,50
11	Отчисления на социальное страхование	43,05
12	Производственные накладные расходы	351,50
13	Конструкторское сопровождение	6,78
14	**Себестоимость**	**1 647,45**

3.5.2 Снижение себестоимости за счет самостоятельного исполнения операции «Сварка»

В пункте 3.1 подпункте 3.1.7 был произведен расчет затрат на сварку датчиков, в случае приобретения собственной сварочной установки.

Текущие затраты составили 890 714 руб. Годовой объем изготовления – 12 000 шт.

При пересчете текущих затрат на 1 изделие получим:

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Текущие затраты $_{1шт}$ = Текущие затраты своя установка / Кол-во парти, (3.20)

Текущие затраты $_{1шт}$ = 890 714 / 12 000 = 74,23 руб/шт.

Приведенные затраты на 1 изделие в случае передачи операции «Сварка» на аутсорсинг составляют 200 руб/шт.

Снижение себестоимости изделия за счет перехода на собственную установку составит:

ΔC_1 = Затраты на единицу(аутсорсинг) – Затраты на единицу(своя установка), (3.21)

ΔC_1 = 200 – 74,23 = 125,77 руб.

3.5.3 Снижение себестоимости за счет изменения конструкции корпуса

В пункте 3.3 указана стоимость датчика с учетом возможности отказа от такого элемента конструкции как «Крышка», необходимого для присоединения разделителя сред, и переработки конструктива корпуса в соответствии с этим изменением.

Стоимость корпуса до изменений + крышка – 190 рублей (170 – корпус, 20 – крышка). Стоимость корпуса после изменений – 135 рублей.

Снижение себестоимости изделия за счет изменения конструкции составит:

ΔC_2 = Стоимость старого – Стоимость нового корпуса, (3.22)

ΔC_2 = 190 – 135 = 55 руб.

3.5.4 Общее снижение цены ДД «Коммуналец»

Исходя из расчетов произведенных в предыдущих двух пунктах общее снижение себестоимости изделия составит:

$\Delta C = \Delta C_1 + \Delta C_2,$ (3.23)

ΔC = 125,77 + 55 = 180,77 руб.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Следовательно, в соответствии со снижением себестоимости цена ДД «Коммуналец» может быть снижена на 180,77 руб.

Так же в пункте 3.2 был произведен расчет наценки ($Н_{НО}$) на ДД «Коммуналец» в соответствии с техническими параметрами конкурентов. Наценка в соответствии с ближайшим конкурентом ДД 103-М1 составила 131,71 руб. Для повышения конкурентоспособности было принято решение избавиться от данной наценки.

Исходя из вышеупомянутых факторов, рассчитываем новую цену на ДД «Коммуналец»:

$$Ц = Старая\ цена - \Delta С - Н_{НО}, \quad (3.24)$$

Ц= 2400 – 180,77 – 131,71;

Ц = 2 087 руб.

Результаты снижения цены представлены в таблице 3.9

Таблица 3.9 – Общее снижение цены

Показатель	Цена, руб.	Снижение цены, руб.
Цена до корректирующих мероприятий	2 400	-
Снижение за счет отказа от аутсорсинга	-	125,77
Снижение за счет изменения конструкции корпуса	-	55,00
Снижение за счет отказа от наценки	-	131,71
Цена после корректирующих мероприятий	2 087	-

3.6 Расчет показателей конкурентоспособности с учетом предлагаемых мероприятий

В главе 2 пункте 2.4 была рассчитана конкурентоспособность ДД «Коммуналец» по алгоритму Гребнева. Для подтверждения целесообразности снижения цены датчика снова произведем расчет конкурентоспособности по данному алгоритму и сравним показатели.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

Продублируем информацию таблицы 2.11.

Параметры продукта	ДД Коммуналец	ДД Курант	ДД 101-М3	Идеальный	Вес параметра
Срок изготовления, дни	9	6	10	10	0,0217
Межповерочный интервал, лет	10	8	7	10	0,2174
Возможность цифровой индикации	10	5	10	10	0,2174
Количество диапазонов измерения в одном приборе	10	6	8	10	0,5435

Уровень качества или потребительского эффекта своего товара и товара конкурента (К):

$$K = \sum a_i \times \frac{n_i}{n_i^э},\ K = \sum a_i \times \frac{n_i^k}{n_i^э}, \qquad (3.25)$$

где ai — количественная оценка значимости i-го параметра качества;

ni, n_i^k — количественная оценка i-го параметра качества соответственно по своему изделию и по изделию-конкуренту;

i — номер параметра качества;

$n_i^э$— количественная оценка i-го параметра качества эталона — образца товара с позиции покупателей.

- К $_{коммуналец}$ = 0,0217×9/10 + 0,2174×10/10 + 0,2174×10/10 + 0,5435×10/10 = 0,998;
- К $_{курант}$ = 0,622;
- К $_{101\text{-}м3}$ = 0,826.

Цены, руб.:

- Ц $_{коммуналец}$ – 2 087;
- Ц $_{курант}$ – 1 600;
- Ц $_{101\text{-}м3}$ – 1 860.

Расчёт интегрального КС показателя конкурентоспособности своего товара по отношению к товарам-конкурентам:

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

$$\overline{КС} = \frac{К \times Ц_к}{К_К \times Ц}, \quad (3.26)$$

- КС $_{курант}$ = 0,998×1600 / 0,622×2087 = 1596,8 / 1298,114 = 1,23;
- КС $_{101\text{-}м3}$ = 0,988 × 1860 / 0,826 × 2087 = 1837,68 / 1723,862 = 1,07.

Сравнение показателей конкурентоспособности своего товара по отношению к товарам-конкурентам до и после изменения цены представлены в таблице 3.10

Таблица 3.10 – Сравнение показателей конкурентоспособности

	При цене «Коммунальца» - 2400 руб	При цене «Коммунальца» - 2087 руб
КС $_{курант}$	1,07	1,23
КС $_{101\text{-}м3}$	0,93	1,07

Вывод: считается, что если КС <1, то фирма предлагает на рынок явно неконкурентоспособный товар и необходимо изменить его технические и экономические характеристики.

Несмотря на более высокий уровень технических характеристик, до снижения стоимости ДД «Коммуналец» обладал равной конкурентоспособностью с датчиком «Курант» и в значительной степени проигрывал конкурентную гонку датчику давления 101-М3. После внедрения изменений, позволивших снизить стоимость датчика до 2 087 рублей, «Коммуналец» выиграл конкурентную борьбу с датчиком «Курант» и сравнялся по показателям конкурентоспособности с датчиком 101-М3. При этом, считается, что превышение значения КС на 10—20% от 1 слишком мало, чтобы быть уверенным в успехе на рынке, и дилерам компании АО «НПК «ВИП» предстоит проделать большую работу для продвижения ДД «Коммуналец» на рынке датчиков.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На современном этапе общественного развития все большую актуальность приобретает проблема повышения конкурентоспособности предприятия. Результаты конкурентной борьбы определяющим образом влияют как на состояние фирмы, так и на состояние экономической сферы общественной жизни. В наше время невозможно добиться успеха в бизнесе, если не анализировать возможности и способности своего предприятия, не оценивать перспективы развития как собственной фирмы, так и конкурентов.

Сегодня быстро меняется окружающая среда и поэтому предприятия вынуждены применять все новые и новые стратегии для того, чтобы занять высокую позицию на рынке. Для процветания компании управленческому персоналу необходимо объективно оценить не только финансовое состояние своей компании, но и ее конкурентов и при выявлении негативных показателей, немедленно устранить их.

В данной магистерской работе для оценки конкурентоспособности было выбрано несколько методов. Проведенный анализ показал, что в настоящее время продукция АО «НПК «ВИП» из-за высокой стоимости уступает по показателям конкурентоспособности продукции других предприятий отрасли. Были предложены и просчитаны методы повышения конкурентоспособности за счет снижения цены.

На основе проведенных расчетов, повторно был проведен расчет показателей конкурентоспособности, который подтвердил ее увеличение и эффективность принятых мер.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алексенко В.В. Инновационные стратегии компаний как фактор национальной конкурентоспособности. М.: Научная книга, 2006. 136 с.

2. Васильев В.А., Москалев С.А., Ползунов И.В., Шокоров В.А. Состояние и перспективы создания полупроводниковых МЭМС и датчиков давления на их основе, Метрология. 2014, № 11 – С. 15-24.

3. Багиев Г.Л., Тарасевич В.М., Анн Х. Маркетинг: Учебник для вузов; Под общей ред.Багиева Г.Л.- М.: Издательство «Экономика», 2003. - 703 с.

4. Байнев В. Ф. Экономика региона: учеб. пособие для вузов / В. Ф. Байнев, С. А. Пелих; под общ. ред. С. А. Пелиха. Мн.: ИВЦ Минфина, 2007. 269 с.

5. Браерти Э. Бизнес-маркетинг: пер. с англ. / Эдвард Браерти, Роберт Эклс, Роберт Ридер. М.: Изд. Дом Гребенникова, 2007. 732 с.

6. Бусыгин А.В. Предпринимательство: Учеб. 2-е изд., испр. М., ИНФРА-М, 2000. 212 с.

7. Быков В.А. Формирование конкурентоспособности инновационного продукта: концепция, методы обеспечения // Промышленная политика в Российской Федерации. 2006. № 9. С. 30-42.

8. Волонцевич Е.Ф. Конкурентоспособность фирм: Курс лекций для студ. спец. "Коммерч. деятельность" Мн.: БГЭУ, 2003. 103 с.

9. Воронов А. Конкурентоспособность промышленной продукции // Стандарты и качество. 2003. N5.С.59-65.

10. Гилберт А. Маркетинговые исследования СПб: Издательство «Питер»,2000. 752с.

11. Говорова, Н. Конкурентоспособность -- основной фактор развития современной экономики // Проблемы теории и практики управления. 2006. № 4. С. 24--29.

12. Гордон Я.Целевая конкуренция: пер. с англ. / Ян Гордон. М.: Вершина, 2006. 367 с.

13. Дробышева Л.А.Маркетинговая оценка конкурентоспособности производственного предприятия // Справочник экономиста. М.: 2006. № 5. С. 32-36

14. Конина Н.Ю. Слияния и поглощения в конкурентной борьбе международных компаний: монография / Н.Ю. Конина. М.: Проспект, 2005. 152 с.

15. Кротков А.М. Конкурентоспособность предприятия: подходы к обеспечению, критерии, методы оценки // Маркетинг в России и за рубежом. 2001. 6. С.59-68.

16. Крылович, И. Взвешивая риски // Белорус. рынок. 2003. № 36.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

17. Магомедов Ш. Ш. Конкурентоспособность товаров: Учеб.пособие. М.: Дашков и К, 2003. 293с.

18. Моисеева Н.К., Анискин Ю.П. Современное предприятие: конкурентоспособность, маркетинг, обновление. - М: Внешторгиздат, 1999. - 304 с.

19. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 года. Минск: Юнипак, 2004.

20. Немогай Н.В. Управление качеством: учебник. Гомель: Центр исслед. ин-тов рынка, 2006. 359 с.

21. Сайт: Группа проектов КИПИНФО (http://www.kipinfo.ru/info/stati/?id=53).

22. О развитии малого предпринимательства в 2005 году // Информационный бюллетень Министерства экономики. Пресс-релиз № 150. 19.10.2005 .

23. Павлова Н.Н. Маркетинг в практике современной фирмы: Учебник для бизнес-школ. М.: Норма, 2005. 384 с.

24. Портер, М. Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость. М.: Экон. наука, 2005.

25. Перегожина О.Н. Проблемы конкурентоспособности наукоемких производств в современных условиях / О. Н. Перегожина // Наукоемкие технологии. 2007. Т.8, № 1. С. 78.

26. Программа структурной перестройки и повышения конкурентоспособности экономики. Минск: Амалфея, 2003.

27. Соловьев Б.А. Управление маркетингом: 17- модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 13. М.: «Инфра-М», 1999. 336 с.

28. Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность организации в условиях кризиса: экономика, маркетинг, менеджмент. М.: Маркетинг, 2002. 886с.

29. Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление. М.: ИНФРА-М, 2000. 311с.

30. Хамчуков Д.Ю. Повышение конкурентоспособности машиностроительного комплекса Беларуси // Белорусский экономический журнал. Мн., 2006. № 1. С. 62-71.

31. Хруцкий В.Е., Корнеева И.В. Современный маркетинг: настольная книга по исследованию рынка: Учеб.пособие. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Финансы и статистика. 528с.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

32. Чеглик Л. Конкурентоспособность и условия ее обеспечения // Финансы, учет, аудит. 2001. N8. С.31-34.

33. Экономический механизм развития предприятия: учеб. пособие: в 2 ч. / С.А. Пелих и др. Ч.1, Экономические методы, рычаги и стимулы. Мн.: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2006. 309 с.

34. Яшева Г.А. Кластерный подход в повышении конкурентоспособности предприятий: монография / Г. А. Яшева. Витебск: ВГТУ, 2007. 301 с.

35. Яшева Г. Конкурентоспособность предприятий: методика оценки и результаты // Финансы, учет, аудит. 2000. № 4. С.17-21.

36. С. Сысоева // Автомобильные датчики давления. Эволюция технологий для массовых применений MAP/BAP // Компоненты и технологии, 2008, №2, с. 10-18.

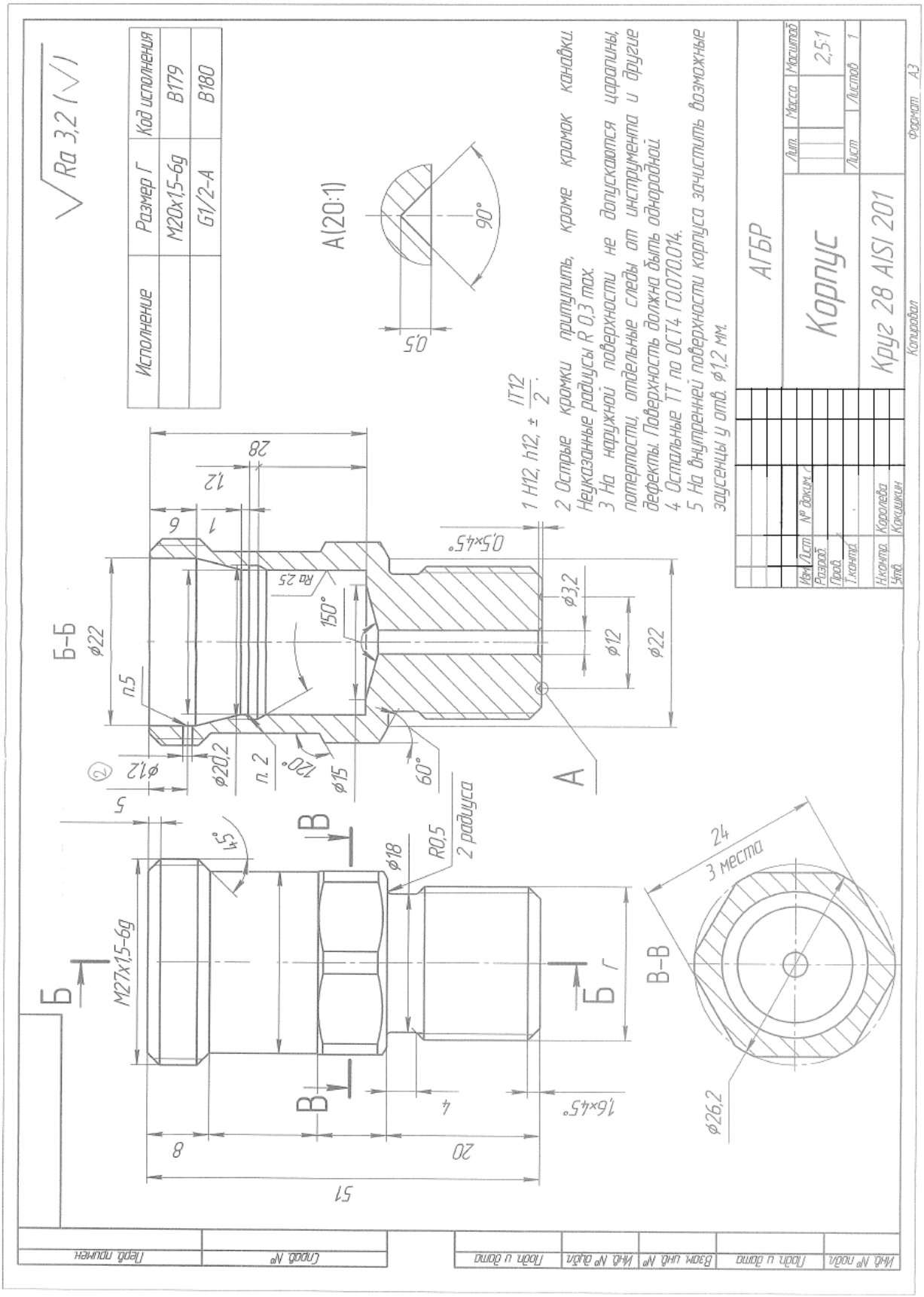
37. Образовательная программа «Инновационное развитие наукоемких производств» https://programs.edu.urfu.ru/ru/8502/.

Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml

Узнайте стоимость написания на заказ студенческих и аспирантских работ
http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml

ПРИЛОЖЕНИЕА

Чертеж нового корпуса ДД «Коммуналец»



Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций
http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml