

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт финансов, экономики и управления

(наименование института полностью)

27.03.02 Управление качеством

(код и наименование направления подготовки / специальности)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему Разработка мероприятий по повышению качества продукции на основе
эффективности работы с поставщиками

Обучающийся

Е.Н. Мацнева

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

канд. экон. наук, доцент С.Е. Васильева

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Консультант

канд. пед. наук, доцент С.А. Гудкова

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Тольятти 2024

Аннотация

Бакалаврскую работу выполнил студент: Е.Н. Мацнева.

Тема работы: «Разработка мероприятий по повышению качества продукции на основе эффективности работы с поставщиками».

Научный руководитель: к.э.н., доц. С.Е. Васильева.

Цель работы заключается в повышении качества выпускаемой продукции на основе эффективной работы с поставщиками.

Объектом исследования является предприятие ЗАО «Полад».

Предметом исследования является управление качеством продукции на основе эффективной работы с поставщиками.

В первой главе работы рассматриваются теоретические аспекты процессы управления качеством продукции, основные понятия и методы. Так же изучаются процессы управления поставщиками, их особенности и системы.

Во второй главе работы проводится анализ организационно-экономической характеристики предприятия ЗАО «Полад» за 3 года. Проведена оценка работы с поставщиками, выявлены основные виды дефектов, которые непосредственно влияют на качество выпускаемой продукции и предприятия ЗАО «Полад». Выявлены основные недостатки в существующей системе работы с поставщиками.

В третьей главе работы разработаны мероприятия направленные на эффективную работу с поставщиками с целью повышения качества выпускаемой продукции. Такие мероприятия относятся, разработка программы, проведение аудита поставщиков и разработка чек листа. Проведен расчет экономической эффективности предложенных мероприятий.

Структура работы: введение, три главы, заключение, список используемой литературы состоящий из 34 источников, 3 приложений, таблиц 10 рисунков 13.

Abstract

The student completed the bachelor's thesis:

Topic: “Development of measures to improve product quality based on the effectiveness of working with suppliers.”

Scientific supervisor: Ph.D., Associate Professor. S.E. Vasilyeva.

The goal of the work is to improve the quality of products based on effective work with suppliers.

The object of the study is the enterprise ZAO «Polad».

The subject of the study is product quality management based on effective work with suppliers.

The first chapter of the work examines the theoretical aspects of product quality management processes, basic concepts and methods. Supplier management processes, their features and systems are also studied.

In the second chapter of the work, an analysis of the organizational and economic characteristics of the enterprise CJSC Polad for 3 years is carried out. An assessment of work with suppliers was carried out, the main types of defects were identified that directly affect the quality of products and the enterprise of ZAO Polad. The main shortcomings in the existing system of working with suppliers have been identified.

In the third chapter of the work, measures have been developed aimed at effective work with suppliers in order to improve the quality of products. Such activities include developing a program, conducting an audit of suppliers and developing a checklist. The economic efficiency of the proposed measures was calculated.

Structure of the work: introduction, three chapters, conclusion, list of used literature consisting of 34 sources, 3 appendices, tables 10 figures 13.

Оглавление

Введение.....	5
Глава 1 Теоретические основы повышения качества продукции на основе эффективности работы с поставщиками.....	7
1.1 Понятие и сущность качества продукции и пути ее повышения	7
1.2 Особенности эффективной работы с поставщиками.....	21
Глава 2 Оценка качества продукции на основе работы с поставщиками на примере предприятия ЗАО «Полад»	30
2.1 Организационно - экономическая характеристика предприятия	30
«Основные принципы деятельности. Корпоративная философия: .	30
2.2 Анализ работы с поставщиками предприятия	37
Глава 3 Разработка мероприятий по повышению качества продукции на основе повышения эффективности работы с поставщиками.....	45
3.1 Мероприятия направленные на эффективную работу с поставщиками.....	45
3.2 Расчет экономической эффективности предложенных мероприятий	51
Заключение	53
Список используемой литературы	55
Приложение А Форма панели поставщиков	59
Приложение Б План-график проведения аудитов поставщиков.....	60
Приложение В Опросник	61

Введение

Актуальность темы работы обусловлена тем, что в настоящее время особое внимание на качество производимой продукции оказывает работа с поставщиками поставляемых ресурсов. Так как именно сырье и материалы влияют на качество производимой продукции исходя из того, что затраты на сырье и материалы в структуре себестоимости имеют наиболее важную часть. На основании этого процессу закупок необходимо уделять наибольшее внимание при управлении бизнес процессами предприятия. Приобретение некачественных материалов может привести к производству некачественной продукции и как следствие, снижение спроса на продукцию предприятия.

Для того чтобы повысить эффективность работы с поставщиками, необходимо разработать программу оценки поставщиков и проведение аудита.

Непрерывная работа над эффективностью процесса закупок, которая включает в себя работу с поставщиками, сокращение затрат, и как следствие повышение производительности труда и повышения качества выпускаемой продукции.

Цель работы заключается в повышении качества выпускаемой продукции на основе эффективной работы с поставщиками.

Для достижения цели, необходимо решить следующие задачи:

- изучить теоретические аспекты управления качеством продукции на основе эффективной работы с поставщиками;
- провести анализ организационно-экономической характеристики деятельности предприятия ЗАО «Полад»;
- провести оценку качество выпускаемой продукции и работы с поставщиками предприятия ЗАО «Полад» ;
- разработать мероприятия направленные на повышение работы с поставщиками с целью улучшение качества выпускаемой продукции;
- провести расчет экономической эффективности предложенных мероприятий.

Объектом исследования является предприятие ЗАО «Полад».

Предметом исследования является управление качеством продукции на основе эффективной работы с поставщиками.

Методы исследования: аналитический, статистический, системный, процессный, исследовательский.

В первой главе работы рассматриваются теоретические аспекты процессы управления качеством продукции, основные понятия и методы. Так же изучаются процессы управления поставщиками, их особенности и системы.

Во второй главе работы проводится анализ организационно-экономической характеристики предприятия ЗАО «Полад» за 3 года. Проведена оценка работы с поставщиками, выявлены основные виды дефектов, которые непосредственно влияют на качество выпускаемой продукции и предприятия ЗАО «Полад». Выявлены основные недостатки в существующей системе работы с поставщиками.

В третье главе работы разработаны мероприятия направленные на эффективную работу с поставщиками с целью повышения качества выпускаемой продукции. Такие мероприятия относятся, разработка программы, проведение аудита поставщиков и разработка чек листа. Проведен расчет экономической эффективности предложенных мероприятий.

Структура работы: введение, три главы, заключение, список используемой литературы состоящий из 34 источников, 3 приложений, таблиц 10 рисунков 13.

Глава 1 Теоретические основы повышения качества продукции на основе эффективности работы с поставщиками

1.1 Понятие и сущность качества продукции и пути ее повышения

«Осуществление перечисленных этапов невозможно без взаимодействия всех отделов, органов управления организацией. Такое взаимодействие называют единой системой управления качеством» [14].

«Это обеспечивает системный подход к управлению качеством. Итак, в первую очередь необходимо помнить, что управление качеством и все, что с ним связано, объединяются в единую систему» [14].

«Рассмотрим более подробно содержание этапов управления качеством. На первом этапе качество означает ту степень, в которой товары или услуги фирмы соответствуют ее внутренним техническим условиям. Этот аспект качества называют качеством соответствия техническим условиям» [14].

«На втором этапе оценивается качество конструкции. Качество может отвечать техническим требованиям фирмы на конструкцию изделия, однако сама конструкция может быть как высокого, так и низкого качества» [14].

«На третьем этапе качество означает ту степень, в которой работа или функционирование услуг (товаров) фирмы удовлетворяют реальные потребности потребителей» [14].

«Товары фирмы могут соответствовать внутренним техническим условиям (этап первый); сама конструкция изделия может быть выдающейся (этап второй); услуга или изделие могут не подходить для удовлетворения конкретных нужд потребителя. Рассмотренные три этапа в практике управления качеством одинаково важны, и малейшая недоработка в любом из них может создать проблемы» [14].

«Система управления качеством продукции опирается на следующие взаимосвязанные категории управления: объект, цели, факторы, субъект, методы, функции, средства, принцип, вид, тип критериев и др. Исходя из системного представления об управлении качеством, приведем еще одно определение этого понятия, которое наиболее полно отражает его системный характер» [22].

«Под управлением качеством продукции понимают постоянный, планомерный, целеустремленный процесс воздействия на всех уровнях на факторы и условия, обеспечивающий создание продукции оптимального качества и полноценное ее использование» [16].

«Система управления качеством продукции включает следующие функции» [16]:

- «функции стратегического, тактического и оперативного управления;
- функции принятия решений, управляющих воздействий, анализа и учета, информационно-контрольные;
- функции специализированные и общие для всех стадий жизненного цикла продукции;
- функции управления по научно-техническим, производственным, экономическим и социальным факторам и условиям» [16].

«Стратегические функции включают:

- прогнозирование и анализ базовых показателей качества;
- определение направлений проектных и конструкторских работ;
- анализ достигнутых результатов качества производства;
- анализ информации о рекламациях;
- анализ информации о потребительском спросе» [16].

«Тактические функции:

- управление сферой производства;
- поддержание на уровне заданных показателей качества;

– взаимодействие с управляемыми объектами и внешней средой» [16].

«Система управления качеством продукции представляет собой совокупность управленческих органов и объектов управления, мероприятий, методов и средств, направленных на установление, обеспечение и поддержание высокого уровня качества продукции» [16].

«Другими словами можно сказать, что петля качества – это модель воздействия системы качества на процесс создания продукции или услуг путем последовательной реализации функций: взаимодействие с внешней средой, политика и планирование качества, обучение и мотивация персонала, организация работ по качеству, контроль качества, информация о качестве, разработка мероприятий, принятие решений и их внедрение» [19].

«Согласно определению петля качества должна показать, как, с помощью каких видов деятельности осуществляется влияние на качество на всех стадиях создания продукции. Однако с точки зрения наглядности отражения реальных процессов петля качества, являясь плоской моделью, не полностью адекватна действительности. Поэтому часто применяют пространственный аналог петли качества–спираль качества. Спираль качества имеет по сравнению с петлей лучшие демонстрационные возможности. Она изображает процесс управления качеством как повторяющиеся циклы петли качества, но каждый раз на новом уровне, т.е. наглядно показывает сам факт повышения качества продукции после каждого успешного цикла управления. Таким образом, можно дать следующее определение спирали качества: Спираль качества–это пространственная модель, представляющая процесс управления качеством как повторяющиеся циклы петли качества с повышением качества продукции после каждого успешного цикла управления» [12].

«Для того чтобы каким-то образом оценить качество продукции, его надо измерить. Измерять необходимо некоторую совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные

потребности в соответствии со своим назначением. Свойство продукции—это объективная особенность, которая проявляется при создании, эксплуатации или потреблении изделия. Свойства делят на простые и сложные. Например, надежность—сложное свойство, состоящее из простых свойств: безотказности, ремонтпригодности, долговечности и сохраняемости (износостойкости). Признаком продукции является качественная или количественная характеристика любых ее свойств и состояний» [11].

«Количественный признак является параметром продукции и может быть одним из показателей ее качества. Качественный признак определяется количественно, для чего необходимо сопоставить ему некоторую шкалу и оценить его в баллах этой шкалы. Например, многие свойства продукции, такие как дизайн исполнения, вкус (пищевых продуктов), запах (парфюмерия) и пр., можно оценить только качественными характеристиками. Обычно для этого пользуются экспертными оценками (методы групповой (дегустации) или индивидуальной экспертизы)» [11].

«Многие показатели качества является функциями параметров продукции. Например, показатель долговечности сверла зависит от ширины направляющей ленточки (геометрического параметра) и от механических характеристик материала сверла (структурных параметров). Взаимосвязи между вышеприведенными понятиями показаны на рисунке 1» [11].



Рисунок 1 – Взаимосвязь принципов, параметров и показателей качества

«Состав и количество показателей качества определяются многоаспектностью этого понятия. Если говорить в целом, то в составляющие качества можно включить такие категории, как:

- жизнедеятельность;
- продукт;
- услуги;
- процесс;
- проект;
- технология;
- персонал;
- труд;
- организация;
- маркетинг;

- менеджмент;
- логистика» [9].

«Регламентация принципов выбора системы показателей отражается в нормативно справочной документации. Кроме того, количественные методы оценки качества составляют самостоятельный раздел управления качеством – квалиметрию. Этот раздел науки основан на том, что качество можно выразить посредством числовых показателей. Так это или нет, мы обсудим несколько позже. А пока рассмотрим, какие конкретно показатели при этом используются. При оценке качества выделяются два вида показателей: абсолютные и относительные. Абсолютные показатели характеризуют качество продукции в натуральном, условном, денежном выражении. Эти показатели составляют базу для расчета относительного уровня качества, который определяется путем сравнения совокупности технико-экономических параметров продукции с такими же параметрами базового, эталонного или конкурирующего образца» [14].

«Относительные показатели определяют соотношение сравниваемых величин и выражаются в коэффициентах, процентах, наименованных числах и пр. Они применяются для определения уровня качества продукции, динамики показателей качества, темпов роста качественных показателей продукции за определенный период времени, а также используются в системах аттестации бизнес- процессов и сертификации продукции. По степени охвата характеризующих свойств показатели качества подразделяются на единичные и комплексные. Единичные показатели характеризуют отдельные свойства продукции, комплексные – совокупно по нескольким свойствам. Комплексные показатели, в свою очередь, подразделяются на обобщающие, групповые, индексные, интегральные. Обобщающие показатели являются средней величиной, учитывающей количественные оценки основных свойств продукции и их коэффициентов весомости» [17].

Интегральный показатель качества характеризует отношение суммарного эффекта от потребления продукции к полным затратам на его

создание. Иными словами оптимальным значением показателя качества продукции является такое, при котором достигается на и больший полезный эффект от эксплуатации (потребления) продукции.

Индексная оценка качества как метод получила наибольшее распространение для расчета коэффициентов и индексов дефектности, при помощи которых определяют качество продукции на этапе производства, т.е. там, где качество продукции зависит от качества разработки, технологии, организации, управления и пр. Наука, которая занимается оценкой качества, называется квалиметрией. Выбор номенклатуры показателей качества продукции определяется ее назначением, условиями использования, задачами управления качеством.

«Основные группы показателей: функциональные (назначения), надежности, эргономические, экономичности, эстетические, технологичности, транспортабельности, стандартизации и унификации, патентно-правовые, экологические, безопасности. Показатели назначения (функциональные) характеризуют свойства продукции, определяющие основные функции, для выполнения, которых она предназначена, и обуславливают область ее применения. Они подразделяются на показатели функциональной и технической эффективности (производительность станка, прочность ткани), конструктивные (габаритные размеры, коэффициенты сборности и взаимозаменяемости), показатели состава и структуры (процентное содержание серы в коксе, концентрация примеси в кислотах)» [10].

Показатели надежности характеризуют свойства безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости.

«Безотказность показывает свойство изделия непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени или некоторой наработки, выражающееся в вероятности безотказной работы, средней наработке до отказа, интенсивности отказов. Долговечность—свойство изделия сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной

системе технического обслуживания и ремонтов. Единичными показателями долговечности являются «средний ресурс, средний срок службы» [9].

«Ремонтопригодность – это свойство изделия, заключающееся в приспособленности его к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов, повреждений и устранению их последствий путем проведения ремонтов и технического обслуживания. Единичными показателями ремонтпригодности являются вероятность восстановления работоспособного состояния, среднее время восстановления. Восстанавливаемость изделия характеризуется средним временем восстановления до заданного значения показателя качества и уровнем восстановления» [6].

«Сохраняемость – свойство продукции сохранять исправное и работоспособное, пригодное к потреблению состояние в течение и после хранения и транспортирования. Единичными показателями сохраняемости могут быть средний срок сохраняемости и назначенный срок хранения» [13].

Эргономические показатели, характеризующие систему «человек – изделие – среда использования» и учитывающие комплекс гигиенических, антропометрических, физиологических и психологических свойств человека, делятся на следующие группы:

- гигиенические (освещенность, температура, излучение, вибрация, шум);
- антропометрические (соответствие конструкции изделия размерам и форме тела человека, соответствие распределению веса человека);
- физиологические (соответствие конструкции изделия силовыми скоростным возможностям человека);
- психологические (соответствие изделия возможностям восприятия и переработке информации).

Показатели экономичности определяют совершенство изделия по уровню материальных, топливно-энергетических и трудовых ресурсов на его

производство и эксплуатацию (потребление). Это в первую очередь себестоимость, цена покупки и цена потребления, рентабельность и т.д.

«Эстетические показатели характеризуют информационно-художественную выразительность изделия (оригинальность, стилевое соответствие, соответствие моде), рациональность формы (соответствие формы назначению, конструктивному решению, особенностям технологии изготовления и применяемым материалам), целостность композиции (пластичность, упорядоченность графических изобразительных элементов)» [18].

«Показатели технологичности имеют отношение к таким свойствам конструкции изделия, которые определяют его приспособленность к достижению оптимальных затрат при производстве, эксплуатации и восстановлении заданных значений показателей качества. Они являются определяющими для показателей экономичности. Единичные показатели технологичности – удельная трудоемкость, материалоемкость, энергоемкость изготовления и эксплуатации изделия, длительность цикла технического обслуживания и ремонтов и др. Показатели транспортабельности характеризуют приспособленность продукции к перемещению в пространстве (транспортированию), не сопровождающемуся ее использованием или потреблением. К показателям транспортабельности, например, относятся:

- средняя продолжительность подготовки продукции к транспортированию;
- средняя трудоемкость подготовки продукции к транспортированию;
- средняя продолжительность установки продукции на средство транспортирования определенного вида;
- коэффициент использования объема средства транспортирования;
- средняя продолжительность разгрузки партии продукции из средства транспортирования определенного вида.

Показатели стандартизации и унификации характеризуют насыщенность изделия стандартами, унифицированными и оригинальными составными частями, каковыми являются входящие в него детали, узлы, агрегаты, комплекты и комплексы. К данной группе относятся коэффициент применяемости, коэффициент повторяемости, коэффициент унификации изделия или группы изделий. Патентно-правовые показатели характеризуют степень патентной защиты патентной частоты технических решений, использованных в изделии, определяющей ее конкурентоспособность на внутреннем и внешнем рынке.

«Экологические показатели определяют уровень вредных воздействий на окружающую среду в процессе эксплуатации или потребления изделия. К ним относятся: содержание вредных примесей, выбрасываемых в окружающую среду; вероятность выброса вредных частиц, газов и излучений, уровень которых не должен превышать предельно допустимой концентрации. Показатели безопасности характеризуют особенности продукции, обуславливающие при ее использовании безопасность человека (обслуживающего персонала) и других объектов. Они должны отражать требования к мерам и средствам защиты человека в условиях аварийной ситуации, не санкционированной и не предусмотренной правилами эксплуатации в зоне возможной опасности» [21].

«Рассмотренные выше показатели качества могут быть использованы в основном для оценки продукции производственного назначения. Им аналогичны показатели качества предметов потребления, однако они должны учитывать специфику назначения и использования этих предметов. Например, для оценки качества домашних электрических холодильников используются следующие показатели:

- функциональные (объем холодильной и морозильной камеры, номинальная температура последней);
- эстетические и эргономические (внешний вид–дизайн, форма, удобство пользования камерами, дверцами);

– экономичности (удельное потребление энергии на единицу массы продукта, средние межремонтные сроки, средние потери от производимых ремонтов)» [10].

В мировой практике с целью оценки степени превосходства продукции используется градация (класс, сорт) – категория или разряд, присвоенные продукции, имеющей то же самое функциональное применение, но различные требования к качеству. При численном обозначении высшему классу обычно присваивается число 1 (с понижением соответственно до 2, 3 и т.п.), а при обозначении количеством каких-либо знаков, например, звездочек, обычно низший класс имеет меньшее количество таких знаков.

Контроль качества – это одна из основных функций в процессе управления качеством. Он позволяет установить соответствие продукции заданным требованиям или выявить допущенные отступления, чтобы исправить их перед поставкой продукции заказчику.

«Имеются две возможности: сплошной контроль и выборочный контроль. Сплошной контроль используется там, где есть возможность автоматизировать (или механизировать) сам процесс контроля. Поэтому его проще использовать в массовом производстве на каких-то промежуточных технологических этапах (сплошной контроль каких-то показателей качества сырья, промежуточных продуктов или деталей и пр.)» [10].

«В других случаях, особенно когда речь идет о заключительном контроле, организация сплошного контроля требует значительных затрат на его проведение (так как автоматизировать или механизировать этот процесс весьма сложно). Поэтому он используется там, где необходимо добиться очень высокого качества. Это происходит чаще всего при производстве высоконадежной техники, где ее возможные отказы могут повлечь большие жертвы (авиация, ракетная техника, оборудование атомных электростанций и т.п.). Одним из видов сплошного контроля является так называемый мониторинг» [10].

Намного чаще используется выборочный контроль, который основывается на статистических методах контроля (СМК). Применение СМК базируется на показателе допускаемого уровня качества. Но в то же время необходимость реализации продукции на рынке, в пространстве конкуренции требует достаточно высокого уровня качества. Поэтому, исходя из условий рынка, заранее задается приемлемый уровень качества, который контролируется статистическими методами. Иными словами, поскольку качество определяется совокупностью свойств, которые могут изменяться во времени, то отдельные признаки качества могут рассматриваться как случайные величины с переменными параметрами. То есть технологический процесс является процессом случайным, и поэтому он требует контроля (рисунок 2).



Рисунок 2 – Классификация видов контроля качества продукции

Намного чаще используется выборочный контроль, который основывается на статистических методах контроля (СМК). Применение СМК базируется на показателе допустимого уровня качества. Но в то же время необходимость реализации продукции на рынке, в пространстве конкуренции требует достаточно высокого уровня качества. Поэтому, исходя из условий рынка, заранее задается приемлемый уровень качества, который контролируется статистическими методами. Иными словами, поскольку качество определяется совокупностью свойств, которые могут изменяться во времени, то отдельные признаки качества могут рассматриваться как случайные величины с переменными параметрами. То есть технологический процесс является процессом случайным, и поэтому он требует контроля.

В стандарте ИСО 8402 контроль качества – это деятельность, включающая проведение измерений, экспертизы, испытаний или оценки одной, или нескольких характеристик объекта и сравнение полученных результатов с установленными требованиями для того, чтобы определить, достигнуто ли соответствие по каждой из этих характеристик. Для осуществления контроля качества используются специальные статистические методы контроля (СМК). При СМК реализуется три функции:

- статистический анализ – для выявления причин и факторов, воздействующих на показатели качества;
- наблюдение за ходом технологического процесса (статистическое регулирование) с целью предупреждения появления брака;
- статистический приемочный контроль.

Для построения системы обеспечения качества на основе применения СМК необходимо определить влияние контролируемых параметров продукции на ее функциональные показатели, с последующим разделением этих параметров на категории. Затем, в зависимости от категории параметра и допустимого уровня дефектности, назначается различная жесткость статистического регулирования и приемочного контроля. Рассмотрим отдельно все эти функции.

1.2 Особенности эффективной работы с поставщиками

«С развитием концепции цепи поставок, все больше руководителей осознают ту роль, которую поставщик играет в реализации стратегии организации. Оказывая существенное влияние не только на качество готовой продукции, производимой из сырья данного поставщика, но и влияя на все параметры логистического микса, который определяет конкурентоспособность продукции на рынке, поставщик становится не просто продавцом, поставляющим необходимую продукцию, но стратегическим ресурсом организации, формирующим конкурентоспособность цепочки поставок наряду со всеми остальными участниками» [10].

«Эффективное взаимодействие способствует не только снижению затрат в цепи поставок, а значит себестоимости продукции для конечного потребителя, но и повышает ее потребительскую ценность, увеличивая величину добавленной стоимости в цепи поставок. Столь значимая роль поставщика на развитие организации наряду с развитием потребительских рынков, а значит ростом количества альтернативных поставщиков определяет, высокую актуальность проблемы выбора поставщика» [10].

Основные этапы решения данной задачи:

- сбор информации о поставщиках из различных источников;
- анализ собранной информации с учетом принятых критериев выбора поставщика;
- принятие решение о выборе поставщика.

Выделяют два основных направления выбора поставщика [23]:

- выбор поставщика из числа имеющихся, то есть компаний, которые уже были поставщиками в прошлом (может быть, являются ими в настоящем), с которыми уже имелись деловые отношения. Это облегчает выбор, так как отдел закупок обладает информацией о деятельности этих компаний;

– выбор нового поставщика в результате анализа рынка» [23].

«Различия данного направления в объеме, достоверности и доступности информации о потенциальных поставщиках: в первом случае можно говорить о достаточно достоверных доступных данных истории взаимодействия, во втором случае – процесс сбора информации значительно усложняется, кроме этого могут возникать проблемы с достоверностью и доступностью информации о поставщиках, в зависимости от источников информации» [10].

«К методам сбора информации о поставщиках можно отнести:

– сравнения коммерческих предложений (котировочных цен), данный метод практикуется при закупке стандартных материалов и в случае готовности положиться на их репутацию поставщика, предлагающего наилучшее предложение;

– размещения пробного (пилотного) заказа. Однако успешный пробный заказ не подтверждает достоверности положительной оценки взаимодействия с поставщиком по критерию надежности потенциального поставщика в долгосрочной перспективе;

– обращения к услугам специализированных агентств и государственных служб (в частности, в МИД РФ, предоставляющего справки о зарубежных поставщиках);

– неформальной (личностной) оценки или собственное расследование, которое включает все методы и источники, не являющиеся формальными и не требующие официальных документальных запросов. Является достаточно емким и может включать неформальные личные контакты с коллегами, знакомыми, конкурентами, личные контакты и переписку с возможными поставщиками, общение с конкурентами потенциального поставщика и т.д.» [8];

– регламентированной дистанционной оценки – не всегда позволяет использовать при анализе достоверную информацию об эффективности работы поставщика по заданным критериям;

- логистического аудита. Сложность данного метода заключается в том, что не все поставщики готовы обеспечить доступ потенциальных клиентам для проведения логистического аудита.

Кроме этого процедура логистического аудита достаточно дорогостоящая. Поэтому реализация данного метода имеет смысла в случае организации поставок стратегических или основных материалов.

«Исторически ключевым критерием выбора поставщика была предлагаемая цена продукции, однако с развитием логистической концепции в бизнесе пришло понимание того, что цена –это только часть совокупных затрат на поставку, которые помимо этого включают транспортные затраты, затраты на хранение запасов, затраты, связанные с финансовыми условиями поставки и т.п., кроме этого низкая цена поставки часто связана с низким качеством сырья, что может негативно сказаться на качестве готовой продукции и ее конкурентоспособности, а значит отрицательно повлияет на доход компании. Таким образом, при выборе поставщика необходимо учитывать целый комплекс различных критериев. Вместе с этим значительные различия в характеристиках продукции, логистических параметрах поставки, производственных требований и т.п. не позволяет определять готовый набор значимых критериев».

«Традиционно выделяют три большие группы критериев выбора поставщика» [13]:

- «релейные предполагают однозначное включение или исключение поставщика из отбора (например, наличие соответствующей лицензии или сертификата)» [13];
- «количественные–предполагают количественную оценку критерия, как правила задаются минимальные (максимальные) значения для принятых в отбор поставщиков (например, цена продукции, тариф на услуги, объем товарного кредита, длительность отсрочки платежа, временные циклы выполнения заказа и т.п.)» [13];

– «качественные—не всегда могут быть оценены количественно, но иногда имеющие ключевое значение при отборе (качество поставляемой продукции, надежность поставок, сохранность груза, готовность поставщика к переговорам, наличие дополнительных услуг по комплектации и доставке грузов, квалификация персонала, имидж поставщика и т.п.)» [13].

«Расстановка приоритетов среди критериев оценки потенциального поставщика зависит от большого числа факторов, среди которых выделяют маркетинговую и логистическую стратегии покупателя. Оценку потенциального поставщика целесообразно осуществлять комплексно, учитывая его технические возможности, производственный или дистрибьюторский потенциал, финансовое состояние. Критерии оценки поставщиков зачастую имеют обобщающий характер и не учитывают конкретных характеристик отдельных видов товаров, поэтому для каждого конкретного случая закупки они устанавливаются индивидуально» [13].

Начинается закупка с определения потребности, которая основана на производственной программе. Затем определяется набор критериев, на основе которых проводится процедура выбора, оценивается значимость этих критериев. Далее определяются потенциальные поставщики, и собирается информация о них по заданным критериям. После определения соответствия минимальным (максимальным) значениям критериев проводится ранжирование с применением некоторого метода выбора. После выбора поставщика на основе ранжирования проводятся переговоры и при достижении договоренности о необходимых условиях заключается договор поставки.

Наиболее распространенные методы выбора поставщика включают метод доминирующих характеристик, разновидностью которого является метод категорий предпочтения, методы оценки затрат — затратно-коэффициентный метод и метод оценки затрат, метод рейтинговых оценок.



Рисунок 3 – Процедура выбора поставщика

«Метод доминирующих характеристик требует сосредоточения на одной выбранной характеристике (одном критерии) как основе для

последующей оценки. Выбор единственного критерия обуславливает низкую стоимость и простоту выбора, однако существенно снижает его эффективность, при этом важным фактором становится то, какой показатель выбран в качестве критерия отбора. Как правило, выбор критерия для данного метода обусловлен стратегией развития организации или особенностями закупаемой продукции» [9].

«Эффективность данного метода может иметь место на рынке множества однотипных поставщиков, прочие параметры которых примерно равны. В качестве единственного критерия могут быть использованы: цена, качество, график поставок, наибольшее имидж поставщика и т.п. В некоторой степени преодолеть недостатки метода доминирующих характеристик при сохранении его простоты позволяет метод категорий предпочтения. Применение такого метода подразумевает наличие информации из множества источников (подразделений предприятия). Каждое подразделение оценивает различные факторы исходя из их значимости, в результате анализа» [9].

«Управление поставщиками. Так как поставщики становятся ресурсом предприятия, важным становится грамотное управление этими ресурсами. Эффективным инструментом систематизации и развития поставщиков является база поставщиков» [9].

«База поставщиков включает информацию:

- количество поставщиков;
- состав поставщиков;
- типы отношений;
- региональное распределение поставщиков;
- риски, связанные с поставщиками;
- доля поставщиков, имеющих сертификацию по нормам ISO 9000 и т.п.» [9].

«Перечень информации, необходимой для ведения базы поставщиков, определяется особенностями работы компании и характером взаимодействия с контрагентами» [9].

«Рационализация базы поставщиков позволяет получать следующие управленческие преимущества:

- экономию административных расходов;
- развитие долгосрочных партнерств;
- стандартизацию;
- сокращение случайных закупок;
- уменьшение совокупных производственных издержек и др» [9].

«Однако рационализация базы поставщиков не определяет постоянство ее состава, так как это может привести к:

- гиперзависимости от ограниченного числа поставщиков;
- риск у срыва поставок в результате действий поставщиков;
- потере доверия к поставщикам;
- сложности поиска новых или более конкурентоспособных поставщиков» [9].

«Поэтому управление базой поставщиков предполагает ее постоянное развитие за счет мониторинга предложений на рынке. Под управлением поставщиками понимается аспект закупочной деятельности или снабжения, относящийся к рационализации базы поставщиков, их отбору, координированию их работы, оцениванию показателей их функционирования и наращиванию потенциала их деятельности» [13].

«Основными задачами, реализуемыми в функционале «Управление поставщиками», являются:

- постоянный мониторинг рынка новых товаров (услуг);
- поиск и оценка источников снабжения, включая глобальных поставщиков;
- выбор и рационализация базы поставщиков;
- развитие потенциальных поставщиков;
- оценка рыночной и финансовой устойчивости поставщиков;
- проведение переговоров с поставщиками;

- развитие взаимоотношений с поставщиками (партнерство, кооперативы, ассоциации и т.п.);
- бенчмаркинг характеристик поставщиков;
- мониторинг эффективности функционирования поставщиков;
- отслеживание истории отношений с поставщиками» [13].

Управление поставщиками предполагает три основных блока:

«Блок 1. Управление базой поставщиков:

- оптимизация количества и сегментация поставщиков;
- аккумулялирование характеристик поставщиков;
- выбор поставщиков;
- оценка и аудит поставщиков;
- установление связи с поставщиками;
- мотивация поставщиков» [13].

«Блок 2. Интеграция с поставщиками: данный аспект наиболее актуален в рамках крупных проектов по производству и продвижению инновационной продукции, использовании инновационной технологии производства. В этом случае эффективность инновационного процесса определяется степенью участия и заинтересованности в результате участников всей цепи поставок, поэтому активное участие поставщика во многом определяет длительность инновационного процесса и его успешность [13].

«Блок 3. Воздействие на поставщиков: грамотное управление поставщиками предполагает воздействие на них с целью стимулирования их развития, что позитивно сказывается на эффективности и конкурентоспособности цепи поставок, при этом важно управление не только существующими, но и потенциальными поставщиками» [13].

«В концептуальном плане данный подход к управлению определяет логистическая концепция SRM (SupplierRelationshipManagement) – «Управления взаимоотношениями с поставщиками» – это скоординированная программа действий, разработанная совместно потребителем и поставщиком,

чтобы улучшить общие показатели функционирования и снизить общие издержки цепи поставок» [13].

«Данная концепция предполагает:

- взаимовыгодные цели и взаимодополняющие стратегические планы;
- использование для обеспечения взаимоотношений в цепи поставок значительных ресурсов обоих партнеров;
- обмен важной информацией и будущими стратегическими и оперативными планами;
- создание совместимых интегрированных информационных систем;
- разделение рисков и выгод от взаимодействия в цепи поставок;
- предоставлении поставщиком-партнером конкурентных преимуществ компании-потребителю по комбинации цена/качество закупаемого товара, доступу на рынок, модификации товара, распределению, гибкости в обслуживании и по логистическим параметрам доставки;
- доверительные, открытые отношения, без духа соперничества;
- постоянный активный поиск способов улучшения взаимоотношений» [23].

Таким образом, в результате рассмотренных теоретических основ по управлению качеством продукции, можно сделать выводы о том, что главным фактором, влияющим на качество выпускаемой продукции, является закупленное сырье и материалы. От качества приобретаемых ресурсов напрямую зависит качество выпускаемой продукции.

Глава 2 Оценка качества продукции на основе работы с поставщиками на примере предприятия ЗАО «Полад»

2.1 Организационно - экономическая характеристика предприятия

Компания ЗАО «Полад» основана в 1991 году. За это время компания прошла большой путь от небольшого кооператива до производственного холдинга, известного в сфере производства комплектующих деталей для автомобильной промышленности.

«Клиенты - крупнейшие автосборочные предприятия России: АО «Автоваз», ЗАО «Рено Россия», АО «Лада Запад Тольятти», ООО «Лада Ижевск», холдинг «Группа ГАЗ», ООО «УАЗ» и другие» [15].

«Производимые автокомпоненты используются в производстве отечественных и зарубежных автомобилей. Система менеджмента качества компании ЗАО «Полад» сертифицирована на соответствие международным стандартам автомобильной промышленности IATF 16949:2018 и ISO 9001:2018. В систему интегрированы требования стандартов ISO 14001 (Системы экологического менеджмента), ISO 26000 (Руководство по социальной ответственности), ISO 45001 (Охрана труда и техника безопасности), ISO 27000 (Информационная безопасность). Сегодня наша компания выпускает свыше 600 наименований изделий из металла и пластика, располагает 4 производственными площадками» [15].

«По уровню качества, надежности, экономической эффективности наша продукция соответствует высоким стандартам автомобильной промышленности. Именно поэтому наши партнеры выбирают «Полад» своим поставщиком» [15].

«Миссия компании Полад - команда профессионалов, уверенно идущая в ногу со временем» [15].

«Основные принципы деятельности. Корпоративная философия:

- качество продукции, стандартов, отношений, персонала, производства;
- ответственность – за собственную работу и результат компании в целом;
- безопасность ведения производственных процессов и выпускаемой продукции;
- результативность, выраженная в увеличении оборота компании и стремлении к максимально положительному результату;
- активность и инициативность в решении бизнес и производственных задач» [15].

Далее в приложении А, на рисунке А.1 представим организационную структуру управления предприятием ЗАО «Полад».

Функции отдела логистики:

- организация и управление движением внешних и внутренних материальных потоков на предприятии;
- планирование бюджета на исполнение логистических операций, учет и анализ затрат на выполнение заказов с целью выполнения стратегического плана;
- прогнозирование рынка для эффективной организации логистического процесса организации;
- интеграция планирования логистических операций внутри организации;
- осуществление контроля за эффективностью выполнения логистических операций.

Отдел управления продаж:

- проведение маркетинговых исследований и выделения целевой аудитории компании ЗАО «ПОЛАД»;
- построение взаимоотношения с клиентами и увеличение лояльности;

- ведение договоров с основными потребителями.

Дирекция по развитию:

- проводит анализ рынка поставщиков;
- улучшает работу бизнес-процессов;
- оптимизирует логистику и сокращает логистические затраты.

Дирекция по качеству:

- разработка политики в области качества;
- обеспечения соответствия качества услуг, согласно требованиям, установленным внутренним и внешним рынком;
- формирование единой политики по стандартизации на предприятии и контроль за ее исполнением;
- разработка методической документации по обеспечению работ по стандартизации (таблица 1).

Таблица 1 – Организационно-экономические показатели деятельности предприятия ЗАО «Полад» 2021-2023 гг.

Показатели	2021	2022	2023	Изменение		Изменение	
				2022-2021гг		2023-2022гг	
				Абс.изм(+/-))	Темп роста, %	Абс.из м(+/-)\	Темп роста, %
1	2	3	4	5	6	7	8
Выручка ¹ , тыс.руб.	1 022 147	933 260	882 139	-88 887	91	-51 121	95
Себестоимость	873 600	777 006	735 496	-96 594	89	-41 510	95
Валовая прибыль ¹ (убыток), тыс.руб.	148 547	156 254	146 643	7 707	105	-9 611	94
Управленческие расходы ¹ , тыс.руб.	120 257	113 907	112 842	-6 350	95	-1 065	99
Коммерческие расходы ¹ , тыс. руб.	27 230	17 943	1 846	-9 287	66	-16 097	10

Продолжение таблицы 1

Показатели	2021	2022	2023	Изменение		Изменение	
				2022-2021гг		2023-2022гг	
				Абс.изм(+/-) \\	Темп роста, %	Абс.из м(+/-) \\	Темп роста, %
Прибыль (убыток) от продаж, тыс. руб.	1 060	24 404	31 955	23 344	2 302	7 551	131
Чистая прибыль ¹ , тыс. руб.	467	1 285	769	818	275	-516	60
Основные средства, тыс. руб.	314 574	283 137	266 426	-31 437	90	-16 711	94
Оборотные активы ² , тыс. руб.	1 180 866	1 211 264	1 314 324	30 398	103	103 060	109
Численность ППП, чел.	328	324	311	-4	99	-13	96
Фонд оплаты труда ППП ³ , тыс. руб.	137760	136080	149280	-1 680	99	13 200	110
Среднегодовая заработная плата работающего, тыс. руб. (стр11/стр10)	420	420	420	0	100	0	100
Среднегодовая выработка, тыс. руб.	3116	2880	2836	-236	92	-44	98
Фондоотдача	3,25	3,30	3,31	0	101	0	100
Оборачиваемость активов, раз	0,9	0,8	0,7	0	89	0	87
Рентабельность продаж,	0,05	0,14	0,09	0	-	0	-
Затраты на рубль выручки, (стр2+стр4+стр5)/стр1*100 коп.)	1,00	0,97	0,96	0	-	0	-

Как видно из таблицы 1 и рисунка 4, выручка за исследуемый период имеет тенденцию к снижению, так в 2022 году снижение происходит на 9% по отношению к 2021 году, а в 2023 году еще на 5%, это говорит о том, что на предприятии происходит снижение объемов продаж выпускаемых комплектующих изделий.

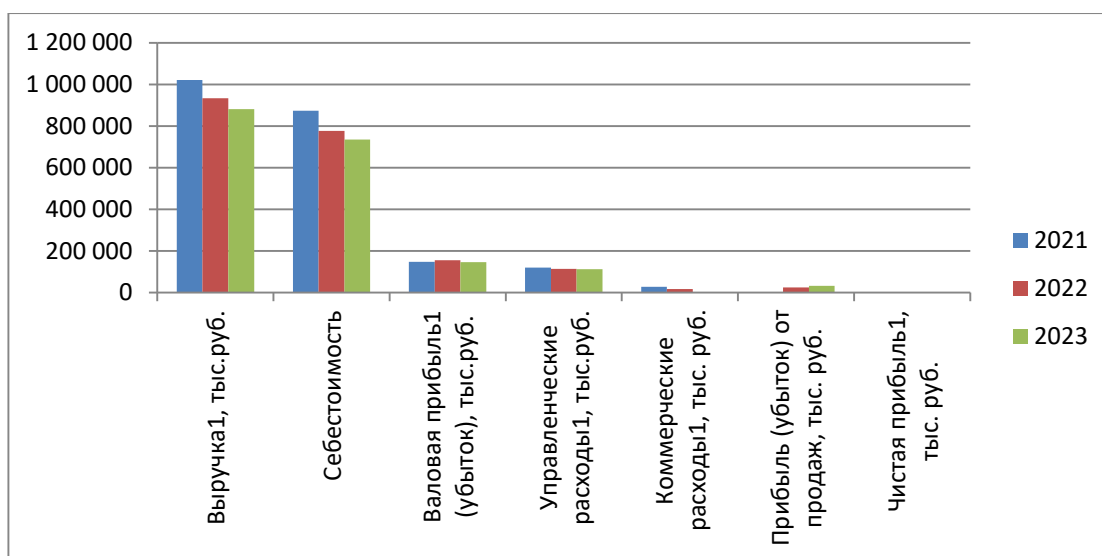


Рисунок 4 – Экономические показатели деятельности предприятия ЗАО «Полад»

Так же следует отметить, что в данном периоде происходит снижение себестоимости выпускаемых изделий за счет оптимизации производственных процессов, в 2022 году снижение произошло на 11%, а в 2023 году еще на 5%.

За счет снижения себестоимости в 2022 году на 2%, что больше чем снижение выручки, происходит увеличение валовой прибыли на 5% по сравнению с предыдущим периодом, однако в 2023 году снижение выручки и себестоимости на одинаковое количество процентов, привело к сокращению валовой выручки на 6%.

Управленческие расходы за период с 2021 по 2023 года сокращаются на 5% и 1% соответственно, коммерческие расходы также имеют тенденцию к сокращению, так в 2022 году снижение происходит на 34%, а в 2023 году на 90%. Данное сокращение затрат связано с тем, что компания ЗАО «Полад» сократила: - количество рекламы своей продукции; - транспортные расходы на доставку комплектующих до потребителей, по причине сокращения количества потребителей и закрытия большинства иностранных компаний, которые производили продукцию на территории РФ.

Несмотря на сокращение выручки от реализации, из-за параллельного снижения затрат на производство и реализацию, происходит рост прибыли от

продаж, так в 2022 году прибыль составляет 24 404 т.р. а в 2023 году 31 955 т.р. За счет роста прибыли от продаж в 2022 году происходит рост чистой прибыли на 175 %, а уже в 2023 году, чистая прибыль сокращается на 40%.

На рисунках 5 и 6 представлена динамика изменения фондоотдачи и оборачиваемости активов за исследуемый период.

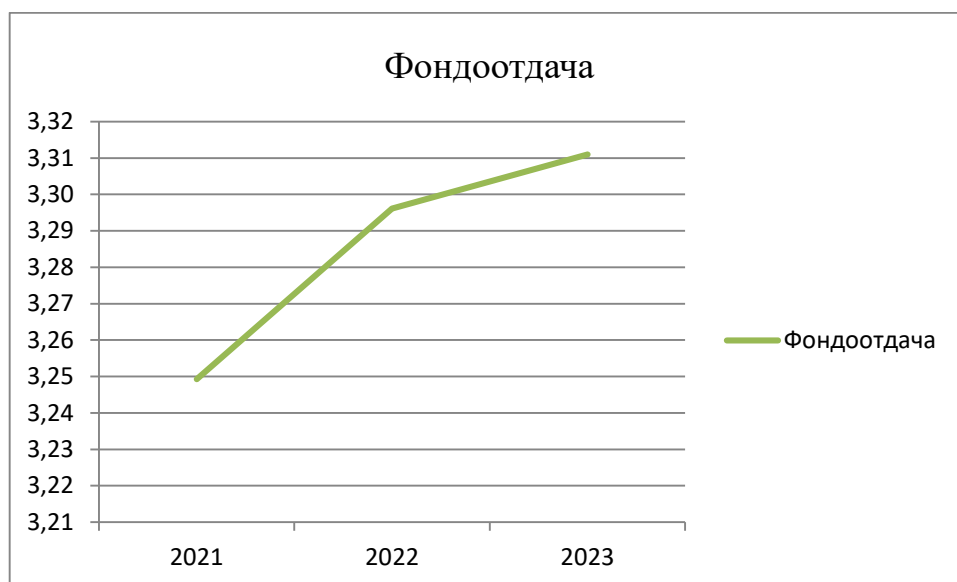


Рисунок 5 – Динамика фондоотдачи за 2021-2023гг.

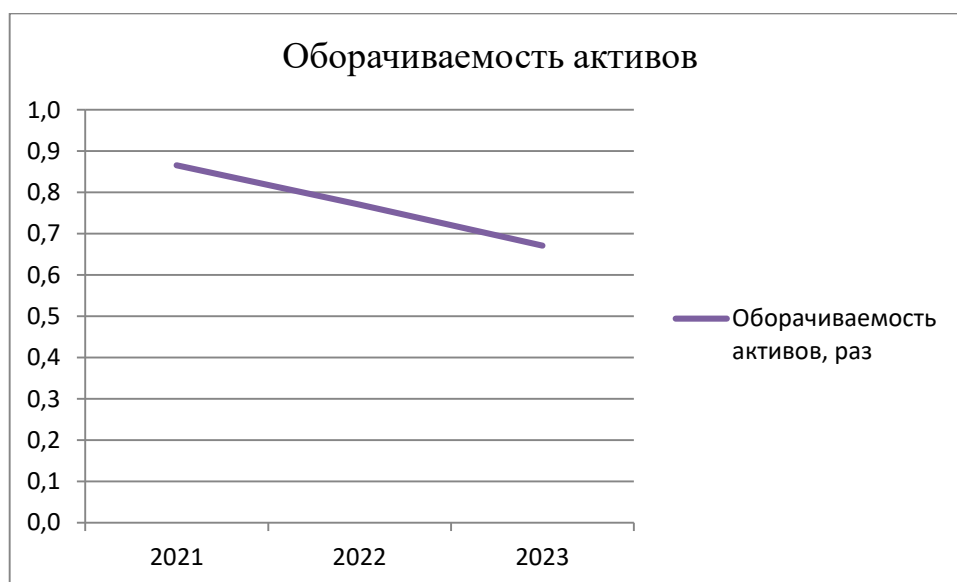


Рисунок 6 – Изменение оборачиваемости активов за 2021-2023 гг.

Таким образом, в результате представленных данных на рисунках 5 и 6 можно сделать выводы о том, что фондоотдача за исследуемый период имеет стабильное значение, которое в среднем составляет 3,30. Оборачиваемость активов за период с 2021 по 2023 год имеет тенденцию к снижению, так в 2022 году снижение происходит на 11, а в 2023 году еще на 13 раз.

На рисунке 7 представлена динамика рентабельности продаж за исследуемый период.



Рисунок 7 – Динамика рентабельности продаж за 2021-2023 гг.

На рисунке 7 представлена рентабельность продаж за 2021-2023 год, где видно, что в 2022 году рентабельность увеличивается до 0,14%, а в 2023 году снижается до 0,09%, это связано с изменением основных экономических показателей продаж за исследуемый период.

Таким образом, в результате проведенной оценки технико-экономических показателей предприятия, можно сделать вывод о том, что предприятие ЗАО «Полад» за исследуемый период отработало не эффективно.

2.2 Анализ работы с поставщиками предприятия

На рисунке 8 представлены основные поставщики комплектующих изделий для предприятия ЗАО «Полад».

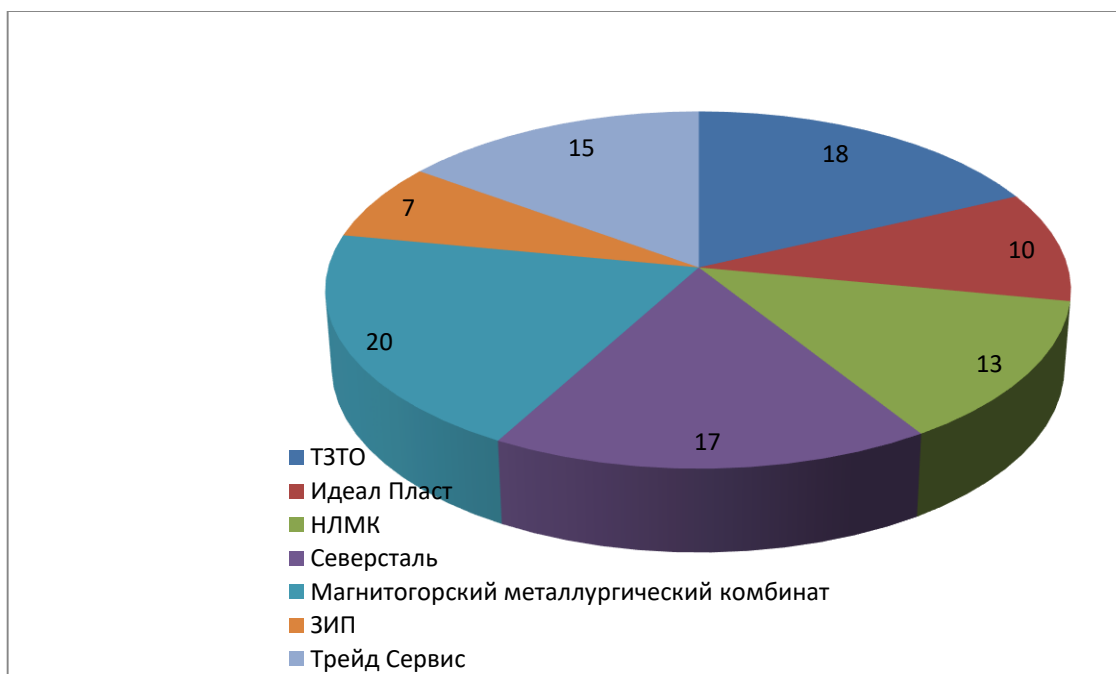


Рисунок 8 – Доли основных поставщиков предприятия ЗАО «Полад»

Из рисунка 8 видно, что в настоящий момент у предприятия ЗАО «Полад» имеется семь основных поставщиков, при этом доли у каждого практически одинаковые. Наибольшую долю 20% поставляемых материалов имеет «Магнитогорский металлургический комбинат», от 10-17% распределены компании ООО «Идеал пласт», ООО «НЛМК», АО «Северсталь», и компания ООО «Трейд Сервис», с минимальным объемом поставляемых комплектующих компания ООО «ЗИП».

В таблице 2 представлены поставщики, которые поставляют на предприятие ЗАО «Полад» детали и комплектующие из пластика. Оценка качества выпускаемой продукции будет осуществляться на основе анализа поставщиков по данным видам изделия.

Таблица 2 – Оценка поставщиков предприятия ЗАО «Полад»

Критерии оценки поставщиков	Бальная оценка поставщика				Итоговая оценка		
	Важность фактора	ООО "ТЗТО"	ООО "Идеал Пласт"	ООО "Автокомпонент"	ООО "ТЗТО"	ООО "Идеал Пласт"	ООО "Автокомпонент"
Цена	1,00	9	7	8	9	7	8
Качество товара	1,00	8	7	7	8	7	7
Условия платежа	0,90	8	8	8	7,2	7,2	7,2
Качество поставок	0,80	8	6	9	6,4	4,8	7,2
Возможность внеплановых поставок	0,80	5	5	6	4	4	4,8
Финансовое состояние поставщика	1,00	7	5	7	7	5	7
Итого		45	38	45	41,6	35	41,2

В таблице 2 представлены три основных поставщика, которые осуществляют поставку пластиковых изделий, к ним относятся предприятия ООО "ТЗТО",

ООО "Идеал Пласт", ООО "Автокомпонент", оценка поставщиков проводится по шести основным критериям (рисунок 9).



Рисунок 9 – Итоговая оценка поставщиков

Как видно из рисунка... наибольший балл по шести критериям набрало предприятие ООО "ТЗТО", наименьший балл имеет предприятие ООО «Идеал Пласт».

Далее в таблице 3 представлена оценка поставщиков по пяти показателям, которые ранжированы по баллам 10, 20, 30, где 30 баллов считается наилучший показатель на рынке, 10 баллов с низким уровнем конкурентоспособности.

Таблица 3 - Оценка поставщиков по пяти показателям

Критерий	Балл								
	30			20			10		
	ООО "ТЗТО"	ООО "Идеал пласт"	ООО "Автокомпонент"	ООО "ТЗТО"	ООО "Идеал пласт"	ООО "Автокомпонент"	ООО "ТЗТО"	ООО "Идеал пласт"	ООО "Автокомпонент"
Качество поставляемых материалов	-	-	-	+	+	+	-	-	-
Стабильность объемов и сроков поставок	+	-	-	-	-	+	-	+	-
Цена	-	-	-	+	+	+	-	-	-
Репутация поставщика	-	-	+	+	-	-	-	+	-
Состояние СМК	-	-	-	+	-	+	-	+	-

Далее в таблице 4 проведем расчет данных критериев с помощью умножения баллов выставленных в таблице выше на важность фактора.

Таблица 4 – Критерии оценки поставщиков

Критерий	Важность фактора	Поставщики		
		ООО "ТЗТО"	ООО "Идеал пласт"	ООО "Автокомпонент"
Качество поставляемых материалов	0,23	4,6	4,6	4,6
Стабильность объемов и сроков поставок	0,23	6,9	2,3	4,6
Цена	0,19	3,8	3,8	3,8

Продолжение таблицы 4

Критерий	Важность фактора	Поставщики		
		ООО "ТЗТО"	ООО "Идеал пласт"	ООО "Автокомпонент"
Репутация поставщика	0,15	3	1,5	4,5
Состояние СМК	0,12	2,4	1,2	2,4
Итого		20,7	13,4	19,9

В результате представленных расчетов видно, что наименьший балл из трех представленных поставщиков является компания ООО «Идеал пласт» набравшая 13,4 балла. Наибольший балл в рейтинге поставщиков имеет компания ООО «ТЗТО».

Далее проведем анализ основных видов дефектов, с которыми поступают детали и комплектующие изделия на предприятие ЗАО «Полад».

В таблице 5 дефекты, выявленные в деталях и комплектующих поступающих на предприятие.

Таблица 5 – Дефекты, выявленные в продукции поставщиков

Вид дефекта	Число дефектов	Накопленная сумма	Процент дефектов от общей суммы	Накопленный процент
Деформация изделия	20	40	20	40
Загрязнения изделий	10	15	10	15
Плохо обработанная деталь (облой)	8	20	8	20
Повреждения детали (царапины)	13	19	13	19
Сколы и лопнувшая часть	10	20	10	20
Нарушение упаковки	12	22	12	22

Как видно из таблицы пластиковые детали и комплектующие имеют шесть основных видов дефектов, которые учитываются по числу выявленных дефектов в одной партии. Средний объем партии составляет 1000 штук деталей из них в среднем 12 имеют тот или иной дефект.

Ниже построим диаграмму Исикавы, в которой проведем оценку качества выпускаемой продукции предприятия ЗАО «Полад» по выявленным несоответствиям (рисунок 10).

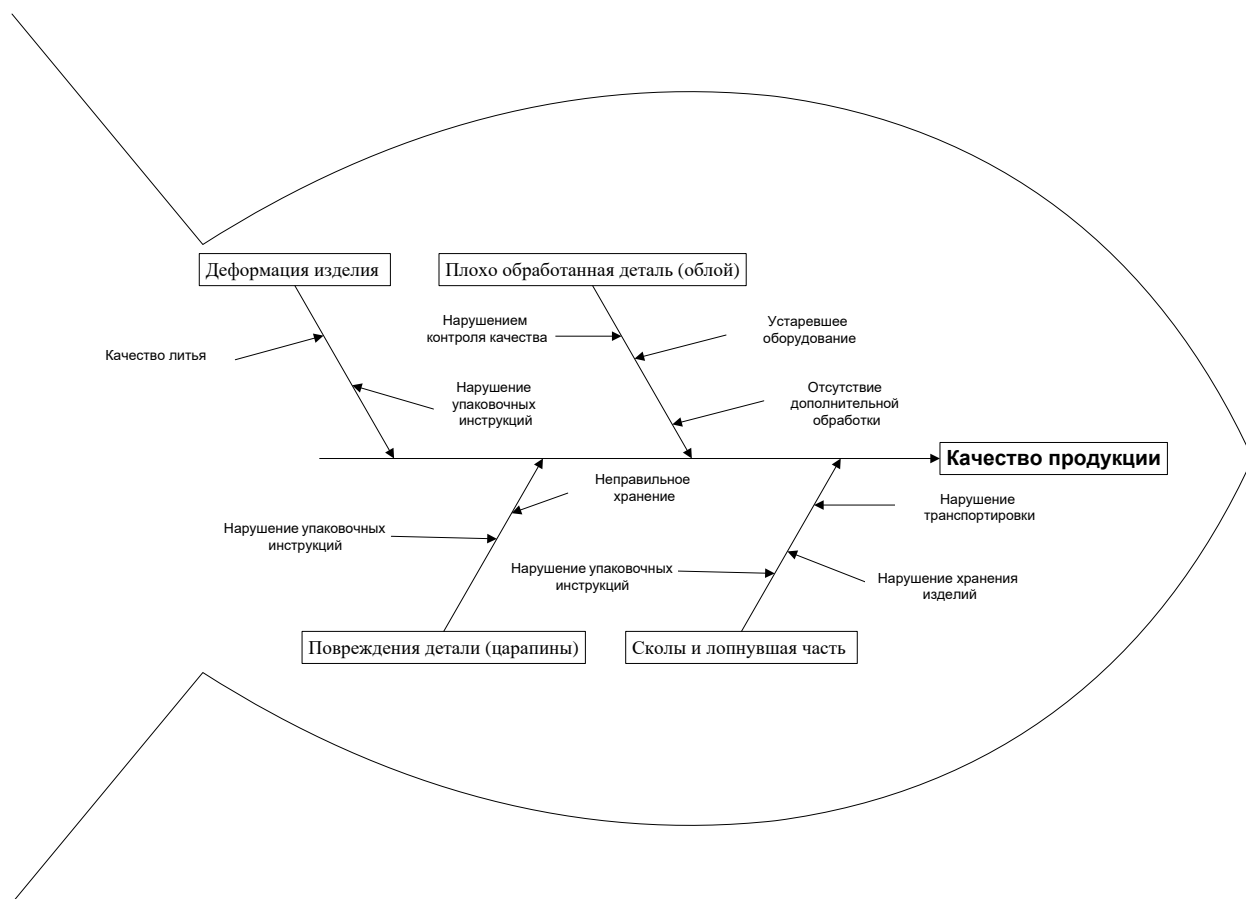


Рисунок 10 – Диаграмма Исикава оценка качества продукции

В диаграмме Исикава выделены 4 основных вида дефекта, которые чаще всего встречаются в процессе приемки продукции. Далее в таблице 6 и на рисунке 9 проведем расчет показателя ПЧР.

Таблица 6 – Причины, влияющие на возникновение дефектов в продукции

Несоответствия	Причины	S	O	D	ПЧР
Деформация изделия	Качество литья	10	10	10	1000
	Нарушение упаковочных инструкций	8	6	8	384

Продолжение таблицы 6

Несоответствия	Причины	S	O	D	ПЧР
Плохо обработанная деталь (облой)	Нарушение контроля качества	10	8	7	560
	Устаревшее оборудование	6	7	8	336
	Отсутствие дополнительной обработки	9	9	9	729
Поврежденная деталь цапаины	Нарушение упаковочных инструкций	10	8	6	480
	Неправильное хранение	7	7	6	294
Сколы и лопнувшая часть	Нарушение упаковочных инструкций	10	9	5	450
	Нарушение транспортировки	7	7	7	343
	Нарушение хранения	7	6	8	336

На рисунке 11 представим выделенные дефекты, ранжированные по показателю ПЧР.

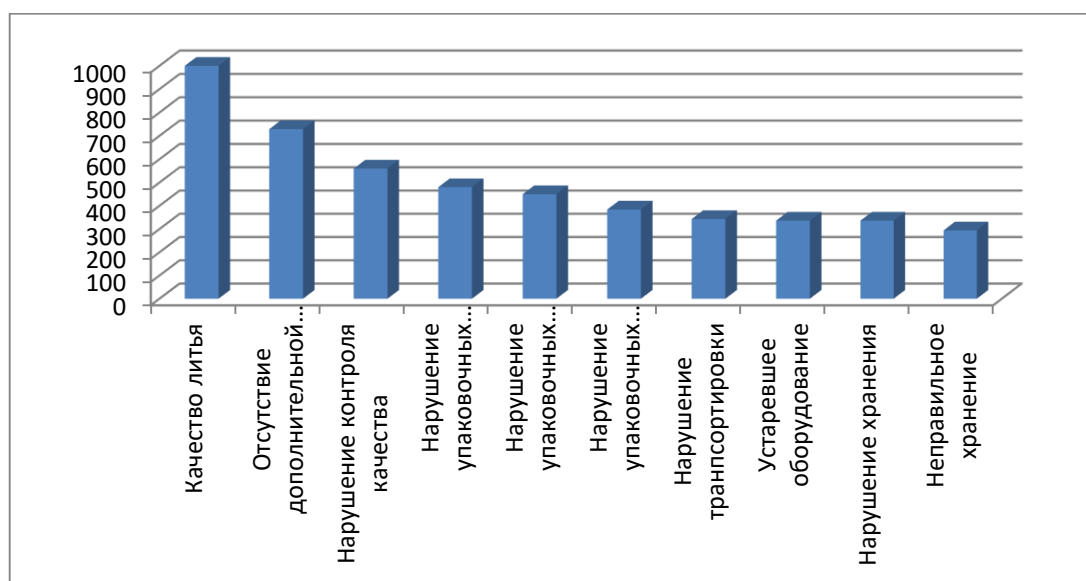


Рисунок 11 – Диаграмма ПЧР

Как видно, из таблицы 6 и рисунка 11 на появление того или иного дефекта влияют ряд причин, а именно: качество литья пластиковых изделий, нарушение контроля качества, нарушение упаковочных инструкций, процесса транспортировки, условия хранения, отсутствие дополнительной обработки деталей и устаревшее оборудование.

Наиболее важными причинами возникновения данных дефектов являются качество литья, отсутствие дополнительной обработки нарушение контроля качества и нарушение упаковочных инструкций.

Исходя из проведенного анализа, можно сделать вывод о том, что при поступлении некачественных деталей и комплектующих, компанией ЗАО «Полад» производится продукция низкого качества.

При работе с поставщиками у компании ЗАО «Полад» сложились долгосрочные отношения, оценка поставщиков проводится фрагментарно и компания не предъявляет своим поставщикам претензии по качеству поставляемых изделий.

Глава 3 Разработка мероприятий по повышению качества продукции на основе повышения эффективности работы с поставщиками

3.1 Мероприятия направленные на эффективную работу с поставщиками

Разработка программы проведения аудита поставщиков.

На основании выявленных недостатков во второй главе, стало ясно, что та оценка, которая проводится в настоящий момент на предприятии ЗАО «Полад» является не эффективной. Так как, проводится фрагментарно и не учитываются в работе полученные данные.

Для более эффективной работы с поставщиками, которые в последствии это позволит повысить качество выпускаемой продукции, нами предлагается осуществлять аудит у поставщиков.

Далее будет разработана программа проведения аудитов, представлен опросный лист и чек лист аудита.

Оценка поставщиков будет наиболее эффективна, если проводить внешнюю проверку, то есть выезд на предприятие поставщика.

Чек-лист аудита поставщика, включает в себя 13 разделов:

- управление документацией и записями;
- управление проектами по подготовке производства (APQP);
- оснастка/оборудование;
- обучение рабочего персонала;
- процесс производства;
- система обеспечения качества продукции;
- управление средствами измерений;
- решение проблем по качеству;
- защита от ошибок РОКЕ YOКЕ;

- выход из "Необычных ситуаций;
- транспортировка и хранение;
- управление поставщиками;
- система менеджмента качества.

На основании проведенной оценки поставщика предприятие формирует вывод о дальнейшем сотрудничестве с данным поставщиком.

Процедура анализа работы поставщика должна проводиться непрерывно в рамках сотрудничества. Процедура включает в себя своевременное выявление узких мест, их регистрацию и незамедлительную разработку корректирующих действий, которые позволят быстро устранить возникающие проблемы. При возникновении проблем составляется рекламация на возврат, либо замену товара, при рассмотрении рекламации должна быть поставлена отметка о том, что корректирующие действия произведены. Вся информация, которую аудиторы от компании ЗАО «Полад» получают при проведении внешнего аудита используется при оценке поставщика и принятия решения о дальнейшем сотрудничестве с ним (рисунок 12, 13).

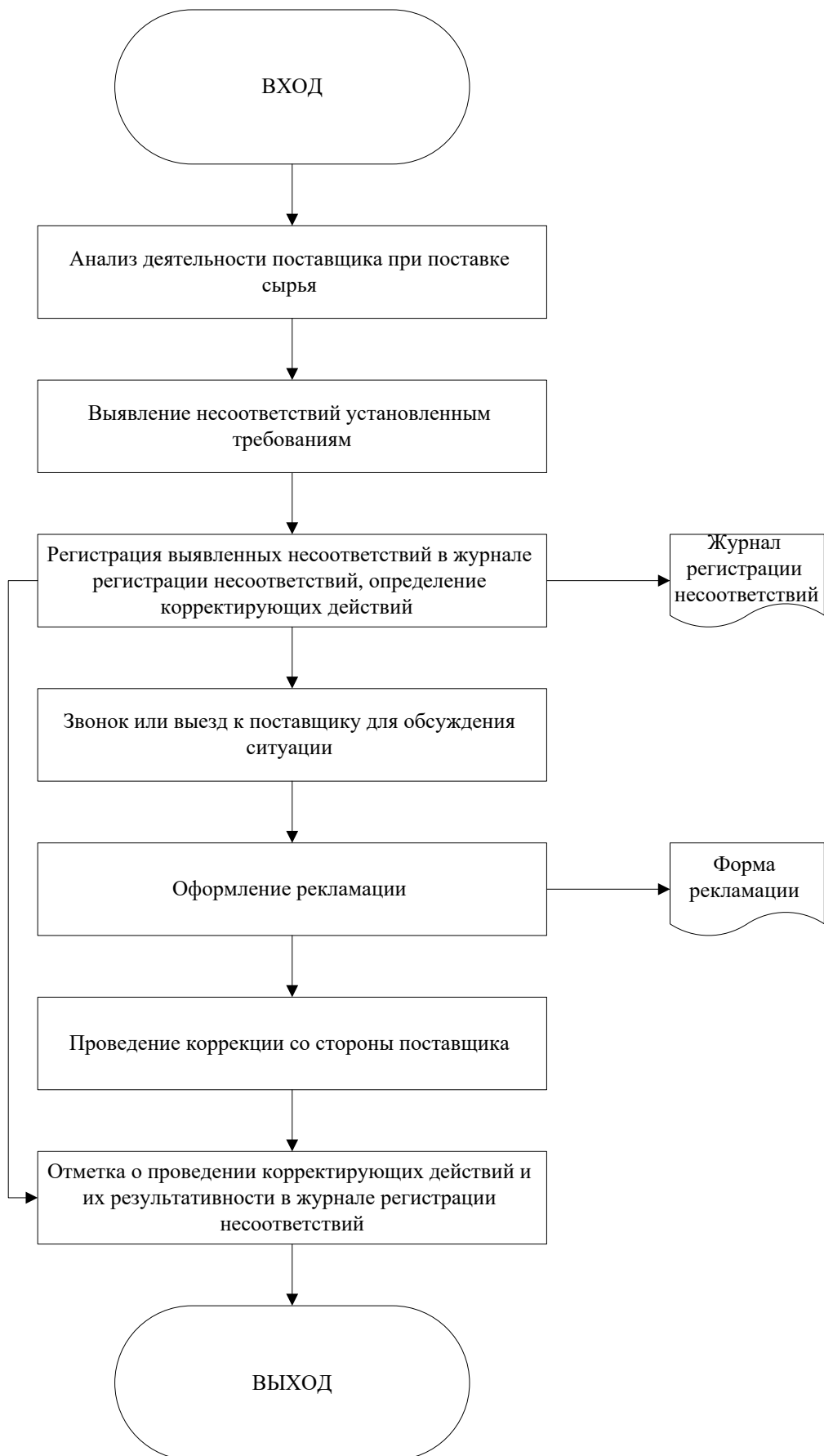


Рисунок 12 – Алгоритм проведения аудита поставщика

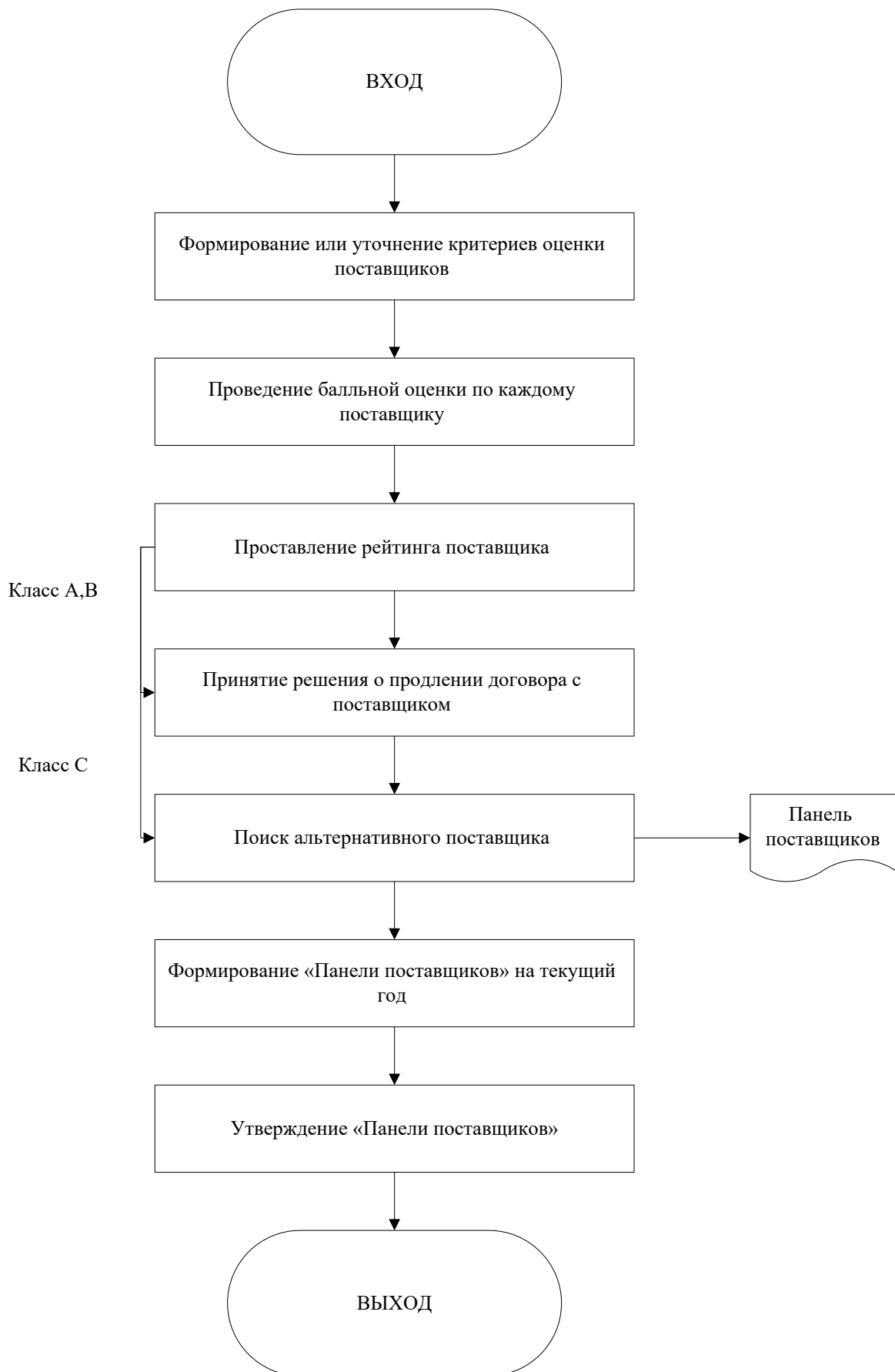


Рисунок 13 – Алгоритм выбора поставщиков

В результате проведенной оценке поставщиков их делят на классы А,В,С. Подгруппа «А» включает в себя самых значимых поставщиков и для того чтобы попасть в данную подгруппу поставщику необходимо набрать 80% положительных оценок по анализируемым критериям. Подгруппы «В» и «С» наименее значимая подгруппа на которые приходится 20% анализируемого критерия. Поставщики, которые попадают подгруппы «А» и «В» могут быть рекомендованы к сотрудничеству в дальнейшем. Поставщики, которые попадают в подгруппу «С» либо выводятся из панели поставщиков, либо могут быть использованы в крайнем случае.

Из проведенной оценки поставщиков во второй главе можно сделать вывод о том, что компания ООО «ТЗТО» относится к поставщику подгруппы «А», поставщик ООО «Автокомпанент» относится к подгруппе «В», а поставщик ООО «Идеал пласт» относится к категории «С».

Основные требования.

Аудиты поставщика (потенциального поставщика) проводятся для получения достаточной информации о деятельности поставщика с целью:

- оценки возможности поставщика выпускать и поставлять продукцию/услугу, соответствующие требованиям ООО «Полад»;
- развития СМК поставщика согласно;
- мониторинга деятельности поставщика.

Для этого проводятся следующие виды аудитов:

- аудит процесса, в т.ч. аудит продукции,
- технический аудит,
- ознакомительный аудит.

В приложении А, на рисунке А.1, Приложении Б, таблице Б.1 и Приложении В, таблице В.1 представлены формы панели поставщиков, план-график проведения аудитов поставщиков и опросник, соответственно.

Виды аудитов поставщиков, область и частота аудитов описаны в таблице 6. Критерии выбора поставщика, попадающего под аудит, отражены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды аудита и области его применения

Вид аудита	Область аудита	Частота
Аудит продукта, в т.ч. аудит продукта	Технологический процесс от сырья до готовой продукции, прошедшая контроль и признанная годной к отправке потребителю	Плановый или внеплановый аудит
Технический аудит	Технологический процесс от сырья до готовой продукции	Внеплановый аудит, ориентированный на событие (рекламация, требования потребителей или др.)
Ознакомительный аудит	Посещение производства	При необходимости

Таблица 8 – Критерии выбора и возможные варианты

Критерии выбора	Возможные варианты аудитов			
	Аудит СМК	Аудит процесса	Технический аудит	Ознакомительный аудит
Наличие проблем с качеством сырья, продукции/услуг	-	X	X	-
Отрицательная динамика показателей входного контроля	-	X	X	-
Претензии от потребителей по вине поставщика сырья, продукции/услуг	-	X	X	-
Получение категории «ненадежный поставщик» по итогам оценки поставщиков	-	X	X	-
Потенциальный поставщик (после проведения ОПИ)	-	X	X	-
Отсутствие сертифицированной СМК у новых поставщиков	X	X	-	-
Требование потребителей	X	X	X	-
Требование руководителей предприятия	X	X	X	-
Потенциальный поставщик (до проведения ОПИ)	-	-	-	X

В таблице 7 описаны виды аудита, которые возможно проводить при оценке поставщиков.

В таблице 8 описаны критерии выбора и возможные варианты проведения аудита у поставщиков.

3.2 Расчет экономической эффективности предложенных мероприятий

Проект внутреннего стандарта организации был разработан в рамках подготовки бакалаврской работы и еще не был внедрен в ЗАО «Полад». Рассмотрим эффективность предложенных мер на примере проведенного анализа.

В таблице 9 представлены изменения показателей по результатам внедренных мероприятий.

Таблица 9 – Изменение показателей по результатам внедренных мероприятий

Наименование показателя	Значение показателя на конец 2023г	Значение показателя проект	Результат	Результат (руб.)
Уровень дефектности на партию 1000 шт.	12	8	4	400 000
Затраты на устранение дефектов	68750	26340	42410	42 410
Выполнение графика поставок материалов в % (цель 100%)	97	99,2	2,2	150 000
Простои производства по причине перебоев в поставках в часах	24	8	16	234 320

Для оценки результата примем следующие параметры: стоимость 1 дефекта при поставке на 1000 изделий – 120 000 р., поставка 1 поставки из 100 не по графику (1 %) – 50000 р. стоимость 1 часа простоя равна 25000 р.

Для определения эффекта и эффективности необходимо учитывать сумму затрат на внедрение предлагаемых мероприятий. Оценим затраты, которые понесет ЗАО «Полад» по результатам внедрения процедуры оценки поставщиков.

В структуре организации ЗАО «Полад» имеется отдел, отвечающий за управление качеством, также на предприятии внедрена системы менеджмента качества. Однако как было отмечено ранее, несмотря на внедренную систему, управление качеством осуществляется фрагментарно, отсутствует системная работа с поставщиками.

Стоимость работ по разработке и внедрению процедуры оценки поставщика, в среднем по г. Тольятти, держится на отметке 100 000 р. Также необходимо обучить сотрудников работе по процедуре, стоимость такой услуги – 45000 р. Выбор именно этих услуг обусловлен тем, что при внедрении новых процедур в работе ЗАО «Полад», для организации их эффективного функционирования, необходимо развить требуемые компетенции персонала. Таким образом, получаем затраты равные 145000 р.

Таблица 10 – Рассчитаем эффект и эффективность предложенных мероприятий

Показатель	Значение показателя
Результат, руб.	826 730
Затраты, руб.	145000
Экономический эффект, руб.	681730
Эффективность, %	5,7

Эффект составляет 681 730 р.

Эффективность составляет 5,7 раза.

Таким образом, проведя анализ показателей, можно сделать вывод о том, что по всем технико-экономическим показателям исследуемой организации ЗАО «Полад» наблюдается положительная динамика, следовательно, внедрение предложенных мероприятий, основанных только на организационных методах по оценке и выбору поставщиков, является экономически целесообразным и эффективным.

Заключение

В первой главе работы рассматриваются теоретические аспекты процессы управления качеством продукции, основные понятия и методы. Так же изучаются процессы управления поставщиками, их особенности и системы.

Во второй главе работы проводится анализ организационно-экономической характеристики предприятия ЗАО «Полад» за 3 года.

Как видно из проведенного анализа, выручка за исследуемый период имеет тенденцию к снижению, так в 2022 году снижение происходит на 9% по отношению к 2021 году, а в 2023 году еще на 5%, это говорит о том, что на предприятии происходит снижение объемов продаж выпускаемых комплектующих изделий. Так же следует отметить, что в данном периоде происходит снижение себестоимости выпускаемых изделий за счет оптимизации производственных процессов, в 2022 году снижение произошло на 11%, а в 2023 году еще на 5%.

За счет снижения себестоимости в 2022 году на 2%, что больше чем снижение выручки, происходит увеличение валовой прибыли на 5% по сравнению с предыдущим периодом, однако в 2023 году снижение выручки и себестоимости на одинаковое количество процентов, привело к сокращению валовой выручки на 6%.

Управленческие расходы за период с 2021 по 2023 года сокращаются на 5% и 1% соответственно, коммерческие расходы также имеют тенденцию к сокращению, так в 2022 году снижение происходит на 34%, а в 2023 году на 90%. Данное сокращение затрат связано с тем, что компания ЗАО «Полад» сократила: - количество рекламы своей продукции; - транспортные расходы на доставку комплектующих до потребителей, по причине сокращения количества потребителей и закрытия большинства иностранных компаний, которые производили продукцию на территории РФ.

Несмотря на сокращение выручки от реализации, из-за параллельного снижения затрат на производство и реализацию, происходит рост прибыли от

продаж, так в 2022 году прибыль составляет 24 404 т.р. а в 2023 году 31 955 т.р. За счет роста прибыли от продаж в 2022 году происходит рост чистой прибыли на 175 %, а уже в 2023 году, чистая прибыль сокращается на 40%.

На рисунках 12 и 13 представлена динамика изменения фондоотдачи и оборачиваемости активов за исследуемый период.

Проведена оценка работы с поставщиками, выявлены основные виды дефектов, которые непосредственно влияют на качество выпускаемой продукции и предприятия ЗАО «Полад». Выявлены основные недостатки в существующей системе работы с поставщиками.

На основании проведенной оценки поставщика предприятие формирует вывод о дальнейшем сотрудничестве с данным поставщиком.

Процедура анализа работы поставщика должна проводиться непрерывно в рамках сотрудничества. Процедура включает в себя своевременное выявление узких мест, их регистрацию и незамедлительную разработку корректирующих действий, которые позволят быстро устранить возникающие проблемы. При возникновении проблем составляется рекламация на возврат, либо замену товара, при рассмотрении рекламации должна быть поставлена отметка о том, что корректирующие действия произведены. Вся информация, которую аудиторы от компании ЗАО «Полад» получают при проведении внешнего аудита используется при оценке поставщика и принятия решения о дальнейшем сотрудничестве с ним.

В третьей главе работы разработаны мероприятия направленные на эффективную работу с поставщиками с целью повышения качества выпускаемой продукции. Такие мероприятия относятся, разработка программы, проведение аудита поставщиков и разработка чек листа. Проведен расчет экономической эффективности предложенных мероприятий.

Список используемой литературы

1. Александров О. А., Егоров Ю. Н. Логистика. Учебное пособие для бакалавриата по направлениям: Государственное и муниципальное управление и Менеджмент. – М.: МПА-ПРЕСС, 2020. – 191 с.
2. Антонов Г.Д., Бодренков А.В. Оценка эффективности организации снабженческой деятельности промышленного холдинга // Актуальные вопросы экономических наук. 2020 – С. 120-124.
3. Афанасенко, И.Д. Коммерческая логистика для бакалавров и специалистов: учебник / И. Д. Афанасенко, В. В. Борисова. - Москва: Питер, 2019. – 352 с.
4. Бандурин А.В. Конкурентоспособность организации. – М.: Изд-во Михайлова В.А. 2020. – 287 с.
5. Борнин А.И., Шевень Л.Н. Логистика как способ повышения конкурентоспособности отечественных предприятий // Студенческие научные исследования. 2019. № 4 [Электронный ресурс]. URL: <http://student.snauka.ru/2019/04/2445> (дата обращения: 11.04.2022).
6. Бродецкий, Г.Л. Экономико-математические методы и модели в логистике. Процедуры оптимизации: учебник / Г. Л. Бродецкий, Д. А.
7. Бузукова Е.А. Закупки и поставщики. Курс управления ассортиментом в рознице; 2-е изд. - СПб.: Питер, 2019. - 416 с.
8. Волгин В.В. Логистика приемки и отгрузки товаров: практическое пособие / В.В. Волгин. – М.: Дашков и К°, 2020. – 457 с.
9. Волгин В.В. Склад. Логистика, управление, анализ / В.В.Волгин Дашков и Ко, 2019. – 724 с.
10. Гаджинский А.М. Логистика: учебник.20-е изд.М.: Изд.торг.корпорация «Дашков и К», 2019. - 484 с.
11. Герасимов Б.И. Основы логистики / Б.И. Герасимов В.В. Жариков В.Д. Жариков. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 304 с. 56

12. Голубчик А. М. Транспортно-экспедиторский бизнес: создание, становление, управление / А.М. Голубчик. – М.: ТрансЛит, 2020. – 317 с.
13. Григорьев М.Н. Логистика. Продвинутый курс: учебник для магистров: учебник для студентов экон. специальностей вузов / М.Н. Григорьев, А.П. Долгов, С.А. Уваров. - М.: Юрайт, 2019. - 734 с.
14. Григорьев М.Н., Уваров С.А. учебник Логистика. Базовый курс. – М.: Юрайт, 2020. – 782 с.
15. Грищенко О. Определение условий сотрудничества с поставщиком по лизинговой сделке // Логистика. 2020. № 4. С. 54–56.
16. Дыбская В.В. Логистика: интеграция и оптимизация логистических бизнес-процессов в цепях поставок: учебник / – М.: Эксмо, 2020. – 939 с.
17. Дыбская В.В. Логистика складирования: учебник: по специальности 080506 «Логистика и управление цепями поставок» /– М.: Инфра-М, 2019. – 557 с.
18. Иванов Д. А. Управление цепями поставок / Д.А. Иванов. – СПб: Издательство Политехнического университета, 2019. – 659 с.
19. Канке А.А., Кошечая И.П. Логистика: учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2020. – 320 с.
20. Кузнецова М.Н. Методика анализа и оценки поставщиков ресурсов // Экономический анализ: теория и практика. 2019. № 43. С. 57–61.
21. Куликова Л.И. Особенности учета финансового результата хозяйственной деятельности // Бухгалтерский учет. – 2020. - № 9. С.20-25.
22. Курочкин Д. В. Логистика: транспортная, закупочная, производственная, распределительная, складирования, информационная: курс лекций / Д.В. Курочкин. – Минск: ФУАинформ, 2019. – 268 с.
23. Левкин Г.Г. Логистика: Теория и практика. – М: Директ-Медиа, 2020. – 220 с.
24. Лепетуха В.М. Методы и формы организации закупочной деятельности на предприятии // «Экономика и социум» №1(20) 2020. 57

[Электронный ресурс]. URL:[http://iupr.ru/domains_data/files/zurnal_20/LEPETUHA%20V.M.%20\(Sovremennye%20tehnologii%20upravleniya%20organizaciyay\).pdf](http://iupr.ru/domains_data/files/zurnal_20/LEPETUHA%20V.M.%20(Sovremennye%20tehnologii%20upravleniya%20organizaciyay).pdf) (дата обращения: 06.04.2022).

25. Логистика закупок как метод обеспечения потребностей производства. [Электронный ресурс]. URL: <http://otendere.com/zakupki/informaciyazakupki/logistika-zakupok.html> (дата обращения: 16.04.2022).

26. Логистика снабжения: учебник / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич. – Москва: Юрайт, 2019. – 522 с.

27. Логистика: тренинг и практикум: учебное пособие / Государственный университет управления. – Москва: Проспект, 2019. – 442 с.

28. Лукинский В.С. Лукинский В.В., Плетнева Н.Г. Логистика и управление цепями поставок: Учебник и практикум для академического бакалавриата. — М.: Изд-во Юрайт, 2020. — 359 с.

29. Chandra C., Grabis J. Supply Chain Configuration: Concepts, Solutions, and Applications 2nd ed. — Springer, 2020. 348 p.

30. Curkovic S., Scannell T., Wagner B. Managing supply chain risk: integrating with risk management. CRC Press, 2020. 262 p.

31. Fernie J., Sparks L. (eds.) Logistics and retail management: emerging issues and new challenges in the retail supply chain 4th ed. — Kogan Page, 2019. — 280 p.

32. Krajzewicz, Daniel. Recent Development and Applications of SUMO[Text]/ Daniel Krajzewicz, Jakob Erdmann, Michael Behrisch, Laura Bieker // International Journal On Advances in Systems and Measurements.– 2019.– С. 128-138.

33. Liang Z., Chaovalitwongse W.A., Shi L. Supply Chain Management and Logistics: Innovative Strategies and Practical Solutions 2nd ed. — CRC Press, 2019. 138 p.

34. Simchi-Levi D., Chen X., Bramel J. The Logic of Logistics: Theory, Algorithms, and Applications for Logistics Management Springer, 2019. 454 p.

Приложение А
Форма панели поставщиков
Форма панели поставщиков

Панель поставщиков
за _____ 20__ г.
(период)

Материалы, комплектующие, услуги	Наименование организаций	Адрес	Контактное лицо или служба	ТЕЛЕ-ФОН/ФАКС	Вид отношений	Электронная почта/Сайт	Критерии оценки поставщика							Оценка	Класс
							Качество поставляемых материалов	Стабильность объемов и сроков поставок	Цена	Репутация поставщика	Состояние СМК	Отзывчивость	Наличие складских запасов		
Поставка сырья и материалов															

Рисунок А.1 - Форма панели поставщиков

Приложение Б

План-график проведения аудитов поставщиков

Таблица Б.1 – План-график проведения аудитов поставщиков

Наименование организации	Наименование сырь/продукции/услуги	Инициатор	Основания для аудита	Вид аудита	Ориентировочный срок проведения	Отметка о выполнении
х	х	х	х	х	х	х
х	х	х	х	х	х	х
х	х	х	х	х	х	х
х	х	х	х	х	х	х

Директор по экономике и МТОП

И.О. Фамилия

(подпись)

Приложение В

Опросник

Вопросы, отмеченные «*» являются ключевыми, и их оценка может существенно повлиять на итоговый рейтинг поставщика.

При подготовке к аудиту команда аудиторов/аудитор вправе выбрать конкретный/определенный раздел опросника. Например, если команда оценивает только производство достаточно выбрать только вопросы элемента Р6.

Таблица В.1 – Опросник

№	Вопрос	Оценка	Комментарии
Р2	Менеджмент проектов		
2.1	Учреждён ли менеджмент проектов с организацией проекта?	x	x
2.2	Запланированы ли и имеются ли в распоряжении необходимые ресурсы для проведения проекта, и уведомляют ли об изменениях?	x	x
2.3	Имеется ли в распоряжении и согласован ли с потребителем план проекта?	x	x
2.4	Осуществляются ли в проекте значимые для качества виды деятельности, и отслеживается ли регулярно их соблюдение?	x	x
2.5*	Осуществляются ли в проекте виды деятельности по закупкам, и отслеживается ли регулярно их соблюдение?	x	x

Продолжение приложения В

Продолжение таблицы В.1

№	Вопрос	Оценка	Комментарии
2.6*	Обеспечивается ли менеджмент изменений в проекте посредством организации проекта?	x	x
2.7	Учреждён ли процесс эскалации и выполняется ли он результативно?	x	x
РЗ	Планирование разработки продукта и процесса		
3.1	Имеются ли специфические требования к продукту и процессу?		
x	Продукт	x	x
x	Процесс	x	x
3.2*	Оценена ли всеохватывающе осуществимость на базе установленных требований к процессу и продукту?		
x	Продукт	x	x
x	Процесс	x	x
3.3	Спланированы ли детально виды деятельности по разработке продукта и процесса?		
x	Продукт	x	x
x	Процесс	x	x
3.4	Спланированы ли виды деятельности по обеспечению обслуживания потребителя / удовлетворённости потребителя / сервиса для потребителя и анализа частей с отказами в процессе эксплуатации?		
x	Продукт	x	x
x	Процесс	x	x
3.5	Учтены ли требуемые ресурсы в планировании разработки продукта и процесса?		
x	Продукт	x	x
x	Процесс	x	x

Продолжение приложения В

Продолжение таблицы В.1

№	Вопрос	Оценка	Комментарии
Р4	Реализация разработки продукта и процесса		
4.1*	Выполнены ли мероприятия из планов по разработке продукта и процесса?		
x	Продукт	x	x
x	Процесс	x	x
4.2	Имеются ли в наличии и квалифицированы ли ресурсы по персоналу, чтобы обеспечить запуск серийного производства?		
x	Продукт	x	x
x	Процесс	x	x
4.3	Имеются ли в наличии материальные ресурсы и подходят ли они, чтобы обеспечить запуск серийного производства?		
x	Продукт	x	x
x	Процесс	x	x
4.4*	Имеются ли в наличии требуемые доказательства пригодности и одобрения для разработки продукта и процесса?		
x	Продукт	x	x
x	Процесс	x	x
4.5	Введены ли и реализуются ли заданные величины производства и контроля из разработки продукта и процесса?		
x	Продукт	x	x
x	Процесс	x	x
4.6	Проведена ли проверка функционирования в условиях серийного производства для одобрения серийного производства?		
x	Продукт	x	x
x	Процесс	x	x
4.7	Учреждены ли процессы для обеспечения обслуживания потребителя / удовлетворённости потребителя / сервиса для потребителя и анализа частей с отказами в процессе эксплуатации?		
x	Продукт	x	x
x	Процесс	x	x

Продолжение приложения В

Продолжение таблицы В.1

№	Вопрос	Оценка	Комментарии
4.8*	Отрегулирована ли передача проекта от сферы разработки серийному производству?	x	x
x	Продукт	x	x
x	Процесс	x	x
P5	Менеджмент поставщиков		
5.1	Используются только одобренные и способные производить качественную продукцию поставщики?	x	x
5.2	Учитываются ли требования потребителя в цепи поставок?	x	x
5.3	Согласованы ли и выполняются ли соглашения по целям с поставщиками по уровню качества поставок?	x	x
5.4*	Имеются ли требуемые одобрения для закупленных объёмов?	x	x
5.5*	Гарантировано ли согласованное качество объёмов закупок?	x	x
5.6	Поставляются и складированы поступающие товары в соответствии с их назначением?	x	x
5.7	Квалифицирован ли персонал для соответствующих задач и определена ли ответственность?	x	x
P6	Анализ процесса Производство		
6.1	Что входит в процесс? Ввод в процесс (Input)		

Продолжение приложения В

Продолжение таблицы В.1

№	Вопрос	Оценка	Комментарии
6.1.1	Осуществлена ли передача проекта от сферы разработки серийному производству и гарантирован ли надёжный запуск?	x	x
6.1.2	Имеются ли в распоряжении необходимые количества / объёмы производственных партий исходных материалов к согласованному моменту времени на правильном месте хранения / рабочем месте?	x	x
6.1.3	Складируются ли исходные материалы в соответствии с их назначением и согласованы ли транспортные средства / средства по работе с упаковкой с особыми свойствами исходных материалов?	x	x
6.1.4	Имеются ли требуемые обозначения / записи / одобрения и упорядочены ли они соответственно исходным материалам?	x	x
6.1.5*	Прослеживаются ли и документируются ли изменения продукта или процесса во время серийного производства?	x	x
6.2	<i>Управляются ли все производственные процессы? Ход процесса</i>		
6.2.1	Являются ли предписанные нормы плана управления полными и результативно ли они реализуются?	x	x
6.2.2	Осуществляется ли повторное одобрение хода изготовления?	x	x

Продолжение приложения В

Продолжение таблицы В.1

№	Вопрос	Оценка	Комментарии
6.2.3*	Управляются ли специальные характеристики в производстве?	x	x
6.2.4*	Управляются ли неодобренные и/или бракованные части?	x	x
6.2.5	Защищён ли поток материалов и частей от смешивания / перепутывания?	x	x
6.3	Какие функции поддерживают процесс? Ресурсы персонала		
6.3.1*	Пригодны ли сотрудники для выполнения поставленных задач?	x	x
6.3.2	Знают ли сотрудники свою ответственность и полномочия для контроля качества продукта и процесса?	x	x
6.3.3	Имеются ли в наличии необходимые ресурсы персонала?	x	x
6.4	Какими средствами реализуется процесс? Материальные ресурсы		
6.4.1*	Могут ли с помощью технологического оборудования быть достигнуты специфические требования к продукту для потребителя?	x	x
6.4.2	Управляется ли техническое обслуживание технологического оборудования и инструментов?	x	x
6.4.3*	Могут ли результативно отслеживаться требования к качеству с помощью применяемых средств контроля и измерения?	x	x

Продолжение приложения В

Продолжение таблицы В.1

№	Вопрос	Оценка	Комментарии
6.4.4	Соответствуют ли рабочие места и посты контроля потребностям?	x	x
6.4.5	Складируется ли оснастка, оборудование и средства контроля надлежащим образом?	x	x
6.5	<i>Насколько результативно выполняется процесс? Результативность, эффективность, предотвращение расточительства</i>		
6.5.1	Имеются ли целевые предписанные нормы для процесса изготовления?	x	x
6.5.2	Регистрируются ли данные о качестве и процессе, поддающиеся анализу?	x	x
6.5.3*	Анализируются ли причины при отклонениях от требований к продукту и процессу и проверяются ли корректирующие действия на результативность?	x	x
6.5.4	Проводится ли регулярный аудит процессов и продуктов?	x	x
6.6	<i>Что должен достигнуть процесс? Результат процесса (Output)</i>		
6.6.1	Согласованы ли с потребностью количества / объёмы производственных партий и передаются ли они целенаправленно на следующий шаг процесса?	x	x
6.6.2	Складируются ли продукты / детали в соответствии с их назначением и согласованы ли транспортные средства / средства по работе с упаковкой с особыми свойствами продуктов / деталей/узлов?	x	x

Продолжение приложения В

Продолжение таблицы В.1

№	Вопрос	Оценка	Комментарии
6.6.3	Документируются ли требуемые записи/одобрения?	x	x
6.6.4*	Выполняются ли требования потребителя при выпуске конечного продукта?	x	x
P7	Обслуживание потребителей / Удовлетворённость потребителей / Сервис		
7.1	Выполняются ли требования в отношении системы менеджмента качества, продукта и процесса?	x	x
7.2	Гарантировано ли обслуживание потребителя?	x	x
7.3*	Обеспечено ли снабжение частями?	x	x
7.4*	Проводятся ли при несоответствиях/рекламациях анализы отказов и осуществляются ли результативно корректирующие действия?	x	x
7.5	Квалифицирован ли персонал для выполнения соответствующих задач и определена ли ответственность?	x	x