

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

Институт финансов, экономики и управления
(институт, факультет)
Менеджмент организации
(кафедра)

38.03.02 «Менеджмент»
(код и наименование направления подготовки)

«Логистика»
(наименование профиля)

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: «Совершенствование системы материально – технического
обеспечения предприятия на основе логистики
(на примере ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ»)»

Студент(ка)

Г.В. Степанова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель,
к.э.н. кафедры

С.Ю. Данилова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Допустить к защите

И.о. заведующего кафедрой к.э.н., доцент С.Е. Васильева

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

(личная подпись)

« ___ » _____ 2016 г.

Тольятти 2016

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

Институт финансов, экономики управления
(институт, факультет)
Менеджмент организации
(кафедра)

УТВЕРЖДАЮ
И.о зав.кафедрой «Менеджмент организации»

_____ С.Е. Васильева
(подпись) (И.О. Фамилия)
« _____ » _____ 2016 г.

ЗАДАНИЕ
на выполнение бакалаврской работы

Студент Степанова Галина Владиславовна

1. Тема «Совершенствование системы материально - технического обеспечения предприятия на основе логистики (на примере ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ»)»
 - 2.Срок сдачи студентом законченной выпускной квалификационной работы «14» июня 2016 г.
 3. Исходные данные к выпускной квалификационной работе
 - 3.1. Данные и материалы преддипломной практики.
 - 3.2. Материалы учебников по менеджменту, научных статей, стандартов, документов по финансово-хозяйственной деятельности ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ».
 4. Содержание выпускной квалификационной работы:

Введение

 1. Теоретические основы логистического подхода к материально - техническому обеспечению предприятия
 - 1.1 Понятие и функции материально - технического обеспечения
 - 1.2 Направления совершенствования материально - технического обеспечения
 2. Анализ системы материально - технического обеспечения на примере ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ»
 - 2.1 Анализ организационно - экономической деятельности
 - 2.2 Исследование системы материально - технического обеспечения
 3. Рекомендации по совершенствованию системы материально - технического обеспечения ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ»
 - 3.1 Мероприятия по оптимизации процесса материально - технического обеспечения
 - 3.2 Экономический эффект от предлагаемого мероприятия

Заключение

Библиографический список

Приложения

5. Ориентировочный перечень графического и иллюстративного материала:

1. Титульный лист;
2. Актуальность, цель и задачи исследования;
3. Табличные и графические материалы по параграфам 1.1, 1.2;
4. Организационная структура объекта исследования;
5. Основные экономические показатели деятельности организации;
6. Табличные данные по результатам анализа функционирования организации;
7. Графические данные по результатам анализа функционирования организации;
8. Результаты анализа факторов внутренней среды и внешнего окружения организации;
9. Предложения по совершенствованию деятельности хозяйствующего субъекта;
10. Предложения по совершенствованию материально - технического обеспечения хозяйствующего субъекта;
11. Результаты предполагаемого экономического эффекта от разработанного мероприятия.

6. Консультанты по разделам - 24.12.2015г., 18.02.2016г., 14.03.2016г., 7.04.2016г.

7. Дата выдачи задания «21» сентября 2015 г.

Руководитель выпускной
квалификационной работы

(подпись)

С.Ю.Данилова

(И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению

(подпись)

Г.В. Степанова

(И.О. Фамилия)

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

Институт финансов, экономики управления
(институт, факультет)
Менеджмент организации
(кафедра)

УТВЕРЖДАЮ
И.о зав.кафедрой «Менеджмент организации»

_____ (подпись) С.Е. Васильева
(И.О. Фамилия)
« _____ » _____ 2016 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
выполнения бакалаврской работы

Студента Степановой Галины Владиславовны
по теме: «Совершенствование системы материально - технического обеспечения
предприятия на основе логистики (на примере ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ»)»

Наименование раздела работы	Плановый срок выполнения раздела	Фактический срок выполнения раздела	Отметка о выполнении	Подпись руководителя
Разработка 1 раздела БР	25.12.2015	30.12.2015	выполнено	
Разработка 2 раздела БР	25.02.2016	28.02.2016	выполнено	
Разработка 3 раздела БР	18.03.2016	23.03.2016	выполнено	
Разработка введения, заключения и уточнение литературных источников и приложений	04.04.2016	10.04.2016	выполнено	
Окончательное оформления работы, подготовка доклада, иллюстративного материала, презентации	15.04.2016	20.04.2016	выполнено	
Допуск к защите заведующего кафедрой	10.05.2016	10.05.2016	выполнено	
Сдача законченной БР на кафедру	14.06.2016	14.06.2016	выполнено	

Руководитель бакалаврской работы

_____ (подпись) С.Ю. Данилова
(И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению

_____ (подпись) Г.В. Степанова
(И.О. Фамилия)

Аннотация

Бакалаврскую работу выполнил студент: Степанова Г.В.

Тема работы: «Совершенствование системы материально - технического обеспечения предприятия на основе логистики (на примере ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ»)

Научный руководитель: к.э.н. кафедры Данилова С.Ю.

Цель исследования - совершенствование системы материально - технического обеспечения ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ».

Объектом исследования является ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ», основным видом деятельности которого является сборка легковых автомобилей, а предметом исследования - инструменты и методы в системе материально - технического обеспечения предприятия.

Методы исследования - экономический анализ (в частности факторный анализ), метод сравнения, системный анализ, прогнозирование, статистическая обработка результатов, и т.д.

Границами исследования являются 2012-2014 гг.

Краткие выводы по работе - под материально - техническим обеспечением понимается коммерческая деятельность, которая обеспечивает производство материально - техническими ресурсами.

Основная задача материально - технического обеспечения - это обеспечение непрерывности производственного процесса за счёт определения потребности в потреблении различных материально - технических ресурсов и обеспечения ими.

Практическая значимость работы заключается в том, что отдельные её положения в виде материала подразделов 2.1, 2.2, 3.1, 3.2 могут быть использованы специалистами ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ».

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, 3-х разделов, заключения, списка литературы из 49 источников и 4-х приложений. Общий объем работы 49 страниц машинописного текста.

Содержание

Введение.....	7
1 Теоретические основы логистического подхода к материально- техническому обеспечению	9
1.1 Понятие и функции материально - технического обеспечения	9
1.2 Направления совершенствования материально - технического обеспечения	20
2 Анализ системы материально - технического обеспечения на примере ЗАО «ДЖИ ЭМ - АВТОВАЗ».....	27
2.1 Анализ организационно - экономической деятельности ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ».....	27
2.2 Исследование системы материально - технического обеспечения ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ»	32
3 Рекомендации по совершенствованию организации управления материально - технического обеспечения ЗАО «ДЖИ ЭМ - АВТОВАЗ»	38
3.1 Мероприятия по оптимизации процесса материально - технического обеспечения.....	38
3.2 Экономический эффект от предлагаемых мероприятий.	41
Заключение	45
Библиографический список	46
Приложения	51

Введение

В существующей экономической обстановке на российском рынке и в ситуации кризиса, большое значение приобретает эффективность функционирования предприятия и применении им логистического подхода в управлении бизнес - процессами.

Актуальность темы исследования объясняется высокой значимостью материально - технического обеспечения предприятия, оказывающего существенное влияние на эффективность функционирования. Т.е. эффективность деятельности предприятия в значительной степени определяется разнообразием потоков ресурсообеспечения в конкретных условиях производства. В современных условиях рыночной экономики, предприятия всё больше внедряют логистический подход в свою деятельность, что позволяет оптимизировать движения материальных потоков. В соответствии с этим подходом для предприятия становятся важны: закупочная логистика, логистика запасов и хранения, логистика внутрипроизводственных процессов и логистика организации продаж.

Цель исследования - совершенствование организации материально - технического обеспечения ЗАО «Джи ЭМ - АВТОВАЗ».

Для реализации поставленной цели предусмотрено решение следующих задач:

1. Осуществить анализ теоретических аспектов понятия и функций материально- технического обеспечения.
2. Проанализировать систему материально- технического обеспечения ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ».
3. Разработать организационно - экономические мероприятия по совершенствованию организации материально - технического обеспечения.

Объект и предмет исследования. Объектом исследования является ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ», а предметом исследования - инструменты и методы реализуемые в процессе организации материально - технического обеспечения

предприятия.

Границами исследования являются 2012-2014 гг.

Теоретической и методической базой исследования стали нормативно - правовые акты, справочная и методическая литература, информация периодической печати, интернет - сайтов, а также иные источники относящиеся к исследуемым вопросам.

В работе применены апробированные методы исследования, анализа и обработки материала, в том числе анализ, синтез, моделирование, дедукция, экономико - статистическая обработка результатов.

Практическая значимость работы заключается в том, что отдельные её положения в виде материала подразделов 2.1, 2.2, 3.1 и 3.2 могут быть использованы специалистами ЗАО «Джи Эм - АВТОАВЗ» при разработке и реализации мероприятий по повышению эффективности организации системы материально - технического обеспечения предприятия.

Структура и объем работы. Бакалаврская работа состоит из введения, 3-х разделов, заключения, списка литературы из 49 источников и 4-х приложений. Общий объем работы 49 страниц машинописного текста, с приложениями.

1 Теоретические основы логистического подхода к материально-техническому обеспечению

1.1 Понятие и функции материально - технического обеспечения

Для непрерывного функционирования предприятия важным аспектом является материально - техническое обеспечение (МТО). Организация материально - технического обеспечения на предприятии, в том числе и обеспечение материально - техническими ресурсами согласно бизнес планов оказывает большое влияние на производство продукта предприятием.

Существует несколько трактовок определения материально - технического обеспечения. Приведём одно из самых основных. Материально - техническое обеспечение (МТО) - вид коммерческой деятельности по обеспечению материальными ресурсами процесса производства, от момента возникновения потребности в ресурсах до их использования при изготовлении продукции [5]. Логистический подход к организации коммерческой деятельности предприятия в целом диктует конкретные определения целей, предмета, субъектов и объектов, характера и содержания деятельности по материально - техническому обеспечению.

Цель - обеспечение производственных единиц необходимыми ресурсами имеющими определённые конструктивные, технологические параметры в требуемых объёмах, в точный срок, в определённом месте с минимально допустимыми затратами.

Предмет - материально - технические ресурсы (МТО), необходимые для обеспечения технологического процесса производства предприятия.

Субъектами коммерческой деятельности по МТО являются: потребитель (предприятие) и поставщик материально - технических ресурсов (производственные и вспомогательные структуры).

Объекты - потребители материально - технических ресурсов.

Характер МТО - конкретный, направленный на определённый адресат,

определяется его целью и направленностью на обеспечение всей функциональной деятельности производственного предприятия.

Роль и значение МТО состоит в следующем:

- в деятельности, которая непосредственно предшествует производству, не просто направлена на обеспечение ресурсами процесса создания товара, но и сама в некоторой степени создаёт его потребительскую ценность;

- выявляет и формирует не только экономический результаты деятельности предприятия, но и необходимость в определённых потребностях всех структурных единиц предприятия в ресурсах, так и изготавливаемых из них товаров;

- обуславливает финансовые результаты (в том числе затраты) предприятия;

- как вид коммерческой деятельности предприятия, его производств во всей структуре производственного цикла создания продукта и является одним из источников его конкурентного преимущества[22].

Основные задачи МТО:

- поддержание оптимального (минимального) уровня запасов материальных ресурсов (минимизация затрат по оптимизации складского запаса ресурсов);

- обеспечение точной, сжатой во времени, согласованной всеми подразделениями, системной, относительно недорогой и простой по своей надёжности доставки ресурсов субъектам - потребителям до первичной структурной единицы - рабочего места.

Функции закупочной деятельности по МТО ресурсами предприятия разделяются по характеру: коммерческие и технологические, по роли: основные, вспомогательные, обеспечивающие [5] (Рис. 1).

В перечень материально - технических ресурсов входят: сырьё, материалы, комплектующие изделия, машино - комплекты, закупленное технологическое оборудование и технологическая оснастка (приспособления,

разделочный и измерительный инструменты), новые транспортные средства, погрузочно - разгрузочное оборудование, оборудование по обеспечению информационной поддержки, в том числе и коммуникационное оборудование - связь, а также закупленное топливо (ГСМ - горюче - смазочные материалы), электроэнергия, вода. Данные перечисленные ресурсы не ограничиваются вышеизложенным. В зависимости от направления деятельности предприятия, его структуры, коммерческой деятельности, месторасположения, численности производственного персонала, производства вещественных товаров или предоставлением определённых услуг, наличием системы собственного распределения продукции или использование услуг сторонних организаций по распространению произведённой продукции, единичного уникального продукта или массового производства продукции, использование в процессе производства материальных ресурсов отечественного или импортного производства, и т.д. - все эти указанные критерии оказывают влияние на состав и на разнообразие необходимых для производства, материальных ресурсов. Также в состав материального обеспечения входит обеспечение предприятия вспомогательными материалами: средствами индивидуальной защиты, расходными материалами, и др.

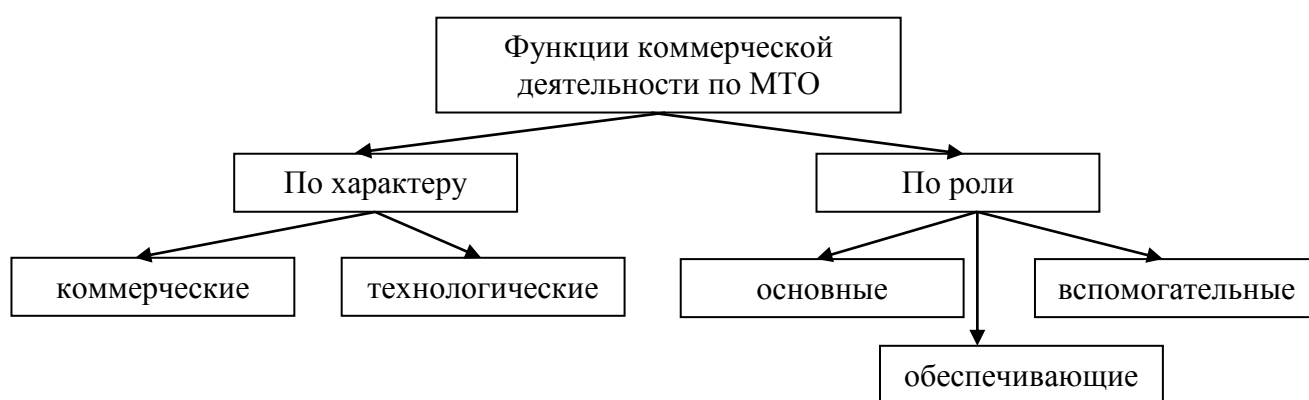


Рисунок 1 - Функции коммерческой деятельности по МТО

В таблице 1 конкретизировано, что именно входит в те или иные функции по материально - техническому обеспечению предприятия.

Таблица 1 - Составляющие элементы функций коммерческой деятельности по МТО

Роль функций	Характер функций	
	Коммерческие	Технологические
Основные	Закупка Аренда	Составление/ доставка: – составление и складирование запасов; – составление потоков. Потокодвигение: – составление и предварительное формирование партий поставок; – отгрузка (отпуск); – перемещение и др. Хранение/ складирование: – фасовка, переизбыток; – внутренняя транспортировка; – размещение на складе; – сортировка, маркировка; – укомплектовка, составление в группы; – погрузка, разгрузка; – распаковка и др.
Вспомогательные	Маркетинг: – исследование, анализ и фсоставление предложения; – изыскания и конкретизация поставщиков (непосредственных производителей и посредников) и др. Юридические функции: – подготовка и составление сделок; – сопровождение, защита сделок и др.	Подготовка перед технологическим циклом: – раскомпелктовка, снятие консервации; – контроль и подготовка; – заготовка; – предварительная обработка и сборка и др.
Обеспечивающие	Материально - техническое, информационное, финансовое, кадровое обеспечение	

Для эффективной деятельности технологического цикла требуется чёткая и простая система материально - технического обеспечения (МТО); которая на предприятиях организовывается и координируется структурными подразделениями системы материально - технического снабжения.

Цели материально - технического обеспечения технологического цикла:

- оперативное снабжение рабочих мест и цехов всеми необходимыми видами ресурсов определённого количества и нужного качества;

- оптимизация количества и повышения качества расходования материальных ресурсов, увеличение производительности труда, фондоотдачи, устранение потерь в технологических цепочках, повышение ритмичности технологической цепочки, сокращение оборачиваемости оборотных средств, полное израсходования вторичных ресурсов, расчёт, полная окупаемость в короткие сроки финансовых вложений;

- анализ деятельности технологических процессов и качества товаров конкурентных организаций поставщиков, повышение уровня качества поставляемых и в случае необходимости переход на альтернативного поставщика[27].

Функции органов обеспечения предприятия делятся на 3 направления:

Планирование, состоящее из:

- изучения внешней и внутренней среды промышленной организации и отдельных сегментов рынка;

- составление прогноза/ плана на определённые виды материальных ресурсов, отлаживание цепочки поставки данных ресурсов до конкретных потребителей в предприятии;

- сокращение складских запасов;

- составление бизнес-плана потребления материальных ресурсов подразделениями, расчёт потребления определённого количества, согласно производственному плану, введение контроля за потреблением материальных ресурсов;

- организация оперативного плана снабжения.

Организация, включающая в себя:

- анализ приобретаемой продукции потребителями, организация различных мероприятий по продвижению продукции, например - участие в ярмарках;

- выбор наиболее оптимального поставщика материальных ресурсов;
- составление соглашений с поставщиками материальных ресурсов и поставляемых услуг;
- организацию поставки материальных ресурсов;
- налаживание складского хозяйства, которое является частью системы снабжения;
- обеспечение всех производственных единиц всеми необходимыми материальными ресурсами.

Контроль и координация работы, состоит из:

- контроля за соблюдение соглашений с поставщиками и сроками поставляемых ресурсов;
- контроль использованием материальных ресурсов всех подразделений;
- входной контроль качества и количества материальных ресурсов;
- контроль за количеством материальных ресурсов на складах;
- выставление претензий поставщикам и логистическим организациям в системе поставки;
- проведения исследований по деятельности текущей системы снабжения, разработка и внедрение мероприятий по повышению эффективности системы снабжения.

Информационное обеспечение предприятия.

Современный этап развития информационных технологий позволяет предприятиям оптимизировать функции системы материально - технического обеспечения предприятия, но к сожалению, организации зачастую или не владеют информацией о новейших разработках или не имеют необходимые компетенций/ знания по внедрению этих разработок в систему МТО. На данном этапе развития информационных технологий возможно повышение уровня деятельности предприятия в систему МТО, в технологическую

цепочку производства, в систему распределения продукции, налаживание коммуникаций во внутренней среде предприятия и т.д. Широкое применение систем планирования ресурсов предприятия (ERP) обеспечивает создание унифицированных, транзакционных баз данных, способствующих обеспечению в том числе и материально - технического обеспечения. Несмотря на это многие предприятия, имеющие систему ERP не используют все возможности данной технологии и как следствие имеют нереализованные ожидания по факту внедрения [15].

Предполагается что внедрение систем ERP автоматически повысит эффективность деятельности, согласно ожиданиям менеджмента, однако без постоянной поддержки и анализа транзакционных баз данных это не представляется возможным.

Для того чтобы эффективно применять информационные технологии в материально – техническом обеспечении, компании должны четко понимать различие между формами и функциями транзакционных и аналитических информационных технологий. Это позволит оптимизировать планирование материально – технического обеспечения предприятия и управление системой обеспечения материальными услугами. Информационные системы, информационные технологии - аксиома современной логистики и инструмент эффективного управления. Информационные системы понимаются в основном как программное обеспечение (ПО) вместе с данными, системами управления базами данных (СУБД) и операционными платформами [9].

В основном представляют иерархию систем управления, включающих аналитические и транзакционные системы. На рисунке 2 представлена иерархия информационных систем.

В состав аналитических входят шесть типов систем оптимизации. А также четыре транзакционные системы, ответственные за межвременную, функциональную и географическую интеграцию действий материально - технического обеспечения в производстве и распределения ресурсов в компании, у которой множество заводов и центров распределения.



Рисунок 2 - Иерархия информационных систем

Представленная иерархия системы - гипотетическая. Ни одна компания не осуществила и не интегрировала все типы систем. С другой стороны, иерархия представляет наиболее подходящую конфигурацию, необходимую для анализа стратегических, тактических и оперативных проблем планирования материально - технического обеспечения на предприятии, для последующего производства и распределения своей продукции [9].

Ниже приведены некоторые возможности каждой системы.

1. Система планирования ресурсов предприятия (ERP). Система ERP непрерывно управляет транзакционными данными компании. Применяя

разное оборудование и программы, эта система составляет данные компании и информационные системы о поступлении заказов, бухгалтерии, приобретениям и другим функциям в определённом порядке. Это приведёт, к эффективному планированию ресурсов на предприятии и проводиться только с использованием моделей оптимизации.

2. Система планирования потребностей в материалах (MRP). Анализ в системах MRP базируется на составление плана и производства продукции в зависимости от спроса на рынке. Используя эти данные вместе с данными по наличным остаткам на складах, незавершенного производства и готовой продукции, комплектации ресурсов и организационных систем предприятия, данными по возможностям использования оборудования, его загрузки, система MRP составляет определённые запросы на первичной стадии, когда сырьё и комплектующие только производятся или заказываются у поставщика, для удовлетворения спроса. Продукт на каждой стадии технологической цепочки производства анализируются с помощью системы MRP на уровне единицы учета запасов [18].

3. Система планирования потребностей распределения (DRP). Система DRP анализирует количество готовой продукции для отгрузки потребителям, анализа количества готовой продукции на заводах, складах, распределительных центрах, наличия у дилеров. Система DRP анализирует остатки готовой продукции, проводит анализ управления запасами готовой продукции, в том числе объём и необходимое время пополнения запасов готовой продукции. Также как и системы моделирования оптимизации календарного планирования распределения система DRP предоставляет данные по расписанию прибытия, оптимальное для всех участников, и отправку товара посредством распространения различными логистическими компаниями, анализируя параллельно конкретные детали транспортировки, таких как погрузка и определение маршрута, выбор вида транспорта, выбор канала распределения и выбор перевозчика. Товары, проходя через

логистическую сеть, анализируются при помощи систем DRP на уровне единицы учета запасов.

4. Система прогнозирования спроса и управления запасами. Эта система суммирует базу данных о реальных заказах с базой данных ранних заказов для проработки критериев к готовым товарам, которые удовлетворяют управленческие, тактические и стратегические планы. Для оперативного и краткосрочного тактического планирования важной проблемой является переход от прогнозов, которые имеют значительную степень неопределенности, к конкретным заказам. Долгосрочное планирование требует связи данных с экономическими, политическими и социальными факторами в стране, которые также имеют высокую степень неопределенности [11].

5. Моделирующие системы оптимизации календарного планирования производства. Данные моделирующие системы взаимосвязанны с принятием управленческих решений, а именно распределение заказов на транспорт и оборудование, расчет времени замены эксплуатации и последующей замены оборудования или управление запасами незавершенного производства. Целью является минимизирование краткосрочных расходов, которые можно недопустить, вместе с тем обеспечивая удовлетворённость потребителей. Практически во всех случаях главная цель – это сделать определённую выборку заказов для их реализации в сжатые сроки. Системы должны отвечать требованиям внутренней среде предприятия, в состав которой могут входить производство отдельных товаров, полный технологический процесс, календарное планирование или их объединение.

6. Моделирующие системы оптимизации календарного планирования распределения. Производя и реализуя продукции предприятие сталкивается с проблемами транспортировки, проблемами календарного и оперативного планирования. Помимо услуг местной доставки продукции потребителям некоторые предприятия должны уметь выбирать распределительные центры по обслуживанию определённого рынка.

7. Моделирующие системы оптимизации производственного планирования. Каждое предприятие в системе поставок реализует свои варианты моделирующей системы оптимизации. Система определяет основной план производства для каждого этапа на последующий квартал одновременно с уровнями распределения ресурсов на каждую стадию, это позволяет снижать затраты на производство. Система также занимается определением запасов незавершенного производства, временем для переналадки оборудования и для принятия решений по необходимости закупки или собственного производства. Модели, которые используются этой системой, могут реализовываться для множества периодов, или множества стадий. Товары объединяются в товарные группы. Эти группы разъединяют, когда система передает основной план системам производственного планирования производства. Подобные системы редко, когда реализуются на предприятиях.

8. Моделирующая система логистической оптимизации. Эта система определяет основной логистический план для всей системы поставок, который позволяет проводить анализ спроса на готовую продукцию на всех рынках в следующем квартале. То есть план позволяет рассмотреть варианты размещения центров распределения и других средств обслуживания на рынках. Цель системы - сократить стоимость транспортировки, управления, хранения и ведения учета во всей системе логистики компании, одновременно удовлетворяя требования обслуживания потребителей. Готовые товары объединяют в группы, а рынки - в рыночные зоны/ сегменты. Эти группы разъединяют, когда система передает основной план системам календарного планирования распределения. Этот тип моделирующей системы оптимизации также не находит полноценной реализации.

9. Моделирующая система тактической оптимизации. Система выявляет и составляет интегрированный план снабжения производства распределения запасов для всей системы снабжения компании на последующие 12 месяцев. Её цель - сократить общие логистические издержки

удовлетворения фиксированного спроса или повысить чистый доход (если предприятие может изменять ассортимент продукции). Сырье, полуфабрикаты и готовая продукция объединяется в товарные группы, рынки - в рыночные зоны. Это еще один тип моделирующей системы оптимизации, который применяется не столь широко.

10. Моделирующая система стратегической оптимизации. Эта система применяется для анализа полученных ресурсов и других стратегических решений, с которыми сталкиваются предприятия, таких как создание новых производственных сооружений, определение безубыточных цен для приобретения ресурсов или построение цепи поставок для нового продукта. Её цель - увеличить чистый доход или прибыль на инвестиционный капитал. Существует ряд готовых специальных программ с различной степенью модулирующих возможностей, которые могут быть использованы для этого типа систем [9].

Таким образом, значение информационного обеспечения в рамках материально - технического обеспечения играет огромную роль в эффективности работы предприятия.

1.2 Направления совершенствования материально - технического обеспечения

В современных условиях экономического кризиса оптимальный вариант для любого предприятия внедрять совершенствования материально - технического обеспечения используя логистический подход в существующую внешнюю и внутреннюю среду предприятия без влияния денежных средств.

Соответственно для достижения наиболее эффективных результатов, необходим полный анализ текущего состояния предприятия и анализ всех бизнес процессов.

Основными источниками информации для анализа материально - технического обеспечения являются: оперативный, бухгалтерский, статистический учёт и инвентаризация товарно - материальных ценностей

[22].

1. Оперативный учёт отражает отдельные хозяйственные операции на местах их совершения (поступление, расход, списание материалов и др.) В оперативном учёте используются данные первичных документов: счетов, накладных, приёмочных актов, требований на отпуск, данных цехов об использовании материалов и др. Оперативный учёт осуществляется на складах, в цехах, в подразделениях службы закупок.

2. Бухгалтерский учёт отражает движение материалов на предприятии, хозяйственные процессы и их результаты. Он даёт полную характеристику движения материальных и финансовых ресурсов на предприятии. Бухгалтерский учёт основан на первичных документах и ведётся в натуральных и стоимостных показателях [32].

3. Статистический учёт отражает обобщённые количественные и качественные стороны хозяйственных процессов. В основе статистического учёта лежат специальные формы статистической отчётности, предоставляемые предприятиями органам государственной статистики. Периодами статистической отчётности предприятия являются год, полугодие, квартал, месяц [6].

4. Инвентаризация товарно - материальных ценностей - проверка фактического наличия материальных ресурсов на предприятии (на складах и в подразделениях), в том числе сырья, материалов, оборудования, готовой продукции и др. Инвентаризация осуществляется путём сопоставления фактического наличия материальных ресурсов в натуральном выражении с данными учёта. Она может быть полной и частичной, плановой и внеплановой [27].

Проведённый анализ состояния текущих процессов предприятия, позволит выявить проблемы:

- в организационной структуре, по материально - техническому обеспечению;
- неверной подаче информации о потребностях от подразделений;

- в несвоевременном планировании закупки материальных ресурсов;
- в отсутствующем долгосрочном планировании бюджета на последующие периоды;
- в отсутствии централизованного контроля за сокращением затрат при выборе поставщиков материальных ресурсов;
- в отсутствии оперативного учёта наличия материальных ресурсов на складах;
- в отсутствии квалифицированного персонала в структуре материально - технического обеспечения;
- отсутствие гибкости в принятии решений, в случае изменений во внутренней или внешней среде предприятия;
- в отсутствие внутренних процедурных механизмов при анализе потребностей;
- в отсутствие инвентаризации материальных ресурсов, и как следствие неверный учёт и планирование закупки ресурсов и др.

Соответственно на основании полученных данных основная задача предприятия - сокращение затрат/ потерь на любой из стадий материально - технического обеспечения [17]. Основная задача МТО, поиск и закупка необходимых материалов удовлетворительного качества по минимальным ценам. Внедрения в сфере удовлетворения потребностей в материалах, энергии и услугах, позволит обеспечить бесперебойное функционирование предприятия.

Внедрение мероприятий по сокращению расходов на материалы, топливо, энергию и сторонние услуги позволит снизить затраты всего предприятия в целом. Внедрения мероприятий по снижению количества незавершённой продукции и размера товарно - материальных ценностей на складах позволит сократить время обращения оборотных средств. А также снизит затраты на обслуживание складов, охрану, затраты энергии. Налаживание чёткой, простой схемы сотрудничества с поставщиками

позволит снизить уровень расходов на складские запасы, повысить уровень качества поставляемых материалов, что в целом окажет положительную тенденцию на качество конечного продукта. В связи с этим, как следствии необходимость внедрения эффективной схемы отбора поставщика. Данная схема должна включать в себя выбор поставщика, стандартный контракт, с описанием всех прав и обязанностей, а также последствий в случае невыполнения обязательств. Если поставщик находится в непосредственной близости от предприятия - это позволит наладить чёткую схему поставок материальных ресурсов и снизит количество рисков, связанных со сроками поставки [21].

Также внедрение современных информационных технологий в процесс материально - технического обеспечения позволит предприятию повысить скорость обработки планирования закупки товарно - материальных ценностей, согласно потребностей производства, скорость и своевременность поставки ТМЦ, непрерывность обеспечения производства и др. Наличие собственного сайта предприятия, позволит проводить корректный отбор поставщиков, с учётом качества материальных ресурсов и услуг, наладить прямую и обратную связь с поставщиками, разместить в общем доступе информацию о критериях отбора, требования к поставщикам, контактную информацию, и многое другое. Внедрение логистического подхода в управление материально - технического обеспечения, позволит предприятию быть гибким при изменениях как во внешней, так и во внутренней среде предприятия. К примеру, в случае наличия проблем с поставкой материальных ресурсов, предприятие должно иметь необходимый перечень поставщиков готовых поставлять подобные материальные ресурсы аналогичного качества и схожими по цене.

Направления совершенствования по материально - техническому обеспечению в рамках информационного обеспечения, необходимо проводить в двух направлениях:

- улучшения уровня коммуникаций, как во внешней среде предприятия, так и во внутренней;
- установки современного программного обеспечения.

Улучшение уровня коммуникаций во внешней среде предприятия, можно достичь путём включения в контракт с поставщиками требований о своевременном информировании, в случае нестандартных ситуаций и санкций по нарушению данных требований. Во внутренней среде предприятия создание внутренних процедур, обязывающих сотрудников соблюдать определённые требования по движению материальных ресурсов, назначение материально ответственных и др. позволит наладить схему обработки и отслеживания перемещения материальных ресурсов. Внутренние процедуры и политики предприятия должны охватывать все сферы деятельности предприятия: поставки прямых и вспомогательных материалов, по обеспечению производственного процесса, планирования по закупке материалов, оборудования, инструмента, средств контроля и др., а также планирования и контроля затрат на энергоносители, расходы электроэнергии, горюче - смазочные материалы, тепловую энергию и др[31].

Программное обеспечение на данный момент предоставлено широким спектром, в том числе и по материально - техническому обеспечению. Например, информационная система «Галактика». Функциональные особенности и в том числе недостатки информационной системы Галактика:

- система состоит из набора слабосвязанных между собой модулей;
- модули реализуют, в первую очередь, функции учета конкретных внешних документов (приходных ордеров, счетов-фактур, складских документов и т.д.);
- управляющих документов или автоматически генерируемых с целью управления документов в системе не существует.

Информационные связи между модулями это, в первую очередь, общие справочники и, очень редко, передача данных. Передача данных реализована следующим образом: просматривается список документов на входе (из

другого модуля) и к каждому документу можно ввести новый в текущем модуле. Так связаны модули Снабжение, Сбыт и Склад. Таким же образом связаны все модули с бухгалтерией (т. е. проводки, точнее хозяйственные операции к внешним документам, вводятся вручную).

Настройка системы производится путем настройки базовых справочников и определения хозяйственных операций (кодов проводок). Данная информация влияет на системы материального и бухгалтерского учета (учет по складам, по балансовым счетам и т.д.), а также на содержание отчетных форм. Настройки абсолютно не влияют на технологию или процедуру обработки документов. Какой-либо единой базовой технологии обработки документов (типа FLEXBUILDER, WORKFLOW или ACCOUNT ENGINE) не существует. Результатом этого является то, что не существует способа определить сквозную (по всей системе) процедуру обработки бизнес - функции (например, реализация бизнес - функции снабжения материалами, начиная от заявки и проверки бюджета и кончая поступлением на склад и отражением этого в бухгалтерском учете) [49].

Одним из ведущих поставщиков информационных технологий, является компания Oracle. Технология Real Application Cluster, появившаяся в 9-й версии СУБД Oracle, позволяет объединять сервера, обслуживающие СУБД в одну большую базу данных, что позволяет достичь двух ключевых целей:

- повышение производительности системы в целом путем добавления в кластер нового оборудования, без замены оборудования на более мощное. Производительность системы повышается пропорционально мощности подключенного узла. Следствием является сохранение инвестиций в оборудование, часто довольно существенных;

- повышение отказоустойчивости СУБД: при выходе из строя или плановом выключении одного из серверов, входящих в кластер, СУБД полностью сохраняет свою работоспособность.

Похожие технологии реализованы в Microsoft SQL Server 2008, но имеется одно существенное отличие: Microsoft Application Cluster позволяет

повысить отказоустойчивость системы в целом, но без влияния на производительность.

Таким образом, использование РАС позволяет значительно повысить производительность системы, которая дошла до своего физического потолка, с сохранением средств, потраченных на это оборудование, и повысить отказоустойчивость системы. Как следствие - надежность и экономия[19].

Приведены только некоторые варианты путей совершенствования материально - технического обеспечения.

2 Анализ системы материально - технического обеспечения на примере ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ»

2.1 Анализ организационно - экономической деятельности ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ»

ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ» является юридическим лицом. По своей организационно-правовой форме, ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ» является закрытым акционерным обществом. Высшим органом общества является общее собрание акционеров общества, которое проводится не реже одного раза в год не позднее трех месяцев с момента окончания финансового года по инициативе исполнительного органа общества (директора).

Общество имеет устав, самостоятельный баланс, расчётный счёт в банке: рублевый и валютный, печать со своим наименованием. «Джи Эм - АВТОВАЗ» имеет в хозяйственном ведении обособленное имущество и отвечает по своим обязательствам этим имуществом, может от своего имени приобретать и осуществлять имущественные права, нести ответственность, быть истцом и ответчиком в суде. 27 июня 2001 года представителями General Motors, АВТОВАЗа и Европейского Банка Реконструкции и Развития было подписано Генеральное рамочное соглашение о создании предприятия. Само СП было создано на учредительном заседании 30 июля 2001 года и получило регистрацию в Минюсте России 2 августа 2001 года. Общая сумма инвестиций в проект составляет 338, 2 миллиона долларов США. Общая площадь СП составляет 137 564 квадратных метров. В компании «Джи Эм - АВТОВАЗ» всесторонне применяются принципы бережливого производства на основе GM-GMS. Выполнение требований этой системы, совместно с выполнением процедур системы менеджмента качества, позволяет предприятию занимать лидирующие позиции в современной конкурентной среде. Глобальная Производственная Система Дженерал Моторс GM-GMS включает в себя процессы, методы и инструменты ресурсосберегающего (бережливого)

производства, лучший опыт мирового автомобилестроения [25]. Требования GM-GMS обязательны для всех заводов корпорации Дженерал Моторс, потому что ресурсосберегающая система производства позволяет сократить затраты и уменьшить себестоимость продукции, что, в свою очередь, позволяет оставаться конкурентоспособными на рынке и дает возможность развития предприятия. В таблице 2 приведены основные экономические показатели предприятия с 2012 г. по 2014гг. Данные указанные в таблице являются приблизительными и не отображают фактические значения.

Таблица 2 - Техничко - экономические показатели ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ»

Показатели	2012 г.	2013 г.	2014 г.	Изменение					
				2012-2013гг.		2013-2014гг.		2012-2014г.г.	
				Абс (гр.3- гр.2)	Относ. (темп прироста), % (гр3-гр2) ×100%/гр.2	Абс. (гр4- гр.3)	Относ. (темп прироста), % (гр4-гр.3) ×100%/гр.3	Абс. (гр.4- гр.2)	Относ. (темп прироста), % (гр.4- гр.2)×100%/ гр.2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Выручка ¹ , млрд.руб.	24,08	23,2	20,3	-1,6	-6,5	-2,9	-12,5	-4,5	-18,2
2. Себестоимость продаж ¹ , млрд.руб.	19,3	18,6	16,24	-0,7	-3,6	-2,4	-12,9	-3,1	-16,1
3. Валовая прибыль ¹ (убыток), млрд.руб.	4,8	4,6	4,06	-0,2	-4,2	-0,54	-11,7	-0,74	-15,5
4. Управленческие расходы ¹ , млн.руб.	98	92	80	-6	-6.1	-12	-13	-18	-18.,4
5. Коммерческие расходы ¹ , млн.руб.	105	94	88	-11	-10,5	-6	-6,4	-17	-16,2
6. Прибыль (убыток) от продаж, млрд.руб.	4,6	4,4	3,9	-0,2	-4,3	-0,5	-11,4	-0,7	-15,2
7. Чистая прибыль ¹ , млрд.руб.	1,4	4,4	3,9	3,0	89,3	-0,5	-11,4	2.,5	88,6
8. Основные средства, млн.руб.	177	180	193	3	1,7	13	7,2	16	8,3
9. Оборотные активы ² , млрд.руб.	22,4	21,8	19,8	-0,6	-2.,7	-2	-9,2	-2,6	-11,6
10. Численность ППП, чел.	1500	1550	1500	-50	-3,1	-50	-3,2	0	0
11. Фонд оплаты труда ППП ³ , млн.руб.	355,2	366,4	360	11,2	3,2	-6,4	-1,8	4,8	1,3
12. Производительность труда работающего, тыс.руб. (стр1/стр.10)	16533	15000	13600	-1533	-9,3	-1400	-9,3	-2933	-17,7

Продолжение таблицы 2

Показатели	2012 г.	2013 г.	2014 г.	Изменение					
				2012-2013гг.		2013-2014гг.		2012-2014г.г.	
				Абс (гр.3- гр.2)	Относ. (темп прироста), % (гр3-гр2) ×100%/гр.2	Абс. (гр4- гр.3)	Относ. (темп прироста), % (гр4-гр.3) ×100%/гр.3	Абс. (гр.4- гр.2)	Относ. (темп прироста), % (гр.4- гр.2)×100%/ гр.2
13. Среднегодовая заработная плата работающего, тыс. руб. (стр11/стр10)	236,8	236,4	240	-0,4	-0,17	3,6	1,5	3,2	1,3
14. Фондоотдача (стр1/стр8)	136	128,9	105,2	-7,1	-5,2	-23,7	-18,4	-30,8	-22,6
15. Оборачиваемость активов, раз (стр1/стр9)	1,07	1,06	1,03	-1,01	-0,9	-0,03	-2,8	-0,04	-3,7
16. Рентабельность продаж, % (стр7/стр1) ×100%	5,8	0,19	0,19	-5,61	-96,7	0	0	-5,61	-96,7
17. Рентабельность производства, %	24	23	24	-1	-4,2	1	4,3	0	0
18. Затраты на рубль выручки, (стр2+стр4+стр5)/стр1*100 коп.)	84,5	80,9	81	-3,6	-4,3	0,1	0,12	-3,5	-4,14

По данным отображённым в таблицы по показателю выручки можно проследить тенденцию по уменьшению с 2012г. по 2014г., что связано с уменьшением производственного плана предприятия. С 2012г. по 2013г. по основным экономическим показателям предприятия наблюдается уменьшение.

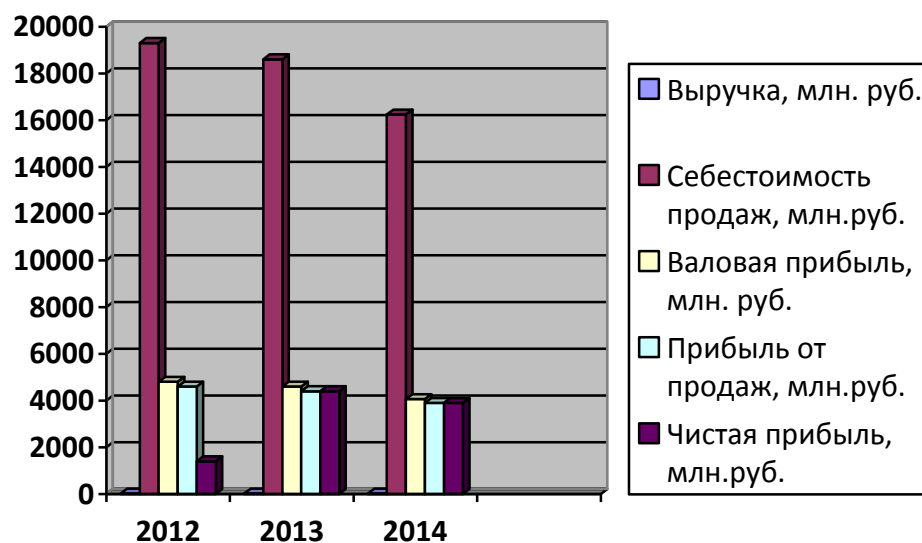


Рисунок 3 - Диаграмма основных экономических показателей.

На диаграмме (Рис.3) видно, что несмотря на понижение основных экономических показателей, чистая прибыль в 2014 году по сравнению с 2012 годом выросла. Однако, выручка в период 2012 - 2013 гг. снизилась на 6,5%, относительный темп падения себестоимости продаж составил 3,6%, несмотря на это наблюдается увеличение чистой прибыли. Рентабельность продаж и рентабельность производства снизилась на 4,2% и 4,3%. Данное обстоятельство свидетельствует об неэффективной работе предприятия в период 2012 - 2013 гг.

В период 2013-2014 гг. не смотря на уменьшение выручки на 12,5% и уменьшение себестоимости продаж на 12,9% и сокращение управленческих расходов на 13%, упала производительность труда на 9,3% и чистая прибыль снизилась на 11,4%. Соответственно, рентабельность продаж осталась на прежнем уровне, по сравнению с прошлым периодом, а рентабельность производства незначительно увеличилась на 4,3%.

Данные таблицы показывают, что за периоды 2012 - 2014 года выручка от реализации снизилась на 18,2%, что связано с уменьшением выпуска продаваемой продукции. Стоимость основных средств предприятия увеличилась на 7,2%, что связано с расширением производства. Произошло уменьшение оборотного капитала на 11,6%, что является отрицательным моментом, поскольку свидетельствует об уменьшении доли собственного капитала предприятия, направляемой на покрытие его текущих активов. Фондоотдача также уменьшилась на 22,6%.

В результате прибыль от продаж уменьшилась на 15,2%, что связано с уменьшением выпуска продаж.

Для оценки эффективности предприятия используются показатели рентабельности. На графике (Рис. 4) за три года 2012-2014 гг. показана тенденция рентабельности продаж и производства, видно, что показатели рентабельности производства остались на прежнем уровне, а рентабельность продаж снизились, на 4,14%. Данное обстоятельство свидетельствует о неэффективности организации деятельности предприятия.

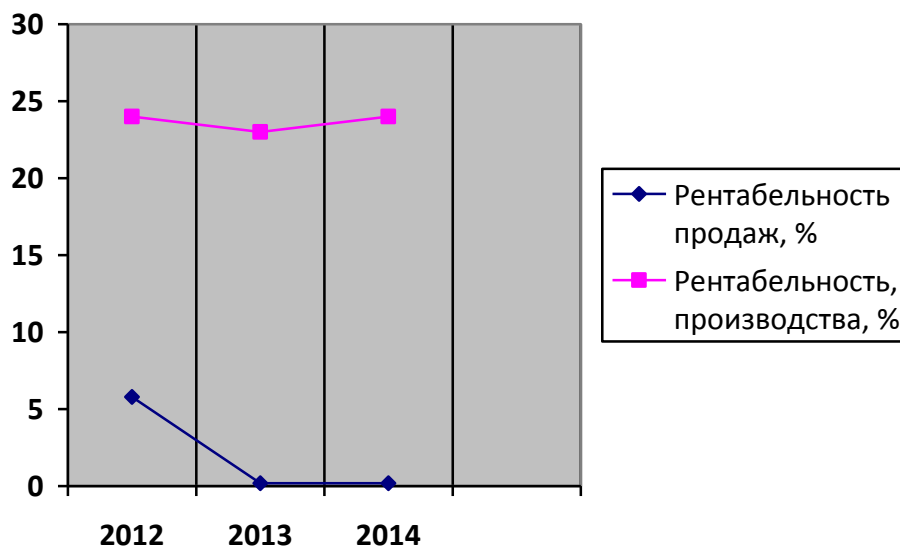


Рисунок 4 - График рентабельности продаж и производства с 2012 по 2014 гг.

За указанный период численность производственного персонала осталась на том же уровне, фонд оплаты труда увеличился на 1,3%, что связано с увеличением размера заработной платы производственного рабочего, при этом производительность труда работающего снизилась на 17,7%, что связано со снижением выручки предприятия и также не является положительной динамикой. Снижение рентабельности продаж свидетельствует о снижении спроса на автомобиль на рынке, а также показывает что предприятие не получает прибыли от продаж. При этом рентабельность производства выше чем рентабельность продаж.

Существует несколько способов повышения рентабельности продаж: повышение цены (в данном случае неприемлемо, по причине отсутствия спроса), сокращение персонала (что позволит снизить затраты на заработную плату производственных рабочих и повысить прибыль предприятия), также неприменимо, по причине наличия персонала высокой квалификации. Существует необходимость улучшений процесса производства и повышения эффективности материально - технического обеспечения, что позволит снизить затраты и снизить себестоимость автомобиля.

2.2 Исследование системы материально - технического обеспечения ЗАО

«Джи Эм - АВТОВАЗ»

ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ» современное предприятие, использующее принципы бережливого производства. Один из принципов системы предприятия, является короткое время поставок (Short Lead Time). Цель принципа: поставить продукт в нужном количестве, в нужное время, в нужное место, с использованием правильного оборудования, в кратчайший срок и с наименьшими затратами для поставщика и потребителя. Включает в себя:

- простую технологическую цепочку;
- упаковку материала малыми партиями;
- систему заказов с фиксированными периодами;
- контроль за внешними перевозками;
- своевременную отгрузку / приемку;
- склад временного хранения;
- систему своевременной доставки материала;
- планирование уровня производственных заказов;
- управление поставкой материалов [28].



Рисунок 5 - Блок - схема материально - технического обеспечения

Данные составляющие описаны и реализованы во внутренних процедурах компании. Материально - техническое обеспечение ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ» можно представить в виде блок схемы (Рис.5)

Потребности отображаются в виде тех или иных заказов:

Внутренний заказ - кратковременный заказ, имеющий свой жизненный цикл: открытие, фаза учёта расходов, закрытие. Данный вид заказа требует детального контроля, например, выставочные образцы.

Инвестиционный заказ - долгосрочный заказ, который включает в себя себестоимость продукции через списание в течении определённого времени (амортизацию), например, основные средства, реконструкция завода.

Производственный заказ - заказ, создаваемый для сбора затрат на единицу продукции (автомобиль), имеющий свою спецификацию [44].

Производственный и внутренний заказы формируются в зависимости от производственного плана и запроса от отдела по маркетинговым исследованиям. Инвестиционный заказ формируется на основании потребности производственных подразделений и оформляется через создание технического задания с прохождением одобрения от руководителей, соответствующих подразделений.

С поставщиками материалов или услуг заключаются стандартные договора поставки или договора на оказание услуг. Требования к поставщикам, указаны в «Своде требований по качеству поставщиков», см. приложение.

Заказы включают в себя заказ на прямые и непрямые материалы. Согласно данному своду поставщик обязан быть сертифицирован в соответствии со стандартом ISO/TS 16949 или QS - 9000 - «Требования системы качества», ISO 14000 - «Система экологического менеджмента», поставлять материалы с нулевым дефектом, точно в срок и др. [4]. Классификация материалов представлена на рисунке 6.

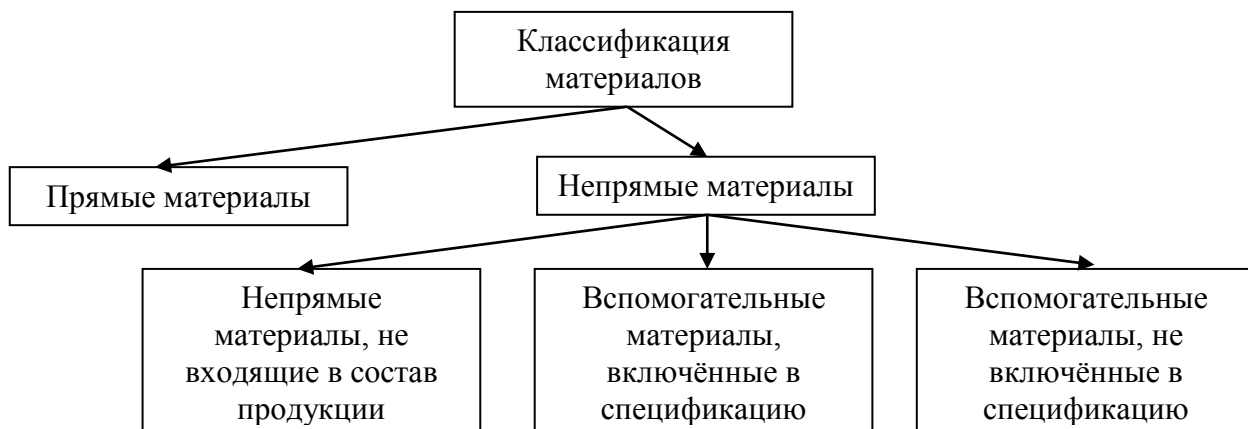


Рисунок 6 - Классификация материалов

Прямые материалы - детали, агрегаты, а также иные материалы, которые непосредственно используются при сборке автомобиля или непосредственно связаны с обеспечением производственного цикла.

Непрямые материалы - материалы непосредственно не связаны с производственным циклом, но обеспечивают процесс производства автомобилей.

Непрямые материалы, как указано на рисунке 6, делятся на:

- вспомогательные материалы, включённые в спецификацию. Спецификация - это списочный отчёт, в который включает в себя перечень всех деталей, материалов, непосредственно установленных на автомобиль в зависимости от комплектации;

- вспомогательные материалы, не включённые в спецификацию, например: инструменты, средства индивидуальной защиты, смазочные и обтирочные материалы (спирт, масла и др.), запасные части для транспорта, обслуживающего производство и зданий, оборудования производственного назначения;

- непрямые материалы, не входящие в состав продукции, например: топливо для служебных автомобилей, канцтовары, внутренняя газета, и др.

Процесс системы материально - технического обеспечения ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ», напрямую связан с бизнес - планированием

производственного плана по выпуску автомобилей. Основное планирование производственного годового плана происходит в конце годового периода на последующий период, на основании прогнозов ситуации рынка продаж автомобилей, экономической ситуации и т.д. Производственный годовой план делится на месяцы. В конце каждого месяца формируется сбытовой заказ - заказ на продажу автомобиля. На основании сбытового заказа формируются плановые заказы. Производственный плановый заказ, включает в себя количество автомобилей, цветовую гамму, комплектации. Сформированные сбытовые заказы проходят регистрацию в информационной системе SAP.

Информационной системой инфраструктуры ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ» является ERP-система SAP. Данная система была внедрена в 2010 году и прошла интеграцию с внутренними информационными ресурсами, такими как системой автоматизированного управления рабочими местами пользователей Altiris, почтовой системой IBM Lotus Notes, модулем подачи и утверждения запросов на изменения собственной разработки на базе IBM Lotus Notes. SAP - система позволяющая вводить данные по всем сферам деятельности предприятия, в том числе и по этапам движения материальных средств, основных средств, прямых и непрямых материалов. SAP (Systems and Application Products), включает в себя приложения:

- APO (advanced planner and optimizer) - расширенное планирование и оптимизатор;
- CRM (Customer Relations Management) - управление отношениями с потребителями;
- BW (Business Information Warehouse) - хранилище бизнес - информации;
- SEM (Strategic Enterprise Management) - стратегическое управление предприятием.

Согласно годовому и месячному планированию формируются и соблюдаются графики поставок прямых и вспомогательных заказов. На предприятии для всех прямых и непрямых материалов, используется принцип

FIFO - первый пришёл, первый ушёл. Исключение составляет крупногабаритная тара, оборот которой осуществляется по принципу LIFO - первый пришёл, последний ушёл. На ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ» также действует система заказа материала по карточкам канбан. Канбан карточка - оборотный документ, который содержит информацию о детали, её названии, номере детали, количество в контейнере, типе контейнера, адреса на линии, адреса на складе [20]. Также канбан карточка имеет уникальный номерной код производственных товарно - материальных ценностей (ТМЦ), которые используются на предприятии.

ТМЦ поступающие на предприятие в обязательном порядке после проверки сопроводительных документов, соответствии таре, контейнеру и количества, проходят регистрацию в системе SAP. Все производственные ТМЦ поставляются в таре, упаковке, контейнерах, промаркированы бирками. Бирка имеет канбан номер, согласно которому идентифицируется ТМЦ на предприятии. Канбан карта также позволяет контролировать передвижение ТМЦ на территории предприятия. Комплектующие изделия поставляются на сборочный конвейер согласно принципу FIFO. Списание товарно - материальных ценностей в системе SAP проходит в период прохождения автомобиля контрольных точек сборочного конвейера. В любой момент через систему SAP возможен доступ к данным о поступлении, перемещении и списании ТМЦ.

Тара под ТМЦ может совершать однократный или многократный оборот. В зависимости от количества оборотов тара делится на: тару однократного использования, многооборотную тару, т.е. возвратную тару (Рисунок 7).

Тара однократного использования, например: бумажная, картонная, полиэтиленовая, мешки бумажные, включены в себестоимость и отдельно не оплачиваются. Многооборотная тара, включается в договор поставки и подлежит обязательному возврату поставщику [3].

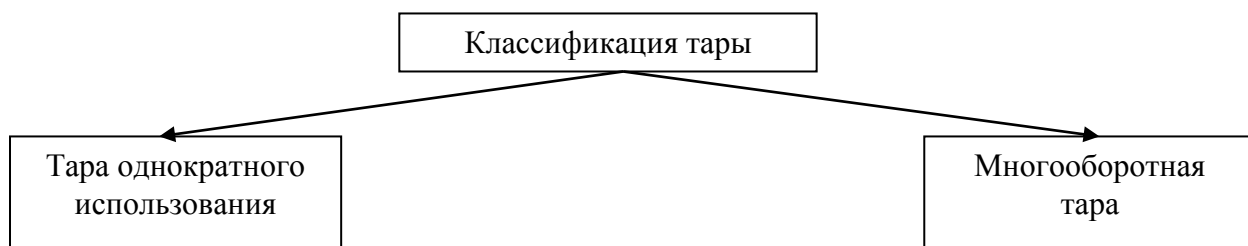


Рисунок 7 - Классификация тары

Такой вид тары является возвратной. Например: металлическая и пластмассовая тара (KLT и GLT тара), бочки с критическими жидкостями. Специальная тара, изготовленная под определённый вид комплектующих, например двигатели, передние и задние мосты. Также возвратной тарой является деревянная тара, если она включена в договор поставки. Количественный учёт тары производится: по видам - специальная или унифицированная, по типам, по поставщикам, по количеству.

По типу собственника тара делится на: тару собственности ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ», тару собственности поставщика, арендованную тару. Тара, которая является собственностью ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ» - является основным средством и находится на балансовом учёте. Учёт тары контролируется департаментом материалов и дирекцией по финансам.

В ходе исследования экономических показателей ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ» и системы материально - технического обеспечения выявлено ряд путей совершенствования. В том числе снижение рентабельности продаж и снижение выручки, на общем фоне повсеместного повышения стоимости автокомпонентов, свидетельствует о необходимости реструктуризации действующей системы управления. В том числе увеличение размера основных средств, свидетельствует о нерациональном использовании текущих основных средств и приводит к увеличению затрат, связанных с их обслуживанием.

3 Рекомендации по совершенствованию организации управления материально - технического обеспечения ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ»

3.1 Мероприятия по оптимизации процесса материально - технического обеспечения

Показатели экономической деятельности предприятия ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ» и анализ системы материально- технического обеспечения позволило выявить пути оптимизации.

Мероприятие 1.

В системе организации материально - технического обеспечения предприятия, принимают участие различные департаменты. На стадии планирования - дирекция по инжинирингу и дирекция по закупкам; на стадии одобрения поставщика - дирекция по инжинирингу, дирекция по закупкам, дирекция по финансам, дирекция по качеству; на стадии поставки комплектующего изделия - департамент материалов. Взаимосвязь между департаментами регламентирована внутренними процедурами и не обязывает, например, при выборе поставщика департамент по закупкам предоставлять полную информацию по деятельности поставщика представителям других подразделений. В рамках внедрения логистического подхода в систему материально - технического обеспечения предлагается создание новой структурной единицы - департамента логистики (Рисунок 8).



Рисунок 8 - Дирекция по логистике

В состав дирекции логистики включены отделы: внешней и внутренней логистики. Задачи отдела внешней логистики, включают в себя:

- маркетинговые исследования и анализ текущей экономической ситуации на рынке продаж в категории внедорожников в России и Зарубежа;
- планирование производственного плана и спецификаций автомобилей;
- поиск потенциальных поставщиков материалов и услуг;
- организация регулярных поставок;
- организация дилерской сети;
- контроль качества предоставляемых услуг дилерами;
- сбор обратной связи от потребителя, в том числе анализ гарантийных случаев.

Задачи отдела внутренней логистики:

- контроль поставок товарно - материальных ценностей;
- обеспечение производства (конвейера) автомобилей ТМЦ;
- проведение ежегодной инвентаризации товарно - материальных ценностей и основных средств.

Внедрение мероприятия по реструктуризации организационной структуры предприятия позволит сократить время анализа и выбора поставщика до организации постоянных поставок комплектующих изделий. Также определение потребности потребителя в той или иной комплектации автомобиля и на основании этого производство данных комплектаций позволит повысить уровень продаж и стабилизировать спрос.

Мероприятие 2.

Для оптимизации оборота многооборотной тары предлагается внедрение метода автоматической идентификации объектов - RFID (Radio Frequency Identification, радиочастотная идентификация). RFID - система состоит из считывающего устройства (считыватель, ридер или интегратор) и транспондера (он же RFID - метка или RFID - тег).

Существует несколько классификаций RFID - меток: по рабочей частоте,

по источнику питания, по типу памяти, по исполнению. По типу источника питания RFID - метки делятся на: пассивные, полупассивные, активные. Пассивные метки имеют небольшой радиус действия и не имеют собственного источника питания. Полупассивные функционируют на большое расстояние и оснащены собственным источником питания (батереей). Активные имеют собственный источник питания и функционируют на дальних расстояниях. Радиус активных меток составляет 300 метров.

По типу памяти RFID - метки классифицируются на: RO (Read only), WORM (Write once read many), RW (Read and write). RO - данные записываются только один раз, сразу при изготовлении. Такие метки пригодны только для идентификации. WORM - метки содержат блок однократно записываемой памяти, которую в дальнейшем можно многократно читать. RW - метки содержат идентификатор и блок памяти для чтения/записи информации. Данные в них могут быть переписаны многократно. Существуют различные диапазоны рабочей частоты: ДА 125-134 кГц, HF 13.56 МГц, UHF 860-960 МГц. Метки диапазон UHF 860-960 МГц имеют наибольшую дальность действия. Для оптимизации количества и использования многооборотной тары ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ» предлагается использование полупассивных меток с типом памяти WORM с диапазоном UHF 860-960 МГц. Это увеличит радиус покрытия и возможность внедрения контроля за использованием тары. Также планируется использовать стационарный RFID-считыватель Zebra FX9500, который обеспечивает высокую эффективность считывания, при этом предоставляет возможность быстро и точно перемещать, и отслеживать большое количество тары с RFID - меткой. Совместное использование системы RFID и SAP с помощью RFID Communications Server позволит оптимизировать количество многооборотной тары, сократить расходы на основные средства, на ремонт, поддержание и инвентаризацию.

3.2 Экономический эффект от предлагаемых мероприятий.

Рассмотрим экономический эффект от внедрения системы RFID в систему материально - технического обеспечения ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ». Планируется установка меток - RFID на многооборотную тару.

Единовременные расходы на закупку системы RFID представлены в таблице 3.

Таблица - 3 - Единовременные расходы на оборудование RFID

Наименование	Краткое описание	Цена, руб.
Принтер Zebra FX 9500	Применение: для промышленных предприятий, корпус алюминий, функция кодирования RFID, русифицированное меню, Вес 2,13кг, Класс защиты IP 53	109039,35
Считыватель FX 42315A30 - WR Motorola	Переносное устройство чтения/ записи среднечастотных (13,56 MHz) и высокочастотных (860-960 MHz) и меток. Диапазон рабочих температур -25...55°C	37000
Пассивные RFID - метки	Не имеют своего источника питания, работают за счёт сигнала от считывателя. Срок работы не ограничен	При оптовой закупке - 10руб. за штуку. Итого - 10000руб.
Итого:		156 039,35

Единовременная сумма расходов на покупку оборудования RFID составляет 156 039,35 рублей.

Экономический эффект от внедрения мероприятия можно рассматривать в двух направлениях: сокращение времени на проведение инвентаризации многооборотной тары и сокращение финансовых затрат на заработную плату работников, проводимых инвентаризацию. Количество многооборотной тары в цехе сборки составляет 980 штук. Время на поиск основного средства (многооборотной тары), проверка номера основного средства, фиксация в электронной базе основных средств составляет 10 минут. Произведём расчёт общего время на всё количество многооборотной тары.

$$T_{\text{инв.}} = 980 * 10 / 60 = 163 \text{ (часа);}$$

Рабочий день в среднем составляет 8 часов, соответственно общее время инвентаризации составляет 20,42 дня.

В инвентаризационную комиссию входит 5 человек, в среднем месячный оклад составляет 22000руб. Суммарная заработная плата членов комиссии составляет в среднем $22000 * 5 = 110000$ (рублей). Т.е. один рабочий день (месяц 22 рабочих дня) составляет 5000рублей.

Соответственно расходы на 20,42 дня ежегодной инвентаризации составят примерно 102100 рублей.

При внедрении меток - RFID время ежегодной инвентаризации одной штуки многооборотной тары составляет 1 минута.

Соответственно с учётом внедрения системы RFID время на инвентаризацию, составит:

$$T_{\text{инв.}} = 980 * 1 / 60 = 16,3 \text{ (часа);}$$

Примерно - 2 дня.

С учётом того же численного состава комиссии - 5 человек, затраты на 2 дня инвентаризации составят:

$$2 * 5000 = 10000 \text{ (руб.).}$$

Экономический эффект от внедрения системы RFID в систему ежегодной инвентаризации многооборотной тары при сокращении времени проведения на 18 дней, составит:

$$\text{Э} = 102100 - 10000 = 92100 \text{ (рублей).}$$

При стоимости суммарных расходов на оборудование RFID - 156 039,35 рублей и экономическом эффекте 92100 рублей, срок окупаемости составит:

$$PP = 156039,35 / 92100 \approx 1,7 \text{ (года)}.$$

С учётом внедряемого мероприятия, ожидается изменение основных технико - экономических показателей ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ». Прогноз данных изменений отображён в таблице 4.

Таблица 4 - Прогноз технико - экономических показатели ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ» на 2015г.

Показатели	2014 г.	2015 г.	Изменение	
			2014-2015гг.	
			Абс (гр.3-гр.2)	Относ. (темп прироста), % (гр3-гр2) × 100%/гр.2
1	2	3	4	5
1. Выручка ¹ , млрд.руб.	20,3	22,1	1,8	9
2. Себестоимость продаж ¹ , млрд.руб.	16,24	15,1	-1,14	-7,02
3. Валовая прибыль ¹ (убыток), млрд.руб.	4,06	4,2	0,14	13,2
4. Чистая прибыль ¹ , млрд. руб.	3,9	4,2	0,3	7,7
5. Основные средства, млн. руб.	193	188	-5	-2,6
6. Фондоотдача	105,2	117,55	12,35	11,7
7. Рентабельность продаж, %	0,19	0,2	0,01	5,26
8. Рентабельность производства, %	24	25	1	4,17

Планируется, что внедрение системы RFID в 2015г. позволит путём сокращения количества многооборотной тары, снижением затрат на инвентаризацию и расходов, связанных с заработной платой, снизить себестоимость на 7,02%. Тем самым увеличив валовую прибыль на 13,2% и выручку на 9%. Как следствие - это приведёт к увеличению фондоотдачи на 11,7%, повысит рентабельность продаж и рентабельность производства, на 5,26% и 4,17% соответственно.

В дальнейшем систему RFID можно посредством программного

обеспечения совместить с ERP системой SAP. Данное введение позволит автоматизировать инвентаризацию многооборотной тары, исключит ошибку человеческого фактора, сократит количество сотрудников в комиссии до двух тем самым позволит сократить расходы на проведение инвентаризации и оптимизирует количество многооборотной тары. Есть вероятность снижения количества многооборотной тары, путём списания тары, которая не используется.

Заключение

Актуальность темы состоит, в том что современные состояние экономики России, сложные рыночные отношения между субъектами, конкуренция, повышение стоимости автокомпонентов и многое другое диктуют промышленным предприятиям необходимость внедрения логистического подхода управления системой материально - технического обеспечения предприятия. Многообразие современных инструментов управления системой материально - технического обеспечения позволяет предприятиям выявить пути оптимизация как внутренней среды предприятия, так и внешней.

В первой главе был проведён анализ понятий и функций материально - технического обеспечения, а также приведена классификация информационного обеспечения предприятия. Также были изучены теоретические основы роли и значения материально - технического обеспечения в экономической деятельности предприятия. Рассмотрена иерархия информационных систем управления.

Во второй главе было рассмотрено промышленное предприятие ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ», и его технико - экономические показатели. Проведён анализ тенденций основных технико - экономический показателей. Проведено исследование системы материально - технического обеспечения ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ». Описаны схемы удовлетворения потребностей предприятия и выявлены некоторые пути внедрения необходимых мероприятий по улучшению системы материально - технического обеспечения.

В третьей главе предложено внедрить мероприятия: по реструктуризации действующей организационной структуры и внедрение системы RFID - меток. Рассчитаны единовременные затраты на внедрение системы RFID, рассчитан экономический эффект от внедрения системы.

Также проведён прогноз на следующий годовой период деятельности предприятия с учётом внедрения системы RFID.

Библиографический список

1. Гражданский кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: федер. закон от 30 ноября 1994 г. № 51 - ФЗ. - Доступ. Из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». - Загл. с экрана.
2. О бухгалтерском учёте [Электронный ресурс]: федер. закон от 6 декабря 2011 г. № 402 - ФЗ. - Доступ. Из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». - Загл. с экрана.
3. Правила применения, обращения и возврата многооборотных средств упаковки [Электронный ресурс]: Постановление от 21 декабря 21991 г. № 1.- Доступ. Из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». - Загл. с экрана.
4. ГОСТ Р ИСО/ТУ 16949 - 2009. Национальный стандарт Российской Федерации. Система менеджмента качества. Особые требования по применению ИСО 9001:2008 в автомобильной промышленности и организациях, производящих соответствующие запасные части [Электронный ресурс]: Приказ Ростехурегулирования от 30 июня 2009 №230. - Доступ. Из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». - Загл. с экрана.
5. Пигунова О.В. Коммерческая деятельность предприятия [Текст] / О.В. Пигунова, Е.П. Науменко. М.:Прспект, 2014. - 255 с.
6. Журавлёв В.А. Управление закупками и снабжением на предприятии [Текст] / В.А. Журавлёв, А.Н. Саевец. - Минск: Тетра – Системс,2012. - 144 с.
7. Маргунова В.И. [Текст] / В.И. Маргунова. - Минск: Высшая школа,2013. -508 с.
8. Дубровин И.А. Бизнес планирование на предприятии[Текст] / И.А. Дубровин. - М:Издательско - торговая корпорация «Дашков и К,2013. - 432 с.
9. Курганова Е.В. Основы использования ВААН ERP 5.0С. Корпоративные информационные системы[Текст] / Е.В. Курганова. -

Перспектива: М, 2014. - 236 с.

10. Брыкин А.В. Логистика XXI века и единое евразийское информационное пространство [Текст] / А.В. Брыкин. - М: Издательский дом «Наука», 2014. - 216 с.

11. Палагин Ю.И. Логистика - планирование и управление материальными потоками [Текст] / Ю.И. Палагин. - СПб: Политехника, 2012 - 286 с.

12. Хабаров В.И. Основы логистики [Текст] / И.В. Хабаров. - М.: Московский финансово - промышленный университет «Синергия», 2013. - 368 с.

13. Дубровин И.А. Бизнес - планирование на предприятии [Текст] / И.А. Дубровин. - М.: Издательско - торговая корпорация «Дашков и К», 2013. - 432 с.

14. Плещенко В.И. Управление конкурентными закупками на предприятиях промышленности [Текст] / В.И. Плещенко. - М.: Издательский дом «Экономическая газета», 2012. - 232 с.

15. Шаблинский И. Автомобильная промышленность: производство, реализация, потребительские споры. Правовой аспект [Текст] / И. Шаблинский, Е. Данилова. - М.: Альпина Паблишерз, 2016. - 148 с.

16. Рос Дж. Алгоритмы эффективной работы [Текст] / Рос Дж., Теплард Р. - М.: Альпина Бизнес Бук, 2016. - 228 с.

17. Вумек Дж. Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании [Текст] / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс. - М.: Альпина Паблишер, 2016. - 472 с.

18. Масаки Имаи. Гемба кайдзен: Путь к снижению затрат и повышению качества [Текст] / И. Масаки, Г. Кайдзен М. - Альпина Паблишер, 2016. - 416 с.

19. Головицына М.В. Информационные технологии в экономике [Текст] / М.В. Головицын. - М.: Национальный открытый институт «Интуит», 2016. - 590 с.

20. Еганян А. Инвестиции в инфраструктуру: Деньги, проекты, интересы. ГЧП, концессии, проектное финансирование [Текст] / А. Еганян. - М.: Альпина Паблишер,2016. - 715 с.
21. Вейдер М. Инструменты бережливого производства: Минируководство по внедрению методик бережливого производства [Текст] / М.Вейдер. - М.: Альпиан Паблишер,2016. - 125 с.
22. Левкин Г.Г. Коммерческая логистика [Текст] / Г.Г. Левкин. - Саратов: Издательство «Вузовское образование»,2016/. - 2014 с.
23. Канбан и «точно вовремя» на Toyota: Менеджмент начинается на производстве [Текст] / М.: Альпина Паблишер,2016. - 214 с.
24. Нив Генри. Организация как система: Принципы построения устойчивого бизнеса Эдварда Деминга [Текст] / Г.Нив. - М.: Альпина паблишер,2016. - 368 с.
25. Стивенсон В.Дж. Управление производством [Текст] / В.Дж. Стивенсон. -М.: ООО «Издательство «Лаборатория базовых знаний»», ЗАО «Издательство БИНОМ»,2015. - 928 с.
26. Литвак Б.Г. Управленческие решения [Текст] / Б.Г. Литвак. - СПб.: Питер,2012 - 159 с.
27. Обер-Крис Дж. Управление предприятием [Текст] / Дж. Обер – Крис. - М. : Банки и биржи - ЮНИТИ,2013. - 412 с.
28. Вахрушев В. Принципы японского управления [Текст] / В. Вахрушев. - М.: ФОБЗ,2012. – 321 с.
29. Веснин В.Р. Основы менеджмента : курс лекций для студентов высших учебных заведений [Текст] / В.Р. Веснин. - М.: Экономпресс,2014. - 325
30. Казанцев А.К. Основы производственного менеджмента [Текст] / А.К. Казанцев, Л.С. Сезова. - М.: Инфра-м,2012. - 154 с.
31. Котляров С. А. Управление затратами [Текст] / С.А. Котляров. - СПб. : Питер,2012. - 159 с.
32. Соколов Я.В. История бухгалтерского учета [Текст] / Я.В.

Соколов, В.Я. Соколов. - М.: Финансы и статистика,2014. - 272 с.

33. Козловский В.А. Производственный и операционный менеджмент [Текст] / Козловский В.А., В.М. Маркина Т.В., Макаров. - СПб.: Специальная литература,2013. - 250 с.

34. Круглое М.Г. Менеджмент систем качества [Текст] / М.Г. Круглое, С.К.Сергеев, В.А.Такташов. - М. : Издательство стандартов,2012. – 253 с.

35. Соколицын С.А., Кузин Б.И. Организация и оперативное управление машиностроительным производством [Текст] / С.А. Соколицын, Б.И. Кузин. - М.: Машиностроение,2013. - 450 с.

36. Дотзабаев К.Т. Производственный менеджмент [Текст] / К.Т. Дотзабаев, А.Т. Гритин, Г.К. Джурабаева. - М.: Кнорус,2015. – 324 с.

37. Мескон М.Х. Основы менеджмента [Текст] / пер. с англ- Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф.- М. : Дело,2015.- 423 с.

38. Костоглодов Д.Д. Распределительная логистика [Текст] / Д.Д.Костоглодов, Л.М. Харисова. - Ростов-на-Дону - ЛОГика,2014. – 413 с.

39. Ануфриев И.К., Модели и механизмы внутрифирменного управления [Текст] / И.К.Ануфриев. - М.: Инфра,1994. – 265 с.

40. Шанк Д. Стратегическое управление затратами: Новые методы увеличения конкурентоспособности = Strategic cost management: The new tool for competitive advantage [Текст] / Д. Шанк, В. Говиндараджан; пер. с англ. Е. П. Бугаевой. - СПб. : Бизнес Микро,2013. – 278 с.

41. Рудакова М.А. «К вопросу совершенствования управления затратами» [Электронный ресурс] / М.А. Рудакова. - MA_Rudakova_K_VOPROSU_O_NEOBHODIMOSTI_SOVERSHENSTVOVAN IYA_STRUKTURI_ZATRAT_file.pdf

42. Сборник трудов научной конференции памяти Барнгольц С.Б. Бухгалтерский учёт, анализ и аудит: настоящее и будущее: к.э.н., доцент Е.Ю. Воронова Компетентностный подход к преподаванию управленческого учёта [Текст] / С.Б.Барнгольц . - г.Москва-Тольятти: ТГУ, 2009. – 414 с.

43. История развития систем управления качеством [Электронный

ресурс] / http://www.aup.ru/books/m93/1_3.htm

44. Официальный сайт ЗАО«Джи Эм-АВТОВАЗ» [Электронный ресурс] / http://gm-avtovaz.ru/company/gm-avtovaz_istoriya_uspeha/

45. Под общей редакцией В.Е. Ланкина «Менеджмент организации. [Электронный ресурс] / http://www.aup.ru/books/m98/7_13.htm

46. Ю.И. Ребрин «Управление качеством» [Электронный ресурс] / http://www.aup.ru/books/m93/3_4.htm

47. Е.Г.Великая «Подходы к управлению затратами промышленного предприятия» [Электронный ресурс] / <http://www.auditfin.com/fin/2007/5/Velikaya/Velikaya%20.pdf>

48. М.И. Самогородская - Классификация затрат на качество - [Электронный ресурс] / <http://www.organizator.vorstu.ru/2009/4-42.pdf>

49. В.В. Хоменко - Совершенствование технико-экономического управления качеством продукции с помощью информационных технологий [http:](http://lab18.ipu.ru/projects/conf2012/2/4.htm) [Электронный ресурс] / lab18.ipu.ru/projects/conf2012/2/4.htm

Приложения

Приложение А

Перечень документов, требуемых для заключения договоров с ЗАО «Джи Эм- АВТОВАЗ»

Документы направляются в адрес ЗАО «Джи Эм – АВТОВАЗ» с сопроводительным письмом, содержащим перечень всех передаваемых документов, по почте или путем вручения пакета документов в департамент закупок ЗАО «Джи Эм – АВТОВАЗ»

Юридические лица - резиденты РФ:

№ п/п	Наименование документа	Вид документа
1	Действующая редакция Устава (со всеми изменениями и дополнениями, если вносились) с отметкой налогового органа	Нотариально заверенная копия
2	Решение о создании/учреждении юридического лица в соответствии с законодательством РФ, а также договор об учреждении (для всех обществ и товариществ)	Нотариально заверенная копия
3	Свидетельство о государственной регистрации юридического лица	Нотариально заверенная копия
4	Свидетельство о внесении записи в Единый государственный реестр юридических лиц	Нотариально заверенная копия
5	Выписка из Единого государственного реестра юридических лиц давностью не более 1(одного) месяца до дня предоставления документов в адрес ЗАО «Джи Эм – АВТОВАЗ»	Оригинал с отметкой налогового органа
6	Свидетельство о постановке на учет в налоговом органе	Нотариально заверенная копия
7	Лицензии на осуществление профессиональной деятельности, если деятельность, осуществляемая контрагентом по договору, является лицензируемой в соответствии с законодательством РФ	Нотариально заверенная копия
8	Копия информационного письма Госкомстата о присвоении кодов статистики	Нотариально заверенная копия
9	Письмо о персональном составе органов управления	Оригинал с печатью компании
10	Решение уполномоченного органа об избрании единоличного исполнительного органа и о сроке его полномочий	Копия, заверенная печатью компании
11	Копия страниц паспорта лица, осуществляющего функции единоличного исполнительного органа (если функции единоличного исполнительного органа осуществляет физическое лицо)	Страницы с фотографией и со сведениями о месте жительства - нотариально заверенные копии
12	Приказы о назначении лиц, имеющих право подписи финансовых документов (генерального директора, гл. бухгалтера)	Копия, заверенная печатью компании
13	Банковская карточка с образцами подписей и оттиска печати контрагента	Копия, заверенная печатью компании
14	Доверенность на лицо, уполномоченное подписывать договор (в случае подписания договора лицом по доверенности)	Оригинал с печатью компании
15	Доверенности на лиц, уполномоченных выполнять отдельные действия в рамках договора.	Оригинал по форме, установленной законодательно
16	Копии страниц паспорта лиц, уполномоченных подписывать договор и выполнять действия в рамках договора	Страницы с фотографией и со сведениями о месте жительства – нотариально заверенные копии
17	Решения уполномоченного органа об одобрении сделки с ЗАО «Джи Эм – АВТОВАЗ», если сделка в соответствии с требованиями действующего законодательства является сделкой с заинтересованностью	Копия, заверенная печатью компании
18	Документы, подтверждающие право на нежилые помещения, используемых контрагентом для осуществления вида деятельности, являющейся предметом по договору (договоры	Копия, заверенная печатью компании

	аренды недвижимого имущества и акт приема-передачи или свидетельство о праве собственности на объекты недвижимости)	
19	Отчетность за последний год и за последний отчетный период (бухгалтерский баланс, отчет о прибылях и убытках, отчеты о движении денежных средств и движениях капитала в составе годовой бухгалтерской отчетности, пояснительная записка) с отметкой налогового органа	Копия, заверенная печатью компании
20	Копия последнего подписанного аудиторского заключения (для акционерных обществ)	Копия, заверенная печатью компании
21	Информационное письмо в произвольной форме с указанием юридического, почтового, фактического адреса, контактных лиц, банковских реквизитов за подписью генерального директора и главного бухгалтера	Оригинал с печатью компании
22	Документы, подтверждающие право владения и пользование оборудованием/оснасткой, которая будет использоваться для изготовления комплектующих изделий, поставляемых по договору (договор купли-продажи, аренды или другие подтверждающие документы, Акты ОС-1) - для договоров поставки комплектующих в адрес ЗАО «Джи Эм – АВТОВАЗ»	Копия, заверенная печатью компании
23	Свидетельство о применении упрощенной системы налогообложения и т.п.	Нотариально заверенная копия

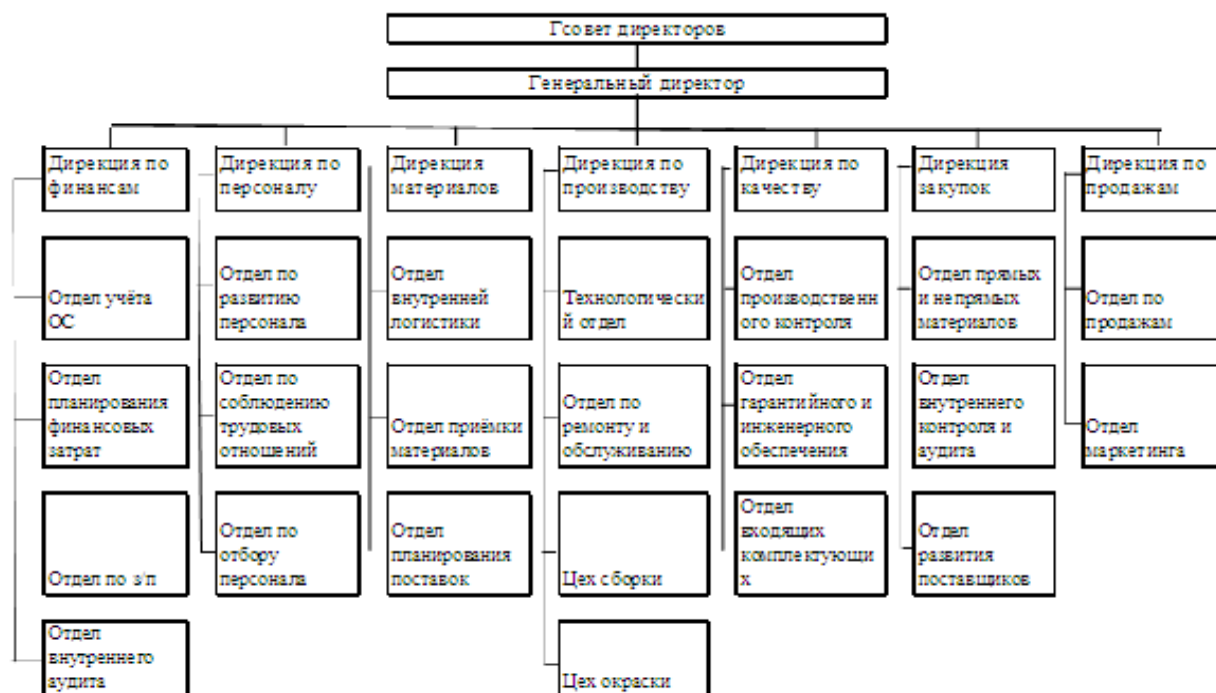
- Если от имени юридического лица договор будет подписываться руководителем филиала или представительства дополнительно к выше указанным документам требуется представить Положение о филиалах и представительствах, доверенность на руководителя филиала или представительства, копию его паспорта, свидетельство о постановке на учет в налоговом органе (если имеется).

Юридические лица - нерезиденты РФ:

1	Учредительные документы юридического лица	Надлежащим образом удостоверенные в подлинности, если они оформлены за рубежом путем легализации в посольстве или консульстве РФ в стране происхождения такого документа или путем выдачи апостиля, если такие документы оформлены в стране участнице Гаагской конвенции 1961г. ("Об отмене требований легализации официальных иностранных документов") и, если упомянутые документы совершены не на русском языке, данные документы должны быть предоставлены одновременно с переводом на русский язык, заверенным российским нотариусом.
2	Документы, подтверждающие личность уполномоченного представителя иностранного юридического лица (копия паспорта, доверенность)	
3	Выписка из торгового реестра страны происхождения юридического лица	

- Если юридическое лицо - нерезидент имеет на территории России свое представительство, то предоставляются дополнительно нотариальная копия разрешения на открытие представительства, положение о представительстве (содержащее сведения о полномочиях сотрудников представительства и об использовании печати), свидетельство об аккредитации на деятельность на территории России, свидетельство о регистрации представительства, документ, подтверждающий назначение на должность главы представительства и иных лиц, имеющих право подписи направляемых в адрес ЗАО «Джи Эм – АВТОВАЗ» документов, нотариальная копия банковской карточки с образцами подписей этих лиц.

ЗАО «Джи Эм – АВТОВАЗ» оставляет за собой право при необходимости запрашивать дополнительные документы



Политика в области качества

Целью производственной деятельности ЗАО ” Джи Эм – АВТОВАЗ ” является выпуск авто, соответствующих обязательным требованиям и удовлетворяющих требования и ожидания потребителей.

Высшая цель - повышение удовлетворенности потребителя

ЗАО «Джи Эм-АВТОВАЗ» принимает на себя обязательство соответствовать требованиям потребителя и постоянно повышать результативность системы менеджмента качества посредством:

1. Изучения и понимания текущих и будущих потребностей потребителей, стремления превзойти их ожидания.
2. Совершенствования действующей системы менеджмента для повышения результативности и эффективности производства.
3. Внедрения новых методов работы и обучения персонала.
4. Развития взаимовыгодного и долгосрочного сотрудничества с изготовителями сырья и материалов, оборудования, оснастки и запчастей.
5. Проведения модернизации оборудования и внедрения современных технологий.
6. Создания и поддержания условий для использования творческого потенциала персонала и повышения его заинтересованности в улучшении результатов труда.

Руководство ЗАО берет на себя ответственность за реализацию настоящей Политики в области качества и обеспечение всеми видами ресурсов.

Исполнительный директор -
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР



GM-AVTOVAZ



GM-AV SQD-008 Свод требований по качеству поставщиков

Базовые требования по качеству поставщиков

- Поставщик согласен принимать участие в программе(-ах) Покупателя по Развитию и Качеству Поставщика и следовать требованиям по качеству и процедурам, определенными Покупателем, которые время от времени пересматриваются, включая требования к Поставщику, изложенные в Технической Спецификации ISO/TS 16949, а также в «Правилах для достижения и поддержания признания IATF». При этом, Покупатель имеет право приходить на производство Поставщика с целью проверки оборудования, товара, материалов, документов и любой собственности Покупателя, предусмотренной контрактом. Проверка Покупателем товаров, как во время производства, до осуществления поставки, или в течение приемлемого времени после поставки, не являются основанием для приемки любого рабочего процесса или конечного продукта.
 - ◆ От всех поставщиков ожидается, что детали на ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ» будут поставляться с уровнем PPM=0 и 2MIS IPTV=0. Детали должны соответствовать инженерным спецификациям и работать без отклонений в соответствии с требованиями и результатами проверок качества (такими как GCA).
- Финансирование для обеспечения PPM=0 и 2MIS IPTV=0 определяется в первом коммерческом предложении с учетом всех необходимых мер для предотвращения передачи бракованных изделий Покупателю (в т.ч. защита от ошибок, посты контроля, сдерживание и проч.). Виды контроля, встроенные после предоставления коммерческого предложения являются финансовой ответственностью Поставщика.

ISO/TS 16949 и QSB – Требования Системы Качества

- Все Поставщики а) производственных материалов, б) производственных или сервисных деталей, в) услуг по термообработке, гальванике, покраске или других конечных услуг в адрес ЗАО «Джи Эм-АВТОВАЗ» должны быть сертифицированы на соответствие Технической Спецификации ISO/TS 16949. Аккредитация органа по сертификации на соответствие требованиям ISO/TS 16949 должна быть подтверждена сертификатом международной аккредитации IATF (Международная Автомобильная Целевая Группа) – (Сертификат аккредитации IATF).
- Поставщики, не отвечающие указанным требованиям к сертификации, должны предоставить план подготовки к сертификации, содержащий дату проведения сертификации, согласованную с ЗАО «Джи Эм-АВТОВАЗ».
- Все Поставщики а) производственных материалов, б) производственных или сервисных деталей, в) услуг по термообработке, гальванике, покраске или других конечных услуг в адрес ЗАО «Джи Эм-АВТОВАЗ» должны иметь действующий сертификат QSB. Сертификация QSB выполняется представителями ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ». Сертификат QSB действует в течение 3-х лет, после чего должна быть проведена процедура повторной сертификации. Статус сертификации QSB является значимым критерием при номинации поставщика на новый бизнес.

Руководящие указания по планированию и проведению аудитов 3-й стороной для органов по сертификации на соответствие требованиям ISO/TS 16949

Для выполнения требований «Правил для достижения и поддержания признания IATF» к деятельности по планированию и проведению аудита на площадке, Органы по сертификации должны:

- В течение 3-х летнего цикла аудита выполнить проверку и оценку свидетельств внедрения и выполнения специфических требований ЗАО «Джи Эм-АВТОВАЗ», изложенных в «Своде требований по качеству поставщиков» (см. также «IATF Guidance on the application of Customer Specific Requirements (CSR) and Supplier Codes» на сайте www.iatfglobaloversight.org).
- Для определения приоритетов в планировании и проведении аудитов на площадке выполнять анализ «SUPPLIER SCORECARD». «SUPPLIER SCORECARD» направляется поставщикам ЗАО «Джи Эм-АВТОВАЗ» ежемесячно и содержит актуальные данные по ключевым показателям за последние 12 месяцев.

ISO 14001 - Система Экологического Менеджмента

- Все Поставщики а) производственных материалов, б) производственных или сервисных деталей, в) услуг по термообработке, гальванике, покраске или других конечных услуг в адрес ЗАО «Джи Эм-АВТОВАЗ» должны быть сертифицированы на соответствие стандарту ISO 14001 и иметь актуальный сертификат соответствия.
- Поставщики, не сертифицированные на соответствие ISO 14001, должны предоставить план подготовки к сертификации, содержащий дату проведения сертификации, согласованную с ЗАО «Джи Эм-АВТОВАЗ».

Процедуры и соответствующие документы ЗАО «Джи Эм-АВТОВАЗ»

Поставщики должны выполнять требования следующих документов:

№	Документ	Размещение	
1	Руководство «Планирование качества перспективной продукции и План Управления» (APQP AIAG)	www.aiag.org	
2	Руководство «Анализ видов и последствий потенциальных отказов» (FMEA AIAG)		
3	Руководство «Статистическое управление процессами» (SPC AIAG)		
4	Руководство «Анализ измерительных систем»(MSA AIAG)		
5	Руководство «Процесс одобрения производства автокомпонентов» (PPAP AIAG)		
6	GM-AV SQD-001 Система определения ключевых характеристик (GM 1805)	http://gm-avtovaz.ru/company/company/supplier_requirement/	
7	GM-AV SQD-002 Процедура для поставщиков прототипов (GP-11)		
8	GM-AV SQD-003 Процедура постоянного улучшения (GP-8)		
9	GM-AV SQD-004 Решение проблем по методу 8D		
10	GM-AV SQD-005 Процесс обеспечения качества поставщика и процедура его оценки (GP-5)		
11	GM-AV SQD-006 Процедура RUN at RATE (GP-9)		
12	GM-AV SQD-007 Процедура сдерживания на раннем этапе производства (GP-12)		
13	GM Customer Specifics – ISO/TS 16949 (May, 2015)*		
14	CQI-9 «Специальный процесс: Оценка системы термообработки» (AIAG)**		www.aiag.org
15	CQI-11 «Специальный процесс: Оценка системы нанесения гальванического покрытия» (AIAG)**		
16	CQI-12 «Специальный процесс: Оценка системы нанесения покрытий» (AIAG)**		
17	CQI-17 «Специальный процесс: Оценка системы пайки» (AIAG)**		
18	CQI-23 «Специальный процесс: Оценка системы литья» (AIAG)**		

* - применяется с исключением разделов: (3,9), (4.1.3 - 4.1.5), (4.2.2 – 4.2.4), (не применяется перечисление 4 в 5.2.1.), (5.2.7), (не применяется GQTS и GM 3660 в 5.3, 5.3.1 – 5.3.4), (5.4).

* - обязательное применение с 01.01.2017.

Требования Планирования Качества

- **APQP:** Поставщик должен применять процесс планирования качества будущего продукта, который определяется документом APQP Project Plan.
- **Обучение персонала:** План тренинга должен касаться новых и текущих работников, выполняющих новые функции. Статус тренинга должен отображаться в области производственных процессов.
- **Система предотвращения ошибки:** Поставщик внедряет стратегии по предотвращению ошибок для контроля над материалами, процессами и маркировкой для всей продукции, поставляемой на ЗАО «Джи Эм-АВТОВАЗ». Поставщик должен применять процессы защиты от ошибок, чтобы убедиться, что ошибки выявлены и исправлены до появления дефекта (т.е. полностью исключить производство бракованных изделий даже в случае возникновения ошибки). Внедрение защиты от ошибок измеряется в «% от проверенных ошибок». «Проверенные ошибки» это процентное соотношение всех шагов в производственном процессе, при которых конкретные ошибки были выявлены. Поставщик должен предотвратить ошибки до того уровня, когда поставлять дефектную продукцию на ЗАО «Джи Эм-АВТОВАЗ» станет невозможным.
- **Прослеживаемость:** Схема прослеживаемости от номера партии должна применяться для всех автокомпонентов. Необходимость обязательного применения прослеживаемости от индивидуальной отличительной идентификации каждой детали сообщается поставщику в начале проекта APQP. Схема прослеживаемости может включать код даты производства и контроля партии. Все пункты, которые должны прослеживаться должны быть определены во время процесса APQP.
- **Подтверждение характеристик, используемых покупателем:** Характеристики детали, используемые Покупателем (такие как: соответствие формы, функциональность, матовость поверхности, и т.д.), должны быть внесены в PFMEA, план управления, многоуровневый аудит и процесс предотвращения ошибок. Дополнительная потребность в проверке шагов производства будет определяться на протяжении всего процесса APQP. Эти характеристики должны проверяться с частотой 100%, если иное не согласовано в плане управления.
- **Требования к контрольным калибрам:**
 - ◆ Поставщик предполагает, что конструкция контрольного калибра приемлема для детали автомобиля до тех пор, пока отдел развития поставщиков не одобрит отклонение.
 - ◆ Все поставщики должны иметь контрольные калибры, сходные с контрольными калибрами ЗАО «Джи Эм-АВТОВАЗ» и одобренные инженером по качеству или соответствующей группой Покупателя по одобрению калибра. Одобрение конструкции калибра должно предшествовать началу его изготовления (для того, чтобы узнать требования свяжитесь с вашим инженером по развитию поставщиков). Калибры работают на одобренных схемах данных; измерительные приборы должны отображать геометрические параметры детали.
 - ◆ Поставщик должен иметь возможность проверить собранные узлы. Субпоставщики так же должны иметь доступ для проверки компонентов детали.
 - ◆ Функциональное тестирование и окончательная проверка должны обеспечить соответствие продукта действующим характеристикам автомобиля.
 - ◆ Поставщик должен обеспечить своевременное изготовление контрольного калибра, отвечающего главным требованиям (т.е. первый запуск, GM-AV SQD-002, функциональная оценка и PPAP). Поставщик должен, как минимум, иметь координатно-измерительную машину, в качестве прибора для проверки первых деталей прототипов и производственной оснастки (если иное не согласовано с покупателем). Если для измерений и испытаний привлекаются внешние лаборатории, то они должны иметь аккредитацию ISO/IEC 17025 (ИСО/МЭК 17025).

Требования к Контролю Качества

- **Многоуровневый Аудит:** План уровневой аудита должен иметь минимальную частоту проверок один раз в смену (если иное не предусмотрено). Несоответствия должны быть учтены и немедленно исправлены, документированная информация о корректирующих действиях быть управляема. План аудита должен вовлекать все уровни управления (мастер, начальник цеха, начальник производства, руководители департаментов качества и инженерии, директор).

Руководство дополнительно проверяет соответствие документально оформленному плану аудитов.

- **Сдерживающие действия:** Все несоответствующие и подозрительные материалы должны контролироваться. Метод должен быть четко определен. Должен быть внедрен визуальный контроль. Все несоответствующие материалы должны быть изолированы и идентифицированы. GM-AV SQD-007 внедряется согласно требований, указанных в процедуре. Дополнительно к требованиям ЗАО «Джи Эм- АВТОВАЗ» должны быть внедрены различные превентивные действия. При возникновении проблемы от Поставщика требуется внедрение эффективных и немедленных сдерживающих действий и полное соответствие требованиям GM-AV SQD-005, при необходимости вводится контролируемая поставка.
- **Параметры исполнения качества:** Высшее руководство каждого поставщика обязуется поддерживать и постоянно улучшать качество.
- **Качество производства:**
 - ◆ Все Поставщики должны иметь эффективную производственную практику и процедуры для обеспечения непрерывного потока качественных, бездефектных деталей для поставки на ЗАО «Джи Эм-АВТОВАЗ».
- **Процесс Улучшения Качества Текущей Продукции:** Поставщик должен активно принимать участие в анализе проблем, обнаруженных ЗАО «Джи Эм-АВТОВАЗ». Поставщик должен предоставить эффективные корректирующие действия, регулярно отслеживать выполнение этих действий, обновлять статус проекта.

Требования по Поддержке Производства

- **Поддержка на месте во время подготовки и запуска производства:** По запросу Службы Качества Поставщиков или завода ЗАО «Джи Эм-АВТОВАЗ» Поставщик предоставляет поддержку на месте во время всех фаз подготовки производства и деятельности по запуску производства.
- **Контакты Поставщика для каждой смены:** Поставщик должен делегировать своего представителя, который осуществит поддержку каждой смены ЗАО «Джи Эм-АВТОВАЗ». Как минимум, представитель поставщика несет ответственность за:
 - ◆ принятие немедленных превентивных мер по блокированию деталей с отклонениями и обеспечение отгрузки качественных деталей на ЗАО «Джи Эм-АВТОВАЗ»;
 - ◆ одобрение запросов ЗАО «Джи Эм-АВТОВАЗ» / инженеров по качеству для доработки и сортировки;
 - ◆ координирование и предоставление ресурсов для доработки и сортировки деталей;
 - ◆ предоставление подборок/ компонентов для необходимого ремонта, связанного с вопросами качества;
 - ◆ предоставление четкой информации касательно дефектных запчастей по маршруту ЗАО «Джи Эм- АВТОВАЗ» (как распознать дефект, указание по размещению);
 - ◆ координирование специальной поставки сертифицированных качественных запчастей (с отметкой ОК).
- **Данные по качеству:** Поставщик обязан предоставлять любые данные по качеству (результаты предыдущих проверок, отчеты по сходу годных деталей с линии, уровень внутренней дефектности и т.д.) по требованию ЗАО «Джи Эм-АВТОВАЗ». Эти данные могут потребоваться для определения тенденций и причин проблем с качеством на производстве ЗАО «Джи Эм-АВТОВАЗ» или на сборочном заводе.

Ответственность Поставщика в работе с субпоставщиками (включая поставщиков сложных систем/подборок)

Поставщик несет ответственность за внедрение и следование требованиям ЗАО «Джи Эм-АВТОВАЗ» и AIAG (см. раздел 3) для всех компонентов сборки включая прямую закупку деталей, если иное не предусмотрено обеспечивающим подразделением (подробности см.«таблица RASIC прямые закупки»). ЗАО «Джи Эм-АВТОВАЗ» по своему усмотрению может предписать инженерам по развитию поставщиков вести работу с инженерами по развитию субпоставщиков с целью изучения, вклада и обсуждения вопросов по компонентам.

Согласно таблице RASIC:

	Джи Эм - АВТОВАЗ	Поставщик	Субпоставщик 2-го уровня и прямой поставщик
Спецификации	R Спецификация системы.	R Спецификация детали	-
Поиск	R (Поставщик & выбрать компоненты субпоставщика 2-го уровня)	I/R (Субпоставщик уровня X)	-
Контракт	R (Поставщик)	R (Субпоставщик X)	-
Качество	A	R	-
Гарантия	-	R	-
Обязательства по продукту	R (Vehicle System)	R (Subsystem)	S
Тестирование	R (Vehicle System)	R (Subsystem)	-
Ответственность за Логистику / График поставок	R (Поставщик)	R (Субпоставщик уровня X)	-
Платеж	R (Поставщик)	R (Субпоставщик уровня X)	-
Ответственность за Процесс Качества Нового Продукта (APQP)	A	R	S
Ответственность за упаковку	R (Поставщик)	R (Субпоставщик уровня X)	-
Ответственность за PPAR	A (Поставщик)	R (вкл. субпоставщика уровня X)	S
Ответственность за определение мощностей Поставщика (Run @ Rate)	A (Поставщик)	R (вкл. субпоставщика уровня X)	S
Координация Инженерных Изменений	A	R	S
Поддержка и запуск производства	-	R	S

R: Ответственность
A: Одобрение
S: Поддержка
I: Информация
C: Таблица

9.1 Минимальные Требования по Качеству для Поставщиков узла

9.1.1 Управление объемами

Управление объемами Субпоставщиков (включая прямые закупки и требования ЗАО «Джи Эм-АВТОВАЗ» к сервису детали), а также управление процессами, тормозящими развитие, является личной ответственностью поставщика узла. Это означает, что Поставщик(-и) узла договаривается о дневных, недельных, месячных объемах с Субпоставщиками всех уровней, участвующих в изготовлении поставляемой продукции. Поставщик(-и) узла должны контролировать Субпоставщиков всех уровней (включая прямые закупки) на предмет снабжения ЗАО «Джи Эм - АВТОВАЗ» компонентами запчастей согласно графикам поставок, согласованным с Покупателем, с целью выполнения требований по сборке автомобилей.

9.1.2 Качество

Поставщик сборки / модуля несет ответственность за качество и управление поставщиками всех уровней (включая прямые поставки) и должен обеспечить применение специфики Свода Требованиям по Качеству Поставщиков к соответствующим деталям.

Поставщик сборки/ модуля обязан соответствовать всем процедурам, процессам и производственным целям Покупателя, составленным в письменном виде, которые на сегодняшний день соответствуют стандартам ISO/TS 16949.

Покупатель может сообщить Поставщику сборки/ модуля о возникшем дефиците деталей на конвейере.

Поставщик сборки / модуля должен обеспечить поставку недостающих деталей на конвейер за свой счет.

Если во время сборки или контроля качества Покупатель обнаруживает, что поставленные компоненты узла ненадлежащего качества или последовательность сборки не была соблюдена, Покупатель незамедлительно информирует Поставщика сборки/ модуля об этом. Поставщик сборки/ модуля обеспечит замену деталей под сборки на конвейере с целью предотвращения остановки производства. Поставщик под сборки/ модуля будет хранить компоненты узла ненадлежащего качества отдельно.

Такого рода информация APQP для Поставщиков модуля и Субпоставщиков (включая прямые закупки),

как План подготовки производства (APQP timing), список открытых вопросов (APQP Open Issue Sheet) и план подтверждения должны быть предоставлены «Джи Эм - АВТОВАЗ».

9.1.3 Гарантия

Поставщик сборки / модуля несет ответственность по обеспечению гарантии на компоненты субпоставщиков (включая прямые закупки).

Поставщик сборки / модуля должен нести полную ответственность за гарантию полной сборки / модулирования согласно гарантийным условиям.

Условия возмещения издержек производства Продавцу по гарантии будут регулироваться в Запросе на Коммерческое Предложение или Контракте.

Поставщик сборки/ модуля должен незамедлительно принять меры предосторожности, предоставить анализ первопричин, идентифицировать первопричины, составить план корректирующих действий по форме 8D (см. GM-AV SQD-004), обозначить точку перехода (breakpoint) для внедрения контроля в заводские процессы поставщика и по гарантийной сборке / модулю.

Поставщик сборки/ модуля согласен работать с субпоставщиками (включая прямые закупки) для разрешения вопросов по гарантии там, где совместное решение вопроса требуется от субпоставщиков.

Поставщик сборки/ модуля согласен разрешать гарантийные вопросы, специфические для компонентов,

подсистем и дизайна системы. Это может потребовать вовлечения субпоставщиков (включая прямые закупки) и/или инженерную поддержку ЗАО «Джи Эм–АВТОВАЗ».

9.1.4 APQP/Процесс Одобрения Производства Запчастей/Определение мощностей Поставщика/Запуск/GM-AV SQD-007

Все поставщики должны вести работу по отслеживанию шагов и деятельности APQP.

Поставщик сборки/ модуля может затребовать поддержку от отдела развития поставщиков или инженеров, если необходимы восполнение дефицита и корректирующие действия по прямой закупке субкомпонентов.

Поставщик, осуществляющий сборку/ модулирование, должен установить проектное управление в соответствии с принципами APQP для того, чтобы соблюсти сроки и обеспечить успешный запуск продукта.

Для того, чтобы обеспечить успешный запуск автомобиля, поставщик сборки/ модуля, должен предпринять следующие шаги:

- (i) планирование и отчет в соответствии с Процессом Запуска Продукта;
- (ii) поддержка производства прототипных, пилотных образцов и запуск серийного производства и предоставление всех необходимых контактов Покупателю;
- (iii) немедленное внедрение корректирующих действий для решения проблем по запуску продукта таких как анализ проблемы, превентивные меры, внедрение решений, а также необходимых дополнительных операций, доработки и односторонней упаковки.

9.1.5 Управление изменениями

Поставщик(и), осуществляющий(ие) сборку/ модулирование должен уведомить Организацию Качества Поставщика о каких-либо планируемых изменениях процесса или изменениях продукта и процессов у их Субпоставщиков (включая прямые закупки).

9.1.6 Коммуникация

Поставщик(и) сборки/ модуля должен установить надежную коммуникацию и подписать контракт с Субпоставщиками для обеспечения эффективного контроля над совместной деятельностью с Субпоставщиками (включая прямые закупки). Это является решающим для всех 4-х процессов, перечисленных выше (управление объемами, качеством, гарантией и APQP/PPAP/R@R).

Доступ к Системам и Процедурам

- Поставщик должен иметь доступ в Интернет для осуществления эффективной связи с ЗАО «Джи Эм- АВТОВАЗ».
- Документы Автомобильной Индустриальной Действующей Группы (AIAG) могут приобретаться при связи с Автомобильной Индустриальной Действующей Группой. Документы можно также заказать на сайте: www.aiag.org.

Дополнение

1. Требования

Для Ключевых Характеристики Продукта (КХП) и Характеристики Качества Продукта (ХКП).

ХАРАКТЕРИСТИКА	6σ Требование	
	PPAP	Текущее производство
КХП Специальные характеристики / Дополнительное управление	Ср & Pp ≥ 2.0 Срк & Pрк ≥ 1.5	Ср & Pp ≥ 2.0 Срк & Pрк ≥ 1.5 & Улучшение условий
ХКП Специальные характеристики / Дополнительное управление	Ср & Pp ≥ 2.0 Срк & Pрк ≥ 1.5	Ср & Pp ≥ 2.0 Срк & Pрк ≥ 1.5
Стандартные Характеристики Продукта	Один Образец Проверен	Pp ≥ 1.33 Pрк ≥ 1.33 (Регулярно отображается для плана управления и характеристик оперативных инструкций)

Если во время разработки Процесса/ Продукта появляются сложности на соответствие вышеуказанным техническим возможностям, Вы ДОЛЖНЫ незамедлительно связаться с Вашим инженером по развитию поставщиков (SQE) и разработать план по достижению соответствия и/или формальное письменное одобрение, позволяющее отклоняться от требований технических возможностей.

2. Потенциальные отклонения в процессе и их анализ (PFMEA)

Как правило, количество RPN-ов не должно превышать 100. Процессы, показывающие более 100 RPNов должны сопровождаться официальным письменным одобрением Вашего Инженера по Качеству Поставщика «Джи Эм - АВТОВАЗ».

3. Требования к чистоте

Чистота деталей и процессов будет рассматриваться на всех стадиях разработки PFMEA. Соответствующие действия будут предприняты в ходе Процесса Качества Нового Продукта в рамках соблюдения RPN-предписаний.

Подтверждение Поставщика

Настоящим мы подтверждаем, что наше предприятие понимает вышеперечисленные требования, внедряет их в свои процедуры и системы качества и действует в соответствии с ними.

Подпись Поставщика

Имя поставщика:

Должность: