Содержание

[Введение 6](#_Toc137374201)

[1 Теоретические основы управления основным производством предприятия 10](#_Toc137374202)

[1.1 Содержание, основные цели, задачи и функции процесса управления основным производством предприятия 10](#_Toc137374203)

[1.2 Существующие принципы и методы управления основным производством предприятия 14](#_Toc137374204)

[1.3 Существующие системы управления основным производством в рыночных условиях 21](#_Toc137374205)

[1.3.1 Классификация существующих систем управления основным производством 21](#_Toc137374206)

[1.3.2 Методы исследования систем управления основным производством 27](#_Toc137374207)

[2 Система управления основным производством на Алтайском вагоностроительном заводе 35](#_Toc137374208)

[2.1 Общая характеристика предприятия 35](#_Toc137374209)

[2.2 Этапы, уровни, функции, содержание управления основным производством предприятия ОАО «Алтайвагон» 42](#_Toc137374210)

[2.3 Органы управления основным производством и их структура 48](#_Toc137374211)

[2.4 Система ведения работ 52](#_Toc137374212)

[2.4.1. Оперативное планирование основного производства 53](#_Toc137374213)

[2.4.2 Оперативный учет и анализ 56](#_Toc137374214)

[2.4.3 Оперативно-диспетчерское управление и контроль 57](#_Toc137374215)

[3 Системный подход к совершенствованию управления основным производством на примере Алтайского вагоностроительного завода 60](#_Toc137374216)

[3.1 Сущность и принципы системного подхода к совершенствованию управления 60](#_Toc137374217)

[3.2. Значение системного подхода в управлении 67](#_Toc137374218)

[3.4 Использование автоматизированных средств управления, в том числе компьютерной техники 75](#_Toc137374219)

[4 Охрана труда и организация безопасности на Алтайском вагоностроительном заводе 83](#_Toc137374220)

[Заключение 89](#_Toc137374221)

[Список литературы 93](#_Toc137374222)

[Приложения 96](#_Toc137374223)

# Введение

Управленческая деятельность выступает в современных условиях как один из важнейших факторов функционирования и развития промышленных предприятий. Эта деятельность постоянно совершенствуется в соответствии с объективными требованиями производства и реализации товаров, усложнением хозяйственных связей, повышением роли потребителя в формировании технико-экономических и иных параметров продукции. Изменения условий производственной деятельности, необходимость адекватного приспособления к ней системы управления, сказываются не только на совершенствовании его организации, но и на перераспределении функций управления по уровням ответственности, формам их взаимодействия и т.д. Речь, прежде всего, идет о такой системе управления (принципах, функциях, методах, организационной структуре), которая порождена организационной необходимостью и закономерностью хозяйствования, связанными с удовлетворением, в первую очередь, требований потребителей, обеспечением заинтересованности работников в наивысших конечных результатах, регулированием товарно-денежных отношений, широким использованием новейших научно-технических достижений. Все это требует от предприятий адаптации к новым условиям, преодоления возникающих противоречий в экономическом и научно-техническом процессах.

В начале ХХI века наша страна продолжает переход к рыночной экономике, рыночному хозяйственному механизму. Многие экономические проблемы до сих пор не решены, а некоторые приходиться решать впервые. Отголоски административно-командной системы в экономике и хозяйстве до сих пор мешают становлению рыночной системы в экономике.

Известно, что зарождение рыночных отношений началось еще при разложении первобытнообщинного строя. Но своего расцвета товарно-денежные отношения достигли при капитализме. Конечно, в России не следует повторять все этапы и перипетии, которыми богата история рынка. Целесообразно воспользоваться опытом других государств. Но сложность задачи состоит в том, что до сих пор никто в мире не переводил на рыночные рельсы столь громадный хозяйственный комплекс, каким является Российская экономика. Нет исторических аналогов этому процессу. Но есть гибко реагирующий на требования времени рыночный механизм современного западного общества.

Поэтому актуальность данного дипломного проекта по исследованию системного подхода к совершенствованию управления основным производством предприятия определяется, прежде всего, продолжающимся становлением рыночной экономики, что в свою очередь требует перестройки не только форм и методов хозяйствования, но и мышления всех категорий трудящихся, участвующих в процессе управления хозяйством. Значение этой проблемы выходит в теоретическом, и в практическом аспектах на первый план не только потому, что свыше 70% всех трудящихся объединены в производственные коллективы, где создается примерно 90% национального дохода, но и достаточно сложным, неустойчивым положением производственных коллективов в нынешнем состоянии отечественной экономики.

Требуется коренная реформа управления не только на народнохозяйственном уровне, но и в основном звене экономики – предприятии и, в частности, управлении основным производством данного предприятия. Несмотря на практически окончившейся этап приватизации многих крупных промышленных объектов, и произошедшее, в связи с этим, изменение организационно-правовых форм, пока еще не удалось полностью включить промышленные предприятия в рыночный механизм в качестве полноценных его участников. Переход к рынку невозможен также без создания нового механизма хозяйствования на уровне предприятия, обеспечивающего как его устойчивость, так и гибкость, его восприимчивость к изменениям конъюнктуры рынка и различным нововведениям. Формирование такого механизма методом проб и ошибок - процесс слишком дорогой и затяжной. Поэтому необходимым условием разрешения поставленных задач является научный поиск, анализ, обобщение практики и обоснование такой системы управления предприятием и его основного производства, которая могла бы обеспечить повышение эффективности производства и насыщение рынка высококачественными товарами.

Таким образом, целью данного исследования является изучение и всесторонний анализ системного подхода к совершенствованию управления основным производством предприятия.

Достижение данной цели должно осуществляться через решение следующих задач:

- рассмотрение общей характеристики современных теоретических основ управления производством предприятия, исследование содержания и функций процесса управления, анализа наиболее перспективных принципов и методов управления производством;

- изучение международного опыта развития системы внутрифирменного планирования и качественного управления процессом производства;

- ознакомление с основными существующими современными системами управления в рыночных условиях;

- выявления сущности и принципов системного подхода к совершенствованию управления основным производством предприятия;

- изучение на примере промышленного предприятия - Алтайского Вагоностроительного завода - организации и совершенствования системного процесса управления основным производством предприятия;

- выявление значения системного подхода в управлении.

Методологической и информационной основой исследования темы дипломного проекта являются труды отечественных и зарубежных ученых менеджеров, экономистов, нормативные, инструктивные и законодательные документы, а также различная документация, отражающая организацию системы управления основным производством ОАО «Алтайвагон».

# 1 Теоретические основы управления основным производством предприятия

## 1.1 Содержание, основные цели, задачи и функции процесса управления основным производством предприятия

Управление – это единая упорядоченная совокупность высококачественных процессов принятия решений и управляющих воздействий субъекта управления по мере обработки им информации для достижения объектом управления и/или самим субъектом управления заданных целей в определенной мере под воздействием внешней среды, внутренних изменений и иерархически высшего управления [29].

Управление — наука многоплановая, активно взаимодействую­щая в своем развитии со смежными дисциплинами. Это, прежде всего, дисциплины организационно-экономического профиля, такие, как экономика, организа­ция, планирование и управление производством, научная организация труда и др., определяющие формирование организационно-экономического механизма управления. Поскольку объектом управления явля­ются производственные коллективы, их ячейки и отдельные работ­ники, управление опосредует закономерности психологии и социо­логии. Хозяйственный механизм и экономические методы управле­ния основываются на нормах государственного, административного и хозяйственного права [7].

Содержание управления предприятием включает: принципы и методы управления, теорию управленческих решений, организационную структуру управления, технические средства и технологию управления, АСУП. В соответствии с рисунком 1, схематическое изображение содержания управления характеризует взаимосвязь элементов управления:

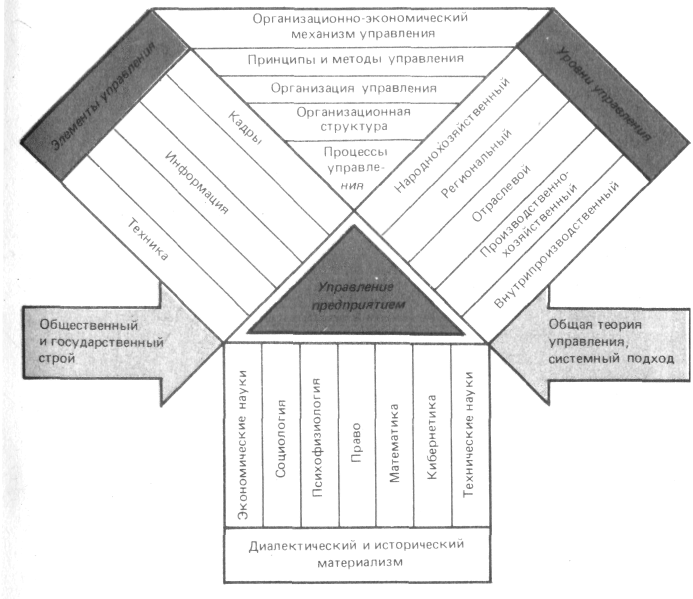


Рис. 1. - Содержание науки управления промышленным пред­приятием.

Цели управления - это конечные состояния или желаемый результат, которого стремится добиться предприятие в процессе бизнеса. Цели должны быть реальными (исходя из возможностей самого предприятия) и реализуемыми с точки зрения персонала.

* Общие цели вытекают из основополагающих принципов управления и заключаются в осуществлении этих принципов на благо общества и каждого человека.
* Конкретные цели определяются сферой и характером бизнеса.
* Стратегические цели определяют характер деятельности фирм на длительный период времени. Для их реализации требуются большие ресурсы. Здесь необходимы глубокая проработка возможных вариантов стратегии и тщательное обоснование выбранной альтернативы. В стратегических целях отражается сущность менеджмента предприятия, его социальная значимость, степень ориентированности на удовлетворение потребностей потребителей и общества в целом.
* Текущие цели определяются, исходя из стратегии развития предприятия, и реализуются в рамках стратегических идей и текущих установок.

Стратегические цели выражают качественные параметры функционирования предприятия, текущие - количественные параметры на определенный период. Организация всегда имеет хотя бы одну общую цель. Организации, имеющие несколько взаимосвязанных целей, называются сложными организациями. В процессе управления, руководство таких организаций разрабатывает цели и сообщает их членам предприятия. Этот процесс не имеет односторонней направленности т.к. в выработке тактических целей принимают участие все члены предприятия.

Усложнение взаимодействия с внешним окружением привело к большему количеству функций современного предприятия.

Основные функции можно обозначить следующим образом:

1. Раскрытие и анализ объективных процессов (факторов), протекающих во внешней среде и в объекте управления. Составление перечня факторов среды, объектов управления и их характеристик, позволяющих отличать эти факторы и прогнозировать динамику их изменений в будущем.
2. Создание общего вектора целей управления, в т.ч. в отношении выявленных факторов, как иерархически упорядоченное множество частных целей управления, которые должны быть достигнуты в случае идеального (безошибочного) управления.
3. Планирование достижения вектора целей разделяются на:
   1. Долгосрочное планирование;
   2. Среднесрочное планирование;
   3. Непрерывное краткосрочное планирование;
   4. Планирование маневрами (бизнес-планирование).
4. Формирование (уточнение) концепции управления объектом управления на основании решения задачи об устойчивости объекта управления в смысле предсказуемости его поведения.
5. Организация (уточнение) целенаправленной управленческой структуры, несущей концепцию управления.
6. Мотивация и ответственность системы управления и объекта управления, направленные на достижение ими запланированных целей.
7. Осуществление управляющих воздействий по достижению параметров вектора целей в соответствии с концепцией управления.
8. Осуществление контроля (наблюдения) за деятельностью объекта управления и управляющих структур по параметрам вектора целей, и устойчивости объекта управления в смысле предсказуемости их поведения.
9. Анализ динамик вектора целей и устойчивости объекта управления в смысле предсказуемости его поведения [29].

Если все важнейшие функции управления основным производством предприятия рассматривать более детально, можно предложить следующую классификацию:

Планирование и оперативное управление основным производством, в том числе:

* Прогнозирование и планирование производства.
* Разработка календарно-плановых нормативов.
* Оперативное управление основным производством.
* Планирование, оперативный учет и анализ хода производства, оперативное регулирование (диспетчирование).

В современных условиях рыночного хозяйствования характерно:

* усиление стратегического планирования и прогнозирования;
* придание приоритетного значения информатике и экономическому анализу деятельности на основе ЭВМ;
* придание большего, чем раньше значения вопросам производства и управления персоналом;
* поощрение работников за новые идеи в области совершенствования управления, технологии, создания и внедрения новой продукции;
* усиление внимания к социально-психологическим аспектам управления;
* усиление внимания в области маркетинговой деятельности, повышение эффективности затрат на проведение маркетинга.

## 1.2 Существующие принципы и методы управления основным производством предприятия

Принципы управления — это важнейшие руководящие прави­ла, которым должна соответствовать система управления. Они определяют требования к системе, структуре организации и процессу управления, направления и рамки принятия решений.

Роль принципов управления - конституционная основа. Различают общие (основные) принципы управления и правила функционирования отдельных элементов.

Общие принципы определяют не только систему управления, но и отдельные ее элементы. Состав их следующий:

1. Принцип научности управления:

* управленческая деятельность должна носить объективный характер;
* в управлении необходимо использование новейших методов и средств;
* управленческая деятельность под воздействием науки должна развиваться и совершенствоваться;

1. Принцип экономичности:

Основные затраты на управление – это оплата труда персонала управления. Поэтому число управленческих кадров должно быть минимальным, но достаточным для осуществления всех функций управления.

1. Принцип экономичности управленческой деятельности:

В ходе управления должна обеспечиваться высокая прибыльность функционирования предприятия. Затраты и результаты необходимо соотносить.

1. Принцип комплексности:

Должен осуществляться охват управленческой деятельностью всех факторов функционирования предприятия.

1. Принцип системности управления:

Предполагает кроме комплексности учет влияния всех факторов друг на друга и на результат управленческой деятельности в целом.

1. Принцип пластичности:

Управленческая деятельность должна иметь гибкость, легкую адаптируемость к изменяющимся внешним условиям.

7. Принцип самокорректировки:

Система управления должна сама выявлять свои несовершенства и вырабатывать механизмы противостояния негативным явлениям.

1. Принцип оперативности:

Действенное управление должно иметь быструю реакцию на изменение ситуации.

1. Принцип здравого смысла.

Помимо этого существуют принципы осуществления функций управления.

1. Специализация деятельности исполнителей. Ритмичность управленческой деятельности. Управленческая деятельность должна осуществляться в установленном режиме функционирования.
2. Непрерывность управленческой деятельности. Она должна осуществляться постоянно в выработанном режиме.
3. Прямоточность оперативным управлением. Она должна осуществляться по наикратчайшему и оптимальному маршруту.
4. Качественная и количественная пропорциональность частей системы управления.
5. Регламентация деятельности. Установление объема и порядка выполнения работ каждым сотрудником.
6. Четкое распределение функций между сотрудниками аппарата управления;
7. Единоначалие. Каждый руководитель отвечает за результаты конкретной работы своего подразделения, а каждый работник подчиняется только одному непосредственному руководителю.
8. Единство распорядительства. Работник получает указание от одного лица своего непосредственного руководителя.
9. Сочетание централизации и децентрализации. Сочетание функций и полномочий
10. Делегирование. Передача полномочий, функций на нижестоящий уровень.
11. Сочетание власти и полномочий.

Применительно к управлению функция организации представляет собой процесс:

* закрепления вариантов разделения управленческого труда между персоналом предприятия;
* построение организационной структуры системы управления предприятием;
* создания в целом работоспособного предприятия как системы;
* формирования устойчивой совокупности всех сторон деятельности предприятия (технической, технологической, экономической, финансовой и т.д.).

Последовательность осуществления функции «организация»:

1. Определение целей и задач совместной деятельности людей.
2. Выявление потребности в ресурсах для достижения целей.
3. Установление последовательности действий исполнителей, продолжительности и сроков их выполнения.
4. Выбор способов осуществления необходимых действий и взаимодействий людей для достижения целей.
5. Установление между людьми организационно-экономических отношений.

Методы управления – это совокупность приемов и способов воздействия на управляемый объект для достижения поставленных целей.

В практике управления, как правило, одновременно применяют различные методы и их сочетания, комбинации. В экономической литературе нет единого толкования содержания, объекта воздействия и классификации методов управления.

Одни авторы классифицируют методы в зависимости от их содержания, направленности и организационной формы, другие характеризуют их по способам и приемам воздействия. Так или иначе, но все методы управления органически дополняют друг друга, находятся в постоянном динамическом равновесии.

Направленность методов управления всегда одна и та же – они направлены на людей, осуществляющих различные виды трудовой деятельности.

Экономическим методам управления отводится центральное место, но чтобы они были действенными, необходимо обеспечить «отзывчивость» организации на экономические инструменты. Основной смысл сводится к тому, чтобы поставить органы руководства и трудовые коллективы в такие условия, при которых бы они могли максимально полно учитывать экономические последствия их управленческой и производственной деятельности.

Экономические методы руководства чаще всего выступают в следующих формах: планирование, анализ, хозрасчет, ценообразование, финансирование. Однако следует иметь в виду, что никакие экономические методы не смогут существовать без организационно-распорядительного воздействия, которое обеспечивает четкость, дисциплинированность и порядок работы коллектива.

Организационный метод управления – это воздействие на фактически сложившуюся ситуацию. Это может быть прямое (непосредственное) воздействие, или косвенное (постановка задачи и создание стимулирующих условий) воздействие.

Организационно-распорядительный метод управления основан на прямых директивных указаниях.

В рамках организации возможны три формы проявления организационно-распорядительных методов:

1. обязательное предписание (приказ и т.п.);
2. согласительные (консультация, разрешение компромисса);
3. рекомендации, пожелания (совет, разъяснение, предложение, общение и т.п.).

Организационно-распорядительные методы отличает от других четкая адресность директив, обязательность выполнения распоряжений и указаний, невыполнение которых влечет за собой определенные взыскания.

В общем, система организационно-распорядительных методов может быть представлена как совокупность двух равнозначных элементов: воздействие на структуру управления (регламентация деятельности и нормирование в системе управления) и на процесс управления (подготовка, принятие решения, организация выполнения и контроль за управленческими решениями).

Также важно помнить то, что результаты труда во многом зависят от целого ряда психологических факторов. Умение учитывать эти факторы и с их помощью целенаправленно воздействовать на отдельных работников поможет руководителю сформировать коллектив с едиными целями и задачами.

Зная особенности поведения, характера каждого отдельного человека, можно прогнозировать его поведение в нужном для коллектива направлении.

Чтобы воздействие на коллектив было наиболее результативным, необходимо не только знать моральные и психологические особенности отдельных исполнителей, социально-психологические характеристики отдельных групп и коллективов, но и осуществлять управляющее воздействие. Для этих целей применяются социально-психологические методы, представляющие собой совокупность специфических способов воздействия на личностные отношения и связи, возникающие в трудовых коллективах, а также на социальные процессы, протекающие в них.

Приемы и способы воздействия определяются подготовленностью руководителя, его компетентностью, организаторскими способностями и знаниями в области психологии.

В качестве основных форм социально-психологического воздействия можно выделить планирование социального развития трудовых коллективов, экономическое соревнование, критику и самокритику, постоянно действующие производственные совещания, которые выступают как метод управления и как форма участия работников в управлении, различного рода ритуалы и обряды.

Каждый менеджер должен научиться в совершенстве владеть методами управления дисциплинарными отношениями. Правовых методов управления дисциплинарными отношениями четыре:

1. убеждение - метод воспитания, воздействия на сознание работника с целью вызвать его на полезную деятельность или затормозить его нежелательные поступки;
2. поощрение – признание заслуг работника перед коллективом путем предоставления ему льгот, преимуществ, публичного оказания почета, повышения его престижа;
3. принуждение – важный элемент власти, - за дисциплинарный проступок наступает дисциплинарная ответственность;
4. организация труда – разрабатываются правила внутреннего распорядка, как инструмент совершенствования организации труда и трудовых отношений.

При этом в правовых отношениях конкретизируются функции каждого работника в форме прав, обязанностей, и ответственности.

## 1.3 Существующие системы управления основным производством в рыночных условиях

### 1.3.1 Классификация существующих систем управления основным производством

Система управления, - это совокупность элементов, обеспечивающих целенаправленное функционирование предприятия. В процессе жизнедеятельности системы управления происходит взаимодействие ее подсистем, и качество функционирования предприятия - системы зависит от того, насколько эти подсистемы гармонично взаимосвязаны между собой, а элементы системы соответствуют друг другу [30].

Система управления предприятием обладает свойством эмерджентности (англ. — внезапно возникающий), которое означает, что возникновение новых качеств у системы происходит скачкообразно, что система в целом характеризуется некоторым новым качеством (способностью, параметром), не являющимся простой суммой свойств элементов системы. В частности, эмерджентность системы управления производством определяет, что ни один из цехов завода не может выпускать продукцию, изготав­ливаемую всем заводом [30].

Важнейшим свойством системы управления основным производством предприятия является ее динамизм, т. е. способность воспринимать управляющее воздействие и переходить в новое состояние, причем этот переход осуществля­ется не мгновенно, а в результате определенного процесса, на­зываемого переходным. Динамичность системы управления обес­печивает возможность ее оперативной перестройки при возник­новении организационно-технических изменений в производстве.

Условием эффективного функционирования динамичных систем является их устойчивость, т.е. нечувствительность к некото­рым посторонним возмущениям. Устойчивость работы системы предусматривается на стадии ее проектирования. Так, управление производственными процессами в цехе должно обеспечивать выпуск заданного количества продукции при различных отклонениях в производственном процессе.

Система управления должна рассматриваться как поликритериальная, в силу того, что она является сложной, многоцелевой системой и степень достижения различных целей —экономических, социальных или технических — измеряется различными показателями. Кроме того, она состоит из множества подсистем и элементов, функционирование которых может оцениваться собственными критериями эффективности. При управлении поликритериальной системой, какой является предприятие, необходимо ранжировать критерии эффективности подсистем, отдавая предпочтение тем из них, которые непосред­ственно связаны с оценкой эффективности достижения основной цели управления [26].

Большинство процессов в системе управления имеет информационный характер или тесно связано с подготовкой, передачей либо переработкой производственно-технической информации. Поэтому целесообразно использовать закономерности кибернетики в решении задач совершенствования системы управления предприятием, в частности при проектировании подсистем ОУОП (оперативное управление основным производством).

Оперативное управление основным производством предприятия как кибернетическая система представляет собой набор элементов, взаимодействующих между собой через информационные каналы. Кибернетическая система предполагает наличие у каждого элемента входа и выхода, причем перевод входа в выход осуществляется посредством оператора, о котором, как правило, ничего не известно и кото­рый поэтому называют «черным ящиком». Информационная сеть кибернетической системы формируется таким образом, что входы одних элементов подсоединены к выходам других, при этом часть каналов остается свободной, образуя входы и выходы системы.

Кибернетическая система управления строится на основе закономерностей кибернетики. Важнейшим в кибернетике является понятие обратных связей между элементами. С помощью обратных связей осуществляется целенаправленное управление объектами и поддерживается динамическое равновесие системы (гомеостазис). Обратные связи могут быть как положительными, так и отрицательными, причем последние наиболее характерны для управления машиностроительным предприятием. Необходимым условием эффективного функционирования системы является соблюдение принципа необходимого и достаточного разно­образия системы, в соответствии с которым сложность управляющей системы должна быть не меньше сложности управляемого объекта, что учитывается при определении функций управления и построении аппарата управления. Принцип внешнего дополнения требует рассматривать систему с учетом ее взаимодействия с внешней средой или с системой более высокого уровня.

Рассматривая систему управления с точки зрения системного подхода и кибернетики, не следует забывать, что здесь, в отличие от технических систем управления, выработка управленческих воздействий, их прием и реализация осуществляется людьми, - работниками управления и производства коллектива предприятия. Поэтому в создании эффективной системы управления важная роль отводится человеческому фактору.

Кроме того, систему управления можно представить в виде совокупности различных звеньев, которые связаны между собой определенным образом, и выделяются по специфике, объему и масштабу полномочий, трудоемкости работы, равномерности распределения нагрузки, квалификационным требованиям к персоналу, информационному обеспечению, возможностям территориального размеще­ния сотрудников.

В совокупности и сочетании, эти факторы влияют на формирование и выделение звеньев системы управления, ее структуру, целостность и другие признаки.

Звенья, составляющие систему управления, различны. Они отличаются, главным образом, комбинацией функций и полномочий управления. Они определяют и важнейшие связи соподчиненности, координации, согласования, консультаций, информирования и пр.

Звенья системы управления могут быть линейными, функциональными, линейно-функциональными, функционально-линейными. Комбинация раз­личных звеньев в системе управления определяет разнообразие ее типов.

В зависимости от того, из каких звеньев строится система управления, как эти звенья располагаются друг относительно друга, и как строятся связи между ними, можно выделить системы управления аналогичного названия: функционального, линейного, линейно-функцио­нального и функционально-линейного типов.

Особой формой сочетания функций и полномочий в деятельности звена системы управления, допускающей двойную, но разделенную подчиненность звена, являются матричные системы управления. Матричные системы управления оказываются наибо­лее эффективными в условиях диверсификации производства или услуг. Их достоинством являются гибкость и адаптивность, сочетание широкой и узкой специализации персонала, оперативное реагирование на проблемы, эффективное использование высококвалифицированных специалистов.

Основной классификационной характеристикой любой системы является показатель ее сложности [27]. По этому признаку системы делятся на три группы — простые, сложные и очень сложные. Производство как объект управления является очень сложной, вероятностной системой, так как количество элементов этой системы и связей между ними чрезвычайно велико, а изменение отдельных элементов носит случайный характер и не может быть заранее точно установлено.

Система управления основным производством предприятия делима (множественна), она подразделяется на подсистемы и элементы, находящиеся между собой в определенных отношениях [7]. Возможны различные варианты разделения систем управления на подсистемы в зависимости от задач анализа и синтеза систем управления. Например, могут быть выделены подсистемы производственных процессов, ресурсов (материальных, трудовых, денежных), поставщиков и потребителей продукции. Свойство делимости системы используется при моделировании подсистем и элементов с целью оптимизации функционирования как отдельных частей, так и системы в целом.

Система управления является иерархической (многоуровневой), так как в ее структуре есть подсистемы различных уровней, находящиеся между собой в отношениях соподчинения, например, управление производством включает управление отдельными цехами, в состав которых входят производственные участки, образуя тем самым трехуровневую систему управления. Свойство иерархичности предполагает также, что каждая система входит как составная часть в систему более высокого уровня, а ее части могут рассматриваться как самостоятельные системы. Иерархическое построение системы обеспечивает повышенную устойчивость к внешним воздействиям, способствует локализации конфликтов, возникающих между отдельными эле­ментами системы, и согласует отдельные цели элементов и под­систем с общими целями всей системы.

В силу сложности и многогранности объекта управления, система управления основным производством предприятия подразделяется на целевые и функциональные подсистемы.

К целевым подсистемам относятся: управление выполнением производственной программы; управление качеством продукции; управление ресурсами; управление развитием производства; управление социальным развитием коллектива; управление охраной окружающей среды [7].

Каждая целевая подсистема характеризуется совокупностью специальных функций (комплексом задач управления), выполняемых по принадлежности в функциональных подсистемах.

В типовой состав функциональных подсистем управления включаются следующие подсистемы: перспективное, технико-экономическое и социальное планирование; организация работ по стандартизации; управление технической подготовкой про­изводства; организация производства; управление технологичес­кими процессами; оперативное управление производством; организация метрологического обеспечения; технический конт­роль и испытания; организация труда; организация заработной платы; ор­ганизация работы с кадрами; материально-техническое снабже­ние; сбыт продукции; капитальное строительство; организация финансовой деятельности; учет и отчетность; экономический ана­лиз.

Помимо целевых и функциональных подсистем система управ­ления содержит также подсистемы обеспечения управ­ления, которые включают правовое, информационное и норма­тивное обеспечение, технические средства управления.

Каждая функциональная подсистема формируется исходя из единства содержания (типового набора) работ, специфики задач в системе управления и целенаправленности, с учетом ряда специальных требований, основные из которых: адекватность, адаптивность, гибкость, надежность, пропорциональность [26].

### 1.3.2 Методы исследования систем управления основным производством

Анализ систем управления представляет собой комплекс специальных методов, связанный с исследованием экономических процессов в их взаимосвязи, обоснованием с научной точки зрения бизнес-планов и объективной оценкой их выполнения; с выявлением отрицательных и положительных факторов, и количественного изменения их действия и взаимодействия; максимальным раскрытием тенденций хозяйственного развития, и определением неиспользованных внутрихозяйственных резервов; обобщением передового опыта в подобной сфере деятельности, и принятием оптимальных управленческих решений [30].

В процессе исследования, в первую очередь, рассматриваются следующие факторы:

1. *Относительная самостоятельность структуры, независимость ее от элементов*. При удалении из системы одного или нескольких элементов структура может остаться неизменной, а система может сохранить свою качественную определенность (в частности, работоспособность). Удаленные элементы в некоторых случаях могут быть без ущерба заменены новыми, инокачественными. В этом проявляется преобладание внутренних структурных связей над внешними.
2. *Зависимость структуры от элементов*. Структура не существует как независимое от элементов организующее начало, а сама определяется составляющими ее элементами. Совокупность элементов не может сочетаться произвольным образом, следовательно, способ связи элементов (структура будущей системы) частично определяется свойствами элементов, взятых для ее построения.
3. *Относительная самостоятельность элементов, независимость их от структуры*. Вхождение элемента в структуру более высокого уровня мало сказывается на его внутренней структуре.
4. *Зависимость элементов от структуры*. Элемент может выполнять присущие ему функции только в составе системы, только в координации с соседними элементами. В некоторых случаях даже сколько-нибудь длительное сохранение элементов своей качественной определенности невозможно за пределами системы. Структура служит средством для анализа функций. Функционирование изменяет динамику структуры.

Среди свойств систем целесообразно изучать следующие – относительность, делимость и целостность.

*Свойство относительности* устанавливает, что состав эле­ментов, взаимосвязей, входов, выходов, целей и ограничений зависит от целей исследователя. При выделении системы некоторые элементы, взаи­мосвязи, входы и выходы не включаются в нее из-за слабого влияния на остающиеся элементы, из-за наличия самостоя­тельных целей, плохо согласующихся с целью всей системы, и т.д. Они образуют внешнюю среду для рассматриваемой системы.

*Делимость* означает, что систему можно представить со­стоящей из относительно самостоятельных частей - подсис­тем, каждая из которых может рассматриваться как система. Возможность выделения подсистем (декомпозиция системы) упрощает ее анализ, так как число взаимосвязей междупод­системами и внутри подсистем обычно меньше, чем число связей непосредственно между всеми элементами системы. Вы­деление подсистем проводит исследователь, и оно условно.

*Свойство целостности* указывает на согласованность цели функционирования всей системы с целями функционирования ее подсистем и элементов.

Сравнительная оценка производства предприятия в рамках системного подхода должна исходить из следующего:

1. целое зависит от структуры;
2. целое зависит от элементов.

Производство предприятия идентично по отношению к целому, т.е. к цели исследования. Например, исследование может сравнивать эффективность производства, устойчивость, стабильность, использование инноваций и т.п. Однако структура и значение показателей оценки различны. Поэтому простые аддитивные модели, использующиеся многими методиками оценки, недопустимы. Главное что не учитывают методики это структурные отношения показателей. Общая теория систем выделяет также понятие среды. При этом средой называют систему, в которой изучаемая система является подсистемой. Кроме того, средой называют все, что находится вне системы. Постановка проблемы сравнения однонаправленных, но различных систем позволяет группировать эти два определения среды в более целесообразное: средой нужно называть все возможные состояния объекта или системы, определяемые однородными показателями. Так если среда – то, что вне системы, то она определяет ее возможности в среде.

На рис. 2 условно изображены 5 типов производства в зависимости от числа видов конечной продукции и объема выпуска в натуральных показателях:

Мелкосерийное

Серийное

Крупносерийное



Рис. 2. 5 основных типов производства.

Первый тип - предприятия, выпускающие сложные изделия на заказ. Это тип единичного позаказного производства. Его отличает потенциально большое разнообразие выпускаемой продукции и штучный выпуск. Он характеризуется универсальным оборудованием (станки с ЧПУ, обрабатывающие центры, роботы и гибкие автоматизированные производства) и высококвалифицированным персоналом (наладчики и станочники широкого профиля),

Второй, третий и четвертый типы - разные варианты серийного производства: мелкосерийное, серийное и крупносерийное. Чем выше серийность, тем ниже универсальность оборудования, уже специализация рабочих. Число видов готовой продукции ниже, выпуск - выше.

Пятый тип - массовое производство. Специализированное оборудование, конвейеры, поточные линии, технологические комплексы. Минимальное число видов выпускаемой продукции, максимальные объемы выпуска.

Промышленные предприятия, в которых нет собственного производства (а такие предприятия в России тоже есть), попадают, видимо, в шестую категорию. В данном проекте они рассматриваться не будут.

Дискретные производства, т.е. имеющие перерывы в ходе изготовления продукции, мог быть всех пяти типов, непрерывные - в основном пятого типа. Конечно, эта классификация условна - например, на предприятии единичного типа запасные части могут выпускаться серийно. Но для теоретического рассмотрения классификаций систем управления основным производством предприятий она достаточна.

Для предприятий первого типа соответствуют разного рода сетевые модели управления: методы РЕ и «критического пути», а также стандарты управления М1 11 (Ма I Р1аi- которые фактически включают в себя эти методы сетевых расчетов).

Для предприятий второго, третьего и четвертого типов - это методы М1 11. Это колыбель и основная область действия данных стандартов. В России популярны также так называемые машинно-комплексные системы.

Для дискретных предприятий характерны хорошо известные в России различные варианты комплектных систем (условно-комплектная, машино-комплектная, комплектно-узловая, Р-Г-система и так далее). Могут работать также системы М1 11, но для достаточно простых производств этого типа использовать данные ситсемы неэффективно. Правда, если темпы сбыта продукции (а значит, и темпы производства) неустойчивы - вполне типичная ситуация в России, - то комплектные методы перестают работать, и М1 11- единственная альтернатива для производств непрерывного типа.

Нет общепризнанных методов управления, но опыт показывает, что, по крайней мере, в части планирования и учета системы типа М1 11 вполне пригодны.

Нет безупречных систем, которые бы удовлетворяли всем требованиям идеального производства. Но, если по большинству позиций система управления удовлетворяет производителя, он должен внедрять ее на производстве и строить на ней модель управления

Как только будут окончательно структурированы и стандартизованы взаимосвязи между различными компонентами системы, производители разделятся. Кто-то будет заниматься модулем формирования основного плана, а кто-то модулями планирования потребностей, кто-то планированием. Увеличится число игроков на рынке, усилится конкуренция, улучшится качество, упадут цены. А у пользователей появится гораздо больше возможностей для выбора.

Развитие событий по этому пути даст российским разработчикам уникальный шанс обойти западных конкурентов.

В заключение данной главы необходимо повести итоги и сделать основные выводы:

Содержание управления основным производства включает: формирование целей управления, функции, принципы и методы управления, теорию управленческих решений, организационную структуру управления, технические средства и технологию управления, АСУП.

Цели управления - это конечные состояния или желаемый результат, которого стремится добиться предприятие в процессе производства.

Основными функциями управления являются следующие:

1. Выявление и анализ объективных процессов (факторов), протекающих во внешней среде и в объекте управления.
2. Формирование общего вектора целей управления.
3. Планирование достижения вектора целей.
4. Формирование (уточнение) концепции управления объектом управления.
5. Организация (уточнение) целенаправленной управленческой структуры, несущей концепцию управления.
6. Мотивация и ответственность системы управления и объекта управления, направленные на достижение ими запланированных целей.
7. Осуществление контроля (наблюдения) за деятельностью объекта управления и управляющих структур.

Принципы управления — это важнейшие руководящие прави­ла, которым должна соответствовать система управления. Они определяют требования к системе, структуре организации и процессу управления, направления и рамки принятия решений.

Методы управления – это совокупность приемов и способов воздействия на управляемый объект для достижения поставленных целей.

В практике управления, как правило, одновременно применяют различные методы и их сочетания, комбинации. В экономической литературе нет единого толкования содержания, объекта воздействия и классификации методов управления.

Система управления основным производством предприятия делима (множественна), она подразделяется на подсистемы и элементы, находящиеся между собой в определенных отношениях.

Звенья системы управления предприятием могут быть линейными, функциональными, линейно-функциональными, функционально-линейными. Комбинация раз­личных звеньев в системе управления определяет разнообразие ее типов.

В силу сложности и многогранности объекта управления, система управления основным производством предприятия подразделяется на целевые и функциональные подсистемы.

Анализ данных систем представляет собой комплекс специальных методов, связанный с исследованием экономических процессов в их взаимосвязи.

Таким образом, теоретические основы управления отражают основное содержание процесса управления, являются методологической основой для проектирования и создания собственной системы управления основным производством каждого отдельно взятого промышленного предприятия России.

# 2 Система управления основным производством на Алтайском вагоностроительном заводе

## 2.1 Общая характеристика предприятия

Алтайский вагоностроительный завод расположен в городе Новоалтайске Алтайского края. Основан в 1941 году при слиянии Алтайского деревообрабатывающего и эвакуированного Днепродзержинского вагоностроительного заводов. Имеет два филиала – в городах Рубцовске (основан в 2003 г.) и Кемерово (основан в 2004 г.).

В 1945 году завод перешёл на ремонт товарных вагонов и производство двухосных 20-тонных платформ. В последующие годы проводилась реконструкция завода для увеличения выпуска различных грузовых вагонов. К началу 1992 завод выпускал крытые грузовые вагоны с уширенными дверными проёмами грузоподъёмностью 68 т.

На сегодняшний день завод является самым крупным в Новоалтайске (на долю машиностроения приходится около 52% всего промышленного производства города), одним из крупнейших заводов в Алтайском крае. Как одно из перспективных предприятий Сибири завод входит в холдинг «Сибирский деловой союз», объединяющий 35 крупнейших предприятий данного региона.

«Алтайвагон» - единственное предприятие в России и СНГ, выпускающее крытые цельнометаллические грузовые вагоны, предназначенные для перевозки тарных, штучных, пакетированных и других грузов. Рубцовский филиал осуществляет выпуск вагонного литья для нужд головного предприятия и коммерческой реализации. В Кемерово осуществляется выпуск основной продукции — подвижного состава. На предприятии (вместе с двумя филиалами — Рубцовским и Кемеровским) работают около 6 тыс. человек. В числе деловых партнеров «Алтайвагона» — ОАО «РЖД», ведущие промышленные предприятия и компании-перевозчики СНГ и стран дальнего зарубежья.

На протяжении нескольких последних лет ОАО «Алтайвагон» прочно закрепило за собой звание лидера алтайской экономики и уже три года подряд (2002 - 2005 г.г.) признается лучшим промышленным предприятием региона в разделе «Машиностроение». Стабильное развитие демонстрирует завод и в текущем году (август 2005 – апрель 2006 г.г.): за 9 месяцев было изготовлено 4822 новых вагона, количество отремонтированного подвижного состава за этот же период увеличилось на 175% (1501 единицу). Прибыль от продаж по итогам первого квартала 2006 года превысила плановые показатели на 28%. Рентабельность продукции увеличилась в 2,2 раза.

Важнейшим событием прошедшего 2005 года для завода стало получение международного сертификата системы менеджмента качества, соответствующей ISO 9001. В сентябре 2005 г. завод посетила группа аудиторов немецкого сертифицирующего органа RV TUV (Technischer Uberwachungs-verien), которая дала положительное заключение. Резюмируя работу на предприятии «Алтайвагон», руководитель группы Велимир Цветичанин отметил: «Наша оценка содержит все в комплексе, и если мы заключили, что предприятие заслуживает сертификата, то это означает одно — на нем существует система менеджмента качества, и завод работает в соответствии с этой системой. Для нас очень важно, что руководство предприятия взяло на себя ответственность внедрить у себя систему менеджмента качества в соответствии с требованиями международных стандартов серии ISO. Негативные стороны, которые мы отметили, являются «детскими болезнями», для нас главное, что руководство и персонал предприятия понимают философию этой системы и будут работать для того, чтобы улучшить ее, приблизить к идеалу» [6].

По словам исполнительного директора Союза промышленников Алтая Евгения Ганемана,: «Внедрение ISO — это прежде всего гарантия качества продукции, это имидж завода, авторитет у потребителей. На Алтае не больше десятка предприятий, которые смогли пройти эту процедуру. С учетом динамики развития «Алтайвагона» получение сертификата — это очень своевременный шаг» [5].

Впрочем, 2005 год вошел в историю завода не только переходом на международные стандарты работы. Важнейшими приоритетами была реализация инвестиционной программы по модернизации производства, разработка и постановка на производство новых видов продукции. В июне прошлого года был получен сертификат на уникальную по своей конструкции платформу модели 13–2118, позволяющую перевозить одновременно по два сорокафутовых контейнера. Посетивший кемеровский филиал «Алтайвагона» министр транспорта России Игорь Левитин назвал ее »революционной». С выпуском такой плат­формы «Алтайвагон» серьезно опередил конкурентов, ведь до сих пор ее аналогов серий­но не выпускает ни одно ваго­ностроительное предприятие России и ближнего зарубежья.

Минувший год - время, когда набирали темпы Рубцовский и Кемеровский филиалы предприятия, вводилось в строй новое оборудование. Так, на Рубцовском филиале был запущен конвейер № 7 для выпуска среднего литья, а на Кемеровском филиале - импортный малярно-сушильный комплекс, произведен­ный в Италии по техническим требованиям специалистов нашего предприятия. Завод получил крупный заказ от Республики Беларусь, вышел на рынок запчастей, в числе стратегических партнеров «Алтайвагон» не только ведущие час­тные операторские компании, но также и ОАО «Российские железные дороги».

В том же 2005 году по техническому заданию ОАО «РЖД» на «Алтайвагоне» были изготовлены два опытных образца полувагонов нового поколения с использованием тележек разработки ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский конструкторско-технологический институт» (г. Коломна) с нагрузкой на ось 25 тонна-силы. Кроме того, на заводе спроектированы, изготовлены и отправлены для ходовых испытаний на полигон ОАО «РЖД» (станция Белореченская) четыре полувагона в габарите «Тпр».

Основную характеристику экономического развития завода за последние 2 года (2004-2005 г.г.) можно дать на основе изучения анализа баланса предприятия за эти годы (см. приложение № 1). Исходя из данного анализа, следует, что за данный период произошло значительное увеличение имущества предприятия, так, на 01.01.2005 года общая сумма капитала ОАО «Алтайвагон» составила 2,3 млрд. руб., увеличившись с начала года на 813,8 тыс. руб. (153,4%).

Наибольшую часть в составе внеоборотных активов занимают основные средства (здания, сооружения, машины, оборудование, инструмент, хозяйственный инвентарь, вычислительная техника, транспортные средства и прочие основные средства) и незавершенное строительство. Источники их формирования: прибыль, амортизационные отчисления, долгосрочные источники финансирования, финансовый лизинг, долевое участие в инвестиционной деятельности своих филиалов. Нематериальные активы представлены товарным знаком.

В составе оборотных активов наибольшую долю занимают запасы и дебиторская задолженность более 12 месяцев. Источники формирования оборотных средств: прибыль, краткосрочные займы, кредиторская задолженность.

Стоимость внеоборотных активов на конец отчётного года увеличилась на 326 млн.рублей (в 1,56 раза) в результате увеличения величины незавершённого строительства и основных средств (произведены капитальные вложения по организации производства всего модельного ряда платформ на Кемеровском филиале ОАО «Алтайвагон» и продолжено инвестирование восстановления литейного производства на Рубцовском филиале ОАО «Алтайвагон»).

Величина оборотных активов Общества за отчётный год увеличилась на 487,8 млн. рублей. Увеличение оборотных активов ОАО «Алтайвагон» более чем в 1,5 раза за 2005 год обусловлено ростом деловой активности предприятия, увеличением объёмов производства в целом по предприятию (в том числе по Кемеровскому и Рубцовскому филиалам) и, как следствие этого, ростом запасов основных материалов. Производственные запасы увеличились на 412 млн. рублей (в 2 раза к началу 2005 года).

Дебиторская задолженность сократилась на 63,9 млн. рублей. В структуре задолженности произошли изменения: задолженность покупателей и заказчиков снизилась по сравнению с предыдущим периодом на 2,1 млн. рублей, поставщиков по авансам выданным сократилась в 3,7 раза (на 137,8 млн. рублей) – по большинству поставщиков товарно-материальных ценностей ОАО «Алтайвагон» в 2005 году перешёл на оплату по факту поставки; прочая дебиторская задолженность возросла на 11,2 млн. рублей; задолженность бюджета увеличилась в 1,38 раза (на 64,8 млн. рублей) в том числе, в большей степени за счет налога на добавленную стоимость в отношении операций по реализации товаров на экспорт по представленным в налоговые органы документам, срок рассмотрения которых не наступил.

Размер уставного капитала за год не изменился. За отчётный период на ОАО «Алтайвагон» дополнительной эмиссии акций не проводилось.

Рентабельная работа предприятия в 2005 году, а вследствие этого полученная прибыль, позволили перекрыть размер непокрытого убытка прошлых лет, составляющего на начало года 46,3 млн. рублей. Чистая прибыль отчётного года сложилась в размере 70577 тыс. рублей.

Долгосрочные обязательства Общества сократились за отчётный период на 70,2 млн. рублей, в том числе, погашено 25,7 млн. рублей перед бюджетом и внебюджетными фондами в соответствии с графиком по реструктуризации кредиторской задолженности. При этом в бухгалтерском балансе на отчетную дату не отражена сумма пени и штрафов перед бюджетом и внебюджетными фондами в размере 165 млн. рублей, начисленных до принятия решения о реструктуризации задолженности в различные уровни бюджетов. При выполнении всех обязательств по реструктуризации задолженности перед внебюджетными фондами сумма задолженности по пеням и штрафам будет уменьшена на 125,5 млн. рублей.

В соответствии с условиями кредитования произведено частичное погашение долгосрочных кредитов, направленных в 2005 году на инвестирование капитальных вложений по организации литейного производства в Рубцовском филиале ОАО «Алтайвагон». Сумма задолженности на начало 2005 года составила 130,3 млн. рублей, на конец года составила 81,4 млн. рублей. Срок погашения по долгосрочным кредитам – с 01.07.04г. по 31.03.06г. равномерными ежеквартальными платежами.

За 2005 год в состав инвестиционных активов включены расходы по долгосрочным кредитам в размере 9,1 млн. рублей.

В структуре баланса доля краткосрочных займов и кредитов увеличилась с 8,6% до 25,7%. Рост произошёл за счет дополнительного привлечения кредитных ресурсов и связан с ростом деловой активности Общества и недостатком собственных оборотных средств. Срок погашения краткосрочных кредитов январь – сентябрь 2005 года.

Кредиторская задолженность увеличилась в 1,35 раза (на 338 млн. рублей), в том числе на 93,7% за счет увеличения задолженности перед поставщиками и подрядчиками на 317,4 млн. рублей. Текущая задолженность по налогам и сборам, сроки платежа по которой ещё не наступили, возросла на 55,5 млн. рублей.

Статья баланса «Доходы будущих периодов» увеличилась на 5,9 млн. рублей за счет выделения Обществу в 2005 году Администрацией Алтайского края средств на погашение части банковской процентной ставки (в исполнение Постановления Администрации края от 16.03.01г. № 190 «О предоставлении хозяйствующим субъектам края инвестиционных кредитов с участием краевого бюджета»). Фактически на расчетный счет предприятия за 2005 год поступило 4,6 млн. рублей.

Таким образом, на фоне достаточно сложного состояния алтайской промышленности очень ОАО «Алтайвагон» не только работает стабильно, повышает заработной платы, но и находит возможности для модернизации производства, разработки и выпуска новой, востребованной продукции. Производство на ОАО «Алтайвагон» развивается, наращиваются объемы выпуска продукции, решаются проблемы рабочих. Это результаты плодотворной совместной работы руководства предприятия, коллектива, ветеранов завода.

Подводя итог данного раздела главы, в качестве основного вывода можно привести комментарий Евгения Ганемана по поводу дальнейшего развитие «Алтайвагона»:  »Проводимый анализ деятельности алтайских предприятий позволяет с большой уверенностью предполагать, что завод в четвертый раз по итогам года получит звание лучшего алтайского предприятия машиностроения» [5].

## 2.2 Этапы, уровни, функции, содержание управления основным производством предприятия ОАО «Алтайвагон»

Оперативным управлением основным производством (ОУОП) назы­вается система целенаправленных действий, осуществляемых на предприятии по научно разработанной методике с помощью технических средств управления для организации и проведения опера­тивного планирования, учета, анализа, контроля и регулирования производственных процессов выпуска основной продукции.

По месту осуществления ОУОП имеет 3 уровня: внутризаводской (межцеховой), внутрицеховый, внутриучастковый.

Как известно, в объединениях, на предприятиях действуют автоматизированные системы управления предприятием (АСУП), состоящие из целого ряда функциональных подсистем.

Подсистема ОУОП во всей автоматизированной системе управления предприятием занимает ведущее место, как по важности, так и по тру­доемкости выполняемых работ.

На Алтайском вагоностроительном заводе процесс производства организовывает и осуществляет производственная служ­ба, включающая в себя все под­разделения, задействованные в выпуске продукции данного предприятия. Это основные цеха - рамно-заготовительный, вагоносборочный и обшивочно-малярный, а также ряд других производственных цехов - механосборочный, механический, кузнечно-прессовый, то есть те подраз­деления, которые непосред­ственно задействованы в вы­пуске, а также ремонте желез­нодорожного подвижного со­става. Руководит ими производственно-диспетчерский отдел (ПДО), кото­рый координирует работу этих цехов и, таким образом, реализовывает оперативное управление основным производством завода.

Работа произ­водственно-дис­петчерского от­дела осуществляется тремя этапами. Это планирова­ние, учет и монито­ринг (контроль) выпуска продукции.

Содержание данных этапов следующее:

Оперативное планирование основного производства включает  
разработку графиков выпуска продукции и на их основе  
конкретизацию и выдачу производственных заданий для подразделе­ний предприятия на квартал, месяц и менее, а также  
оперативную подготовку к выполнению заданий.

Оперативный учет включает учет движения предметов труда в производстве и изготовления изделий, а также анализ хода производственного процесса.

Оперативно-диспетчерский мониторинг выпуска продукции включает контроль и регулирование хода выполнения производственных графиков при сопоставлении плановых и учетных данных.

Таким образом, роль произ­водственно-дис­петчерского от­дела - осуще­ствлять опера­тивное управле­ние процессом выпуска и ремон­та подвижного состава, сво­евременно обеспечить цеха графиками выпуска продук­ции, отслеживать их испол­нение, чтобы завод работал без сбоев, своевременно справляясь с производствен­ным заданием.

Главной целью произ­водственно-дис­петчерского от­дела является постоянное совершенствование системы планирования и управления процессом производства предприятия для обеспечения выполнения плана производства изделий и услуг, удовлетворяющих запросам потребителей в соответствии с требованиями нормативной и технической документации.

Выполнение данной цели ставит перед отделом следующие важные задачи:

* 1. Обеспечение ритмичной работы предприятия и равномерного выпуска продукции.
  2. Обеспечение выполнения работ в соответствии с производственными программами, договорными обязательствами, календарными графиками и сменно-суточными заданиями.
  3. Максимальное использование производственных мощностей предприятия.
  4. Работа в «системе менеджмента качества» (СМК) ОАО «Алтайвагон».
  5. Анализ функционирования системы менеджмента качества.
  6. Анализ и улучшение управления процессами производства.
  7. Информирование персонала в произ­водственно-дис­петчерском от­деле о системе менеджмента качества.
  8. Постоянное повышение квалификации персонала произ­водственно-дис­петчерского от­дела.

Получение в 2005 году сертификата системы менеджмента качества соответствующей ISO 9001 – важнейшая заслуга завода. Руководство предприятия взяло на себя ответственность внедрения данной системы менеджмента качества в соответствии с требованиями международных стандартов серии ISO. Получение заводом сертификата стало серьезным преимуществом компании в борьбе за потребителя, так как внедрение ISO — это, прежде всего, гарантия качества продукции, имидж завода и авторитет у потребителей. На Алтае не больше десятка предприятий, которые смогли пройти эту процедуру. С учетом динамики развития «Алтайвагона», получение сертификата — это очень своевременный шаг. Исходя из концепции данной системы менеджмента качества, на заводе строится вся система управления предприятием, в том числе и производством.

Так, функции работы производственно-диспетчерского отдела направлены, прежде всего, на грамотное и оперативное управление основным производством завода. Они соответствуют системе менеджмента качества и по составу следующие:

* + - Разработка и организация выполнения мероприятий по улучшению СМК в произ­водственно-дис­петчерского от­деле (по АВ-П-16-01, АВ-П-16-02, АВ-П-16-03).
    - Организация рационального использования производственных мощностей (АВ-П-16-01).
    - Организация мероприятий по повышению коэффициента сменности и созданию условий для эффективной работы персонала (АВ-П-16-02).
    - Оперативно- производственное планирование и диспетчирование (АВ-П-16-01, АВ-П-16-02).
    - Регулярный оперативный контроль за ходом производства и другими видами основной деятельности предприятия (АВ-П-16-02, АВ-П-16-03).
    - Принятие мер по предупреждению и устранению нарушений производственного процесса (АВ-П-16-02)
    - Привлечение вспомогательных служб предприятия к ликвидации нарушений производственного процесса (АВ-П-16-02, АВ-П-16-03).
    - Координация обеспеченности цехов и участков необходимыми сырьем, материалами, конструкциями, комплектующими изделиями, оборудованием, а также транспортом и погрузочно-разгрузочными средствами (АВ-П-16-02).
    - Проведение нормативно-плановых расчетов по определению размеров партий запуска, сроков подач и норм запасов (АВ-П-16-01).
    - Систематический контроль за наличием заделов на уровне установленных нормативов в цехах и на участках, бесперебойным продвижением изделий по производственному потоку, выполнением графиков сдачи готовой продукции или законченных работ (услуг) (АВ-П-16-02, АВ-П-16-03).
    - Обеспечение своевременного получения необходимой плановой документации для осуществления оперативного контроля за ходом производства (АВ-П-16-01).
    - Осуществление методического руководства диспетчерскими службами производственных подразделений предприятия (АВ-П-16-02).
    - Внедрение технических средств оперативного управления производством (АВ-П-16-02).
    - Подведение итогов работы и оценка деятельности подразделений предприятия по выполнению производственных программ выпуска продукции (АВ-П-16-02, АВ-П-16-03).
    - Своевременный учет выпуска продукции и выполненных работ (АВ-П-16-02).
    - Ведение диспетчерских журналов и другой технической документации (АВ-П-16-02).
    - Анализ поступающих данных и прогнозирование производственных процессов (АВ-П-16-02, АВ-П-16-03).
    - Участие в разработке и реализации мероприятий по совершенствованию производственного планирования, диспетчирования и оперативного учета и контроля за ходом производства (АВ-П-16-02).
    - Выявление потребности производства в технических службах (АВ-П-16-02, АВ-П-16-03).
    - Организация консультаций по решению отдельных технических вопросов на предмет взаимодействия структурных подразделений предприятия (АВ-П-16-02).
    - Изучение передового отечественного и зарубежного опыта в области оперативного управления производством .
    - Формирование, ведение и хранение базы данных по планированию и учету процесса изготовления изделий, деталей, ремонта вагонов (АВ-П-16-01, АВ-П-16-02, АВ-П-16-03, АВ-П-31-01, АВ-П-32-01, АВ-П-33-01, АВ-П-35-01, АВ-П-38-01, АВ-П-39-01, АВ-П-46-01, АВ-П-47-01, АВ-Им-54-01, АВ-Ит-54-01).
    - Координация передачи информации о состоянии процесса производства изделий и услуг между подразделениями, в т.ч. на филиалах и Московском представительстве (АВ-П-16-02).
    - Разработка, ревизия, внесение изменений в процедуры ПДО (АВ-П-16-01, АВ-П-16-02, АВ-П-16-03)
    - Выполнение корректирующих и предупреждающих действий в ПДО (по АВ-П-11-04 // АВ-П-11-05).
    - Мониторинг и оценка процессов «Планирование производства» (по АВ-П-16-01), «Мониторинг, диспетчирование и регулирование процесса производства» (по АВ-П-16-02), «Мониторинг ремонта вагонов» (по АВ-П-16-03). При необходимости разработка мероприятий по улучшению данных процессов.
    - Проведение инструктажа по СМК с вновь принятыми сотрудниками произ­водственно-дис­петчерского от­дела.
    - Анализ функционирования СМК в произ­водственно-дис­петчерском от­деле.
    - Анализ и улучшение управления процессами в произ­водственно-дис­петчерском от­деле.
    - Информирование персонала в произ­водственно-дис­петчерском от­деле о СМК.

Обобщая сказанное, можно утверждать, что управление основным производством на заводе организовано грамотно и обеспечивает, таким образом, слаженную работу всего предприятия.

## 2.3 Органы управления основным производством и их структура

Всей производственной службой завода руководит директор по производству ОАО «Алтайвагон». Главным органом управления основным производством завода является производственно-диспетчерский отдел. Непосредственно в производственных подразделениях предприятия (цеха, участки) управлением занимаются производственно-диспетчерские службы. Возглавляют производственные подразделения предприятия начальники цехов. Производственно-диспетчерский отдел осуществляет методическое руководство над всеми производственно-диспетчерскими службами завода.

Структуру управления и штатное расписание производственно-диспетчерского отдела утверждает генеральный директор предприятия в соответствии с типовыми структурами управления ОАО «Алтайвагон» и нормативами численности специалистов и служащих с учетом объемов работы и особенности производства. На данный момент коллектив производственно-диспетчерского отдела насчитывает семнадцать человек.

Производственно-диспетчерский отдел является самостоятельным структурным подразделением ОАО «Алтайвагон» и подчиняется непосредственно директору по производству ОАО «Алтайвагон». Возглавляет производственно-диспетчерский отдел начальник ПДО. Схема организационной структуры управления ПДО дается в приложении № 2.

В своей деятельности производственно-диспетчерский отдел руководствуется следующими документами:

- Документы системы менеджмента качества – СМК – (Процедуры, Инструкции, Положения, Руководство по качеству согласно перечню документов СМК, используемых в подразделении АВ-З-16-109);

- Приказы и распоряжения вышестоящего руководства, Представителя руководства по качеству;

- Политика и цели в области качества;

- Правила внутреннего трудового распорядка;

- Конструкторская документация;

- Технологическая документация;

- План производства;

- Договора;

- Действующее законодательство РФ

Производственно-диспетчерский отдел имеет право:

* Требовать и получать от структурных подразделений необходимые документы и материалы (информацию) по вопросам управления процесса производства вагонов и ремонта
* Получать производственную информацию от структурных подразделений предприятия
* Давать указания по вопросам выполнения плана производства
* Вносить оперативные изменения в планы и графики деятельности структурных подразделений предприятия
* Требовать от руководителей структурных подразделений:
  + - качественного и своевременного выполнения планов и графиков производства;
    - предоставления на согласование планов проведения производственных, профилактических и ремонтных работ.
* Контролировать выполнение производственных планов и графиков
* Привлекать специалистов предприятия для вопросов по тематике отдела

Начальник производственно-диспетчерского отдела также вправе:

* Представлять руководству предприятия предложения о поощрении работников предприятия за образцовую и успешную деятельность по выполнению планов и графиков производства
* Представлять руководству предприятия предложения о наложении взысканий на работников, нарушающих производственную и трудовую дисциплину
* Давать структурным подразделениям и отдельным работникам предприятия разъяснения, рекомендации и указания по вопросам управления процессом производства.
* Вести переписку со сторонними организациями по вопросам, входящим в компетенцию ПДО, а также по другим вопросам, не требующим согласования с руководством предприятия.
* Представительствовать от имени ОАО «Алтайвагон» по вопросам процесса производства и мониторинга ремонта вагонов во взаимоотношениях со сторонними организациями.
* Проводить совещания по вопросам управления процесса производства и участвовать в таких совещаниях.
* Принимать решения о внесении изменений в документацию СМК.
* Требовать от руководителей всех подразделений предприятия:
  + любой иной информации, необходимой для деятельности ПДО.
* Знакомиться с решениями руководства, касающимися:
* деятельности ПДО,
* организационной структуры управления предприятием и подразделениями;
* изменений процессов.
* Выносить на рассмотрение генерального директора, представителя руководства по качеству предложения по совершенствованию деятельности предприятия;
* Выносить решения по спорным вопросам между подразделениями по управлению процессом производства.
* Беспрепятственно посещать все производственные подразделения предприятия для проведения мониторинга процесса производства.

Ответственность за ненадлежащее и несвоевременное выполнение функций, предусмотренных настоящим Положением, несет начальник ПДО.

Персональная ответственность работников ПДО устанавливается их должностными инструкциями.

Подводя итог характеристики органов управления основным производством, и, в частности, производственно-диспетчерскому отделу, нужно сказать, что со своими за­дачами отдел справляется ус­пешно. Нужно отметить, что это коллектив квалифициро­ванных специалистов. Каж­дый из них знает свою работу в совершенстве. Своевремен­но составляются графики вы­пуска продукции, благодаря отделу всегда вовремя подается вся необходимая информация о ком­плектности рам, вагонов, о наличии деталей, что позво­ляет принимать своевремен­ные управленческие реше­ния.

## 2.4 Система ведения работ

Оперативное управление основным производством можно осуществлять, следуя определенной системе ведения работ. Наиболее извест­ны шесть типов систем ОУОП, которые классифицируются по 4-м призна­кам:

1. Характеру планово-учетной единицы;

2. Составу календарно-плановых нормативов;

3. Порядку доведения плановых заданий до исполнителей;

4. Методу контроля за ходом производства.

Названия систем приняты по планово-учетной единице. Эти системы следующие: позаказная, поиздельная (машино-комплектная), комплектно-узловая, комплектно-групповая, условно-комплектная, поде­тальная.

Выбор планово-учетной единицы, а равно и системы ОУОП, весьма важен, т.к. от этого зависит эффективность управления производством.

Планово-учетной единицей называется определенный комплекс де­талей или непосредственно деталь, входящие в состав изделия, кото­рые указываются в планах и учетных документах.

Подробнее об элементах ОУОП на предприятии ОАО «Алтайвагон» будет рассмотрено далее по этапам опера­тивного управления производством.

### 2.4.1. Оперативное планирование основного производства

Оперативное планирование является важнейшим элементом и за­вершающим этапом внутризаводского планирования.

Разработка графиков выпуска продукции является основной задачей ПДО на данном этапе работы. Графики составляются ежеме­сячно на основании заказов, полученных предпри­ятием через Московское представительство. Причем, составляются они так, чтобы, максимально удовлетворить требования и пожелания заказчиков завода по срокам и количеству выпущенных и принятых вагонов. Текущие планы производства со­гласовываются с Московским представительством.

Графики меняются в зависимости от загруженности и приоритетов работы предприятия. Так, например, объемы вы­пуска новых вагонов росли в течение всего 2005 года. В конце августа Московское представительство получило крупный заказ на производ­ство новых вагонов. Цеха были выведены на полную мощность - 30-32 вагона в сутки. За последнее десяти­летие эта цифра рекордная для предприятия. А в конце года план был снижен, и завод перешел на обычный режим работы, выпуская по 24 единицы под­вижного состава в сутки. Поэтому на сегодняшний день ритм производства менее интенсивный. Но это дает возможность обратить самое пристальное внимание на культуру производства, при­вести ее в полное соответ­ствие требованиям СМК. На сегодняшний день эта задача представляется одной из са­мых актуальных для производственно-диспетчерского отдела, так как за­мечания, высказанные в ходе сертификационного аудита 2005 года представителями германской сертифицирующей компании К.У Т1Г/, по большей час­ти касались именно куль­туры производства.

Исходя из системы менеджмента качества ОАО «Алтайвагон», сформированы взаимоотношения производственно-диспетчерского отдела с другими подразделениями (см. приложение №. 3). На основе этих взаимоотношений и по стандартам СМК создаются все необходимые расчеты, и организуется оперативное планирование основного производства.

Организация данного планирования ведется, в первую очередь, посредством взаимоотношений отдела с руководством предприятия в целях координирования работы основного производства и непосредственно с цехами. Производственно-диспетчерский отдел передает цехам (в том числе и цехам филиалов) проекты выполнения плана, а также графики: график изготовления деталей по цехам, график по выпуску вагонов, график ремонта вагонов по цехам и другие необходимые документы. Руководству завода отдел регулярно передает рапорты производства, а также графики производства для их утверждения. Все производственные задания выдаются цехам ежемесячно. Разработка производственных заданий ведется инженером по планированию и инженерами по подготовке производства.

На внутрицеховом уровне производственно-диспетчерская служба на основе полученных графиков определяет и выдает участкам оперативную месячную про­грамму изготовления и выпуска деталей и узлов с указанием сроков, проводит оперативную подготовку к выполнению заданий, определяет «узкие» места в производстве и разрабатывает мероприятия по их рас­шивке. Все задания выдаются автоматически посредством диспетчеров и операторов диспетчерской связи.

На внутриучастковом уровне начальник участка (мастер) определяет и выдает бригадам, рабочим оператив­ное месячное задание с указанием очередности и выдачи сроков продукции, проводит оперативную подготовку к вы­полнению заданий.

Окончательным этапом организации оперативного управления основным производством является сменно-суточное планирование (ССП). Его цель - уточнение и выдача оперативных заданий на смену, сутки, а также текущая подготовка к их выполнению.

Таким образом, происходит доведение плана до рабочего места. В соответствии со сменным заданием службами цеха, участка с участием рабочих проводится оперативная подготовка - подбираются чертежи, техпроцессы, (инструмент, оснастка, заготовки, детали).

### 2.4.2 Оперативный учет и анализ

Оперативный учет и анализ основного производства ведется производственно-диспетчерским отделом ежедневно. Рассмотрим его подробнее.

Учет межцеховых передач деталей, узлов внутри завода осуществляется на основе «Сдаточной накладной». Этот документ заполняется мастером. В нем указывают­ся шифры и наименования передаваемых в другой цех или на склад деталей, узлов, их количество. Годность и соответствие количест­ва деталей удостоверяется подписью и штампом контролера из отдела управления качеством продукции. Все сдаточные накладные сдаются в производственно-диспетчерский отдел ежедневно и там регистрируются.

Анализ учетных данных заключается в сопоставлении планового (сегодняшнего) номера сутко-комплекта, который должен быть уком­плектован всеми деталями и узлами, входящими в его состав, с факти­ческими номерами укомплектованных сутко-комплектов, по каждому наи­менованию деталей, узлов.

В случае если фактический номер меньше планового, значит, де­таль дефицитна и ее следует срочно изготовить и сдать.

Учет выпуска готовой продукции является завершающим этапом опе­ративного учета. Осуществляется на основе «Приемо-сдаточного акта», ежедневно. Заполняется должностным лицом цеха-сдатчика продукции и удостоверяется начальником отдела управления качеством продукции завода, а также представителем склада готовой продукции. После этого, акт сдается в производственно-диспетчерский отдел и там регистрируется.

Помимо этого, всеми цехами ежедневно в производственно-диспетчерский отдел сдаются также и «акты выбраковки» изделий, а также ежемесячно – «акты о снятии фактического остатка незавершенного производства». Информация о простое оборудование дается отделу по необходимости.

### 2.4.3 Оперативно-диспетчерское управление и контроль

Вести бизнес вслепую невозможно: управлению завода постоянно необходима информация, касающаяся затрат на приобретение и использования ресурсов организации. Производственный учет предоставляет эти данные. Они нужны для составления бюджета, для процесса планирования и для принятия адекватных управленческих решений в операционной деятельности. На основе всех полученных данных руководители принимают решения относительно расхода материалов, изменения процесса производства, дизайна продукта и т. д. Принять правильное решение он может только на основе учетной информации. Соответственно, такая информация должна быть точной и поступать оперативно.

Поэтому организация оперативно-диспетчерского управления в обязательном порядке предусматривает оперативный контроль за ходом производства и его регулирование.

Органами оперативно-диспетчерского управления является производственно-диспетчерский отдел и производственно-диспетчерские службы, входящие в отдел.

Возглавляют производственно-диспетчерские службы начальник диспетчерского бюро и старшие диспетчеры (5 человек). В диспетчерских службах организуются дежурства (посменно).

Главный принцип деятельности органов оперативно-диспетчерского управления - предупреждение отклонений. В случае их возникновения - принятие всех мер по их быс­трому устранению.

В ходе контроля и регулирования процесса производства используются плановые и учетные данные, результаты анализа. Все данные для оперативного контроля и выявившиеся отклонения от нормального хода фиксируются диспетчерами в журнале и на компьютере.

Регламент работы диспетчерского аппарата предусматривает про­ведение регулярных оперативных совещаний по селектору, плановый сбор информации о ходе производства путем регламентированных опросов цехов, отделов и служб, а также решение текущих вопросов. Особое поле деятельности органов оперативно-диспетчерского управления - в период ликвидации аварий и стихий­ных бедствий.

Работники оперативно-диспетчерского управления наделены большими правами. Распоряжения, отдан­ные ими, являются обязательными для всех с немедленным их исполне­нием.

Технические средства диспетчирования разнообразны: средства связи - диспетчерская станция (коммутатор-селектор диспетчерской связи), усилитель для радиотрансляции, радиостанция для связи с транспортными средствами, аппаратура для радиопоиска должностных лиц, аппаратура для громкоговорящей связи, переговор­ное устройство и др.

Средства записи и воспроизводства информации – диктофон, аппарат «Секретарь-ответчик», видеомагнитофон, телевизионная промышленная установка, дисплей, установка автоматического учета работы оборудования и др.

Средства вычислительной техники – ЭВМ завода и микрокалькуляторы и др.

Оргтехника – диспетчерские персональные компьютеры, регламентатор-напоминатель, диспетчерское табло, магнитная доска, индикационное устройство (мигающая лампа) и др.

Таким образом, подводя итоги второй главы, можно сделать следующие важные выводы:

Предприятие ОАО «Алтайвагон» является крупным, зарекомендовавшим себя с положительной стороны промышленным машиностроительным предприятием, известным не только в стране, но и за рубежом.

ОАО «Алтайвагон» входит в тройку крупнейших предприятий России по выпуску подвижного состава. Три года подряд ОАО «Алтайвагон» получает звание лучшего предприятия Алтайского края в номинации «Машиностроение».

Управление основным производством на заводе организовано грамотно и обеспечивает слаженную работу всего предприятия. Процесс производства организовывает и осуществляет производственная служ­ба, включающая в себя все под­разделения, задействованные в выпуске продукции данного предприятия. Координирует работу производственной служ­бы и реализовывает оперативное управление основным производством завода производственно-диспетчерский отдел (ПДО). Возглавляет производственно-диспетчерский отдел начальник ПДО.

Оперативное управление производством осуществляется тремя этапами: планирование, учет и анализ, контроль. Все эти этапы осуществляются на заводе централизовано, грамотно, в соответствии с международной системой менеджмента качества и направлено на всестороннее развития производства предприятия.

# 3 Системный подход к совершенствованию управления основным производством на примере Алтайского вагоностроительного завода

## 3.1 Сущность и принципы системного подхода к совершенствованию управления

Современное промышленное производство требует постоянного контроля всех рабочих параметров, их своевременного и точного регулирования и поддержания в заданных пределах. Эффективное решение этой задачи возможно только с использованием автоматизированного системного подхода к управлению и совершенствованию процессов производства по разработанным на предприятии схемам.

Сущностью системного подхода к управлению основным производством является грамотно организованная совокупность субъектов и объектов управления в единую систему управления производственного предприятия с использованием автоматизированных средств управления [30].

Согласно этому определению, система управления состоит из двух подсистем:

- управляющей (субъект управления );

- управляемой (объект управления ).

При изучении промышленных предприятий как объектов управления главное значение имеют взаимные связи между мелкими объектами ( подразделениями ), из которых они состоят. Совокупность объектов, рассматриваемых как единое целое, называют системой.

Система управления производством состоит из подсистем (производственной, юридической, кадровой и др.) [30]. В процессе жизнедеятельности системы управления производством происходит взаимодействие всех этих подсистем. Качество функционирования предприятия - системы гармонично зависит от того, на сколько эти подсистемы гармонично взаимосвязаны между собой, а элементы системы соответствуют друг другу.

Главное свойство системы - целостность.

Организация такой системы позволяет предприятию не только эффективно управлять всем предприятием, в том числе и его основным производством, но и совершенствовать это управление.

Организация управления производственными системами предприятия вклю­чает следующие этапы:

• постановка целей управления, ранжирование их по значи­мости, построение дерева целей;

• определение функций управления, направленных на реа­лизацию целей;

• выделение структурных подразделений, реализующих фун­кции управления;

• формирование управленческих задач, стоящих перед каж­дым структурным подразделением;

• установление содержания входной и выходной информа­ции для каждого структурного подразделения;

• оценка трудоемкости сбора, обработки и передачи инфор­мации в каждом структурном подразделении;

• проектирование системы управления;

• разработка программы реализации проекта системы управления.

Современное производственное предприятие представляет собой сложный комплекс, динамизм и слаженность работы ко­торого обеспечиваются соответствующим механизмом управления, устанавливающим внутренние связи между всеми хозяй­ственными звеньями.

Основными элементами системы управления являются цели, принципы, методы, функции, организационная структура и процессы управления. При этом необходимым элементом постоянного совершенствования управления является информация. Информация — столь же важный элемент произ­водства, как люди, машины, сырье, деньги. Она составляет пред­мет и содержание управленческой деятельности, так же как сы­рье является объектом деятельности производственных систем. В настоящее время происходит существенное изменение роли ин­формации, она приобретает преобразующий характер. Этот про­цесс осуществляется на вполне определенной материальной ос­нове, которая включает компьютеры, видеоинформационные системы связи и передачи связи, банки данных, базы знаний, ма­тематические модели, программные средства, информационные технологии, специалистов и другие составляющие информаци­онного обслуживания.

Все процессы (иначе – бизнес-процессы) управления основным производством предприятия, как объекты, управления являются совокупностью различных видов деятель­ности, в рамках которой «на входе» используется один или не­сколько видов ресурсов, а в результате этой деятельности на «вы­ходе» создается продукт, представляющий ценность для потре­бителя. В цепочку бизнес-процесса входят различные операции, которые выполняются структурными элементами различных уровней организационной структуры предприятия [27].

Все элементы управления находятся в тесной взаимосвязи и взаимодействии (рисунок 3). От того, насколько эффективно обес­печиваются связь и взаимодействие, зависит и эффективность управления.

Функции

управления

производством

Организационная структура управ­ления производством

Техника и технология управления

Техника и технология управления

Управленческий

персонал, специалисты

Информационная система

Экономическая среда

Вход

Выход

Рис. 3 Схема взаимосвязи элементов, реализующих процесс управления предприятием

Данная схема представляет собой отражение системного подхода к управлению основным производством предприятия. Именно такой подход позволит предприятию не только эффективно управлять своим основным производством, но и постоянно совершенствовать это управление.

Главными принципами данного системного подхода являются принципы оптимального сочетания централи­зации и децентрализации в управлении [36].

Проблема сочетания цен­трализации и децентрализации — это проблема распределения пол­номочий принятия конкретных решений на каждом уровне уп­равления. Оптимальным считается подход, когда централизованными являются решения, относящиеся к разработке стратегии предприятия в целом, а децентрализованными — ре­шения, относящиеся к оперативному управлению.

Под децентрализацией понимается передача права принятия решений низовому оперативно-хозяйственному звену — произ­водственным службам, пользующимся хозяйственной самосто­ятельностью. Это обеспечивает высокую степень координации деятельности на всех уровнях управления предприятием, выс­тупающим как единое целое.

Принцип сочетания централизации и децентрализации в уп­равлении предполагает необходимость умелого использования единоначалия и коллегиальности. Под единоначалием понимается предоставление высшему руководителю предприятия или под­разделения полноты власти, необходимой для принятия реше­ний, и установления персональной ответственности за резуль­таты работы.

Коллегиальность — это выработка коллективного решения на основе мнений руководителей разного уровня и, прежде всего, исполнителей конкретных решений — руководителей производ­ственных подразделений. Коллегиальность повышает объектив­ность принимаемых решений, их обоснованность и способствует успешной их реализации.

Разновидностью коллегиальности является коллективность. Коллективные решения, как правило, принимаются большин­ством голосов, например, на собрании акционеров. Роль руко­водства здесь сводится к подготовке и обоснованию решений, предлагаемых к обсуждению и принятию на коллективной ос­нове.

Другим важным принципом эффективного системного подхода к управлению является принцип сочетания прав, обязанностей и ответственности.

Реализация этого принципа тесно связана с принципом един­ства команды. Каждый член команды должен выполнять постав­ленные перед ним задачи и периодически отчитываться за их выполнение. Каждый менеджер в иерархии управления наде­ляется конкретными правами, выполняет определенные фун­кции и несет полную ответственность за возложенные на него обязанности.

Принцип демократизации управления предполагает корпоратив­ную организацию собственности, когда денежные средства многих людей, вложенные в акции, поставлены под единое админист­ративное управление.

При этом принципы системного подхода, используемые при формировании и использовании объектов управления, следующие:

* Любой объект анализа рассматривается в качестве системы, состоящей из подсистем;
* Ориентация на изучение связей между элементами системы;
* Рассмотрение исходит из динамической природы любого объекта анализа;
* Рассмотрение функционирования любого объекта как результат его взаимодействия с внешней средой при главной роли в этом процессе внутренних закономерностей объекта;
* Учет избирательности свойств системы. Это означает, что в данной структуре интегрируется только отдельные из этих свойств, а другим из них должны соответствовать другие структуры;
* Включение в понятие системы внешней среды;
* Принятие во внимание существование взаимосвязей данного объекта с множеством других.

Говоря о совершенствовании структуры управления промышленных предприятий, отметим явно проявляющуюся тенденцию децен­трализации. На предприятиях наблюдается процесс наделения самостоятельностью структурных звеньев (правда, чаще без пре­доставления прав юридического лица). Кроме того, в настоящее время происходят серьезные изменения в структурах управления предприятием.

Прежде всего, особая роль должна отводиться отделам марке­тинга. Изучение рынка не было необходимо в условиях плано­во-распределительной системы. Предприятия практически не знали проблем сбыта. Существовавшие отделы сбыта решали в основном технические задачи и никогда не занимались анали­зом рынка продукции, его перспективами, стратегией сбытовой политики.

Управление экономикой и финансами предприятия невозмож­но без хорошо работающих маркетинговых служб. Надо всегда знать, какие соотношения цены, качества, сервиса и объема про­даж существуют на рынке, каковы его тенденции и объемы, что предпринимают конкуренты, в чем они сильнее или слабее. Перед тем, как тратить немалые деньги на рекламу, нужно просчитать, будет ли эффект от нее. Если предприятие собирается расширять производство и сбыт в регионах, то необходимо знать положе­ние в каждом из них.

Кроме внешней маркетинговой информации, необходимо иметь и сведения о ситуации на предприятии. Как тратятся день­ги на производственный и коммерческий цикл? Какое из под­разделений наиболее рентабельно? Как построить систему уп­равления и оплаты по результатам? Эти и многие другие воп­росы должна решать служба контроллинга на предприятии, которая может совмещаться с планово-экономическим или фи­нансовым подразделением (департаментом экономики и бух­галтерского учета). Данная информация служит основой для эффективного управления издержками и себестоимостью, для разработки гибкой системы оптовых скидок и политики цено­образования.

Представляется целесообразным также создание специальных аналитических отделов, которые, будучи освобождены от «текуч­ки», займутся проблемами стратегии развития предприятия, ана­лизом его хозяйственного состояния и перспектив.

В качестве критерия успешного управления производственной системой выбирается показатель, имеющий целевой комплекс­ный характер, например увеличение капитализации предприя­тия, рост объемов реализации продукции и т.п. Все остальные показатели управления учитываются в виде соответствующих ог­раничений. Достаточную представительность в качестве крите­рия управления может иметь общая сумма увеличения прибыли за планируемый период. Максимизация этого критерия при учете остальных показателей в виде ограничений может являться фор­мализованной оценкой работы системы управления предприя­тием.

## 3.2. Значение системного подхода в управлении

«Система управления основным производством предприятия» - одно из ключевых понятий теории и практики управления, тесно связанное с целями, функциями, процессом управления, работой менеджеров и распределением между ними полномочий во исполнение определённых целей. В рамках этой системы протекают управленческие процессы, в которых участвуют менеджеры всех уровней, категорий и профессиональной специализации.

Организация данной системы и ее эффективное использование и развитие представляет собой насущную проблему всех промышленных предприятий страны.

Решение этой проблемы имеет огромное значение в процессе принятия эффективных управленческих решений.

При этом главным пунктом решения данной проблемы является организация автоматизирования систем управления. Ручная обработка большого количества документов, циркулирующих на предприятии влечет за собой, как правило, возможные потери информации, возникновение ошибок, увеличение времени на обработку, что в свою очередь скажется на эффективность деятельности всего предприятия в целом.

При существующей такой системы учета и анализа деятельности предприятия, руководителю несвоевременно поступает информация о том, в каком положении находится предприятие на текущий момент, что приводит к ошибкам при принятии управленческих решений.Автоматизация этих процессов позволит в любой, нужный для руководства момент представить необходимую информацию о деятельности предприятия и создаст необходимые условия для принятия оптимальных управленческих решений для устранения возникающих проблем.

При автоматизированной обработке документов значительно сокращается время на обработку, уменьшается вероятность возникновения ошибок. Соответственно руководству своевременно поступает достоверная информация о деятельности предприятия, что позволяет повысить эффективность принятия решения управленческих решений.

Наиболее существенная проблема, имеющая место в отделе главного инженера предприятия - большие трудозатраты на обработку всей поступающей в нее информации и вследствие этого низкая производительность деятельности главного инженера и всего отдела в целом. Решение этих проблем существенно повысит эффективность принятия управленческих решений, исключит ручную выписку и обработку документов, потерю информации, повысит достоверность данных, освободит инженера от ручного формирования отчетных форм. Это положительно скажется на деятельности всего предприятия. При автоматизированной обработке существенно сократится время на обработку данных, уменьшится вероятность возникновения ошибок. Соответственно руководству будет поступать достоверная информация для принятия управленческих решений.3.3 Организация и совершенствование систем управления основным производством предприятия

На ОАО «Алтайвагон» организация и совершенствование систем управления строится следующим образом:

Согласно разработанному в 1985 году проекту в составе завода предусматривался информационно-вычислительный центр (ИВЦ), в задачи которого входило обслуживание программно-технических комплексов (ПТК). Однако, сразу после ввода данного отдела в эксплуатацию, выяснилось, что используемые ПТК не обеспечивали решения многих проблем в части автоматизированных систем управления. В связи с этим на базе ИВЦ был создан отдел автоматизированных систем управления предприятием (ОАСУП).

В 1991 - 1993 г.г. в системах управления технологическими процессами начали переходить на использование персональных компьютеров промышленного исполнения в информационно-технологической сети на базе OC QNX, тем самым, сделав первый шаг к созданию единой технологической системы завода. Основной задачей специалистов отдела стала разработка новых систем автоматизированных систем управления, переработка действующих, с учетом новых возможностей техники и реализация тех производственных передовых идей, которые раньше осуществить не удавалось. Почти всё, чем располагает сегодня завод в области автоматизированных систем управления, создано силами заводских специалистов с использованием современных технических средств.

В настоящее время основные технологические агрегаты и участки охвачены такими автоматизированными системами управления, которые обеспечивают необходимое качество продукции при требуемой производительности. Отдел осуществляет экспертную оценку и другие виды работ, связанных с компьютерной техникой. Отдел технического обучения (ОТО) завода осуществляет обучение специалистов, проводит технические консультации.

Ряд задач, стоящих перед работниками ОАСУП, связан с участием завода во всевозможных общероссийских и мировых тендерах по разработке и созданию новых изделий железнодорожного предназначения, соответствующих всем современным требованиям. Во всех таких тендерах предлагаются разработанные специалистами Алтайского вагоностроительного завода системы управления, каждая из которых уникальна и, в то же время, не исключает тиражирования:

1. АСУП Алтайского вагоностроительного завода (АВЗ). Сегодня АСУП АВЗ - это не просто набор контроллеров и компьютеров, решающих локальные задачи. На АВЗ существует и постоянно развивается в составе единой информационной сети технологическая сеть, основу которой составляют промышленные компьютеры и серверы технологических баз данных по всей технологической цепочке - от момента поступления на завод материалов до выпуска готовой продукции. Главной из 12 операционных систем, функционирующих в настоящее время на заводе, является операционная система жесткого реального времени QNX. К ней приспособлена и применяющаяся в АСУП АВЗ надежная и быстрая в работе многоплатформенная распределенная технологическая база данных Sybase SQL. При выборе аппаратных средств для создания систем управления отдается предпочтение промышленным компьютерам и устройствам сбора данных фирмы «Advantech».

2. АСУП систем производственных цехов (СПЦ). Данная система представляет собой постоянно развивающийся комплекс систем, охватывающих технологические операции и информационные потоки производственных цехов во взаимодействии с остальными системами производства и управления.

Создание данной системы стало возможным только после перевода всех систем на аппаратно-программную основу промышленных компьютеров, сетевой среды QNX и реляционной базы данных Sybase SQL. Этот перевод был осуществлен в 1993 г.

В действующей на заводе системе управления воплощены как разработки специалистов АВЗ, так и разработки «Danieli», «AEG», «Fuchs». В конце 1996 г. на ПДС-2 фирмой «Danieli» совместно с заводскими специалистами была внедрена система «Danarc». Усилиями ОАСУП АВЗ система «Danarc» была коренным образом модернизирована и в настоящее время успешно функционирует. Методом проб и ошибок создавалась и АСУП машины непрерывного литья заготовок (МНЛЗ) в рамно-заготовительном цехе. Достигнутый результат может служить наглядным подтверждением преимуществ промышленной компьютерной техники «Advantech», пользовательского графического интерфейса Photon и квалификации специалистов АВЗ, участвовавших в создании системы.

На систему АСУП СПЦ изначально возлагались лишь функции информационного сопровождения, поскольку цехи на момент пуска системы работали на уровне технических достижений своего времени и их механизмы управлялись многочисленными контроллерами. После серии неудачных попыток внедрить систему разработки НПО «Днепрчерметавтоматика» в 1986 г. на заводе была пущена автоматизированная информационная система (АИС). Созданная своими силами АИС была спроектирована на базе микроконтроллеров КТС ЛИУС-2 отечественного производства (Харьков, Запорожье). В качестве устройства отображения использовали обычные бытовые телевизоры, которые были установлены на всех постах управления СПЦ.

Система просуществовала до 1997 г., постоянно развиваясь с учетом возрастающих потребностей технологов и экономистов цехов. На протяжении этих лет не прекращались попытки создания интегрированной информационной системы на базе СМ-1420. И, хотя этот процесс не был завершен в связи с широким распространением персональных компьютеров, все же были реализованы системы учета на складе готовой продукции, некоторые инженерно-технические проекты. АИС отводилась роль поставщика автоматически получаемой информации в общезаводскую систему учета готовой продукции.

Реконструкция СПЦ в 1997 г. вызвала полную эволюцию систем АСУП СПЦ. Традиционная система АИС была интегрирована в уже существовавшую к тому времени общезаводскую технологическую сеть на базе персональных промышленных компьютеров, операционной среды QNX и базы данных Sybase SQL. Кроме того, пользовательские места этих систем были разработаны с использованием современного графического интерфейса Photon и системы визуализации RTWin, предложенной фирмой SWD RealTime Systems (г. Санкт-Петербург) для реализации данного проекта.

Новые технические возможности позволили существенно расширить функции упомянутых систем. Например, они обеспечивают длительное хранение различных технических параметров производства, как в цифровом, так и в графическом виде; автоматический учет расходуемых энергоресурсов и стойкости оборудования; разнообразие отчетных форм. Более того, охватывая все этапы производства СПЦ - от производства заготовок до поступления готовой продукции на склад, современные информационные системы позволяют отследить «историю» каждого образца продукции завода, прошедшего эти этапы. И, в случае рекламации, причина брака будет найдена и устранена.

Принципиально меняется роль АСУП СПЦ благодаря новому подходу к управлению механизмами станков. Они по-прежнему управляются контроллерами, но выбор заданий и параметров управления осуществляется технологами с помощью компьютеров верхнего уровня, объединенных в общую сеть, программы для которых также реализованы в современной графической среде. В 1997 г. была выбрана система визуализации «Factory Link» под управлением операционной системы OS/2.

В 1999 г. при реконструкции некоторых участков была реконструирована компьютерная сеть с использованием оптоволоконного кабеля и другого современного сетевого оборудования. Новые системы верхнего уровня визуализации, параметрирования и управления (СВПУ) созданы на программной основе - «Factory Link» под управлением операционной системы Windows NT. В дальнейшем планируется перевод всех существующих систем СВПУ на единую платформу, а также полное интегрирование АСУП СПЦ в общезаводскую информационную систему.

В 1992 г. реализована автоматизированная передача данных на пультовые ПДС, а также МНЛЗ, что заложило основу для накопления технологических параметров и событий в базе данных. В настоящее время этой базой пользуются многие специалисты завода - экономисты, сотрудники технического отдела, диспетчеры, руководители подразделений.

С ростом технического уровня производства, увеличением парка компьютеров в подразделениях, повышением компьютерной грамотности, укреплением доверия к результатам работы АСУП возникла потребность в специализированных системах управления во вспомогательных подразделениях завода. Усилиями специалистов ОАСУП были успешно разработаны и внедрены следующие системы:

* 1. учет энергоресурсов и управление агрегатами;
  2. учет параметров подаваемой на завод электроэнергии;
  3. диспетчер энергохозяйства;
  4. автоматическое взвешивание грузов, поступающих на завод автотранспортом;
  5. визуализация и управление рабочих агрегатов;
  6. автоматизация рабочего места рабочего механосборочных цехов;
  7. химический экспресс-анализ;
  8. автоматизированные рабочие места работников ОУК.

Завершается создание систем управления блоками сушки изделий в покрасочных камерах, в стадии проектирования и закупки оборудования находится огромный комплекс систем автоматизации рабочих мест ряда других производственных цехов завода. Нельзя не упомянуть также об участии специалистов ОАСУП в сопровождении компьютерных систем таких видов оборудования, как биркопечатающие устройства, вальцетокарный комплекс испытания механических свойств «Сигма», приборы замеров, измерительные приборы ЦКЛ.

Дальнейшие работы по автоматизации цехов завода неизбежно приведут к возникновению комплекса АСУП, значительно превышающего по объему системы основных цехов. Именно тогда можно будет говорить о реальном прогрессе в области применения АСУ. Это является одним из актуальных направлений текущей деятельности ОАСУП Алтайского вагоностроительного завода, направленной на совершенствование систем управления основным производством предприятия.

## 3.4 Использование автоматизированных средств управления, в том числе компьютерной техники

Использование «Алтайвагоном» в организации систем управления основным производством автоматизированных средств управления помогает предприятию развивать и совершенствовать систему управления всей производственной деятельностью завода. Решения указанных систем на предприятии построены на базе таких программных продуктов, как Sybase SQL, «Danarc», Microsoft Axapta, Oracle E-Business Suite, Geac PM, Windows NT и ряда других, в том числе специализированных отраслевых разработок. Они позволяют автоматизировать такие процессы, как планирование, контроль, анализ движения материальных и финансовых потоков внутри компании по всему циклу - от закупки сырья, до отгрузки товара потребителю. Система производственного планирования, разработанная специалистами «КОРУС Консалтинг», используемая на предприятии, помогает работать на стратегическом, тактическом и оперативном уровнях, прогнозировать долгосрочные потребности, предвидеть грядущие колебания спроса, собирать и анализировать информацию о производственной деятельности организации. Система дает менеджменту компании инструмент жесткого контроля расходов и их оптимизации.

Для комплексного управления производством предприятием «Алтайвагон» используется программная разработка компании «КОМПАС». Она, как разработчик систем управления предприятием, выпустила новую версию подсистемы «КОМПАС: Управление производством». Ее тиражная (стандартная) версия предназначена для автоматизации позаказного и крупносерийного производства и имеет механизмы интеграции с системами автоматического проектирования (CAD) и подготовки данных (PDM). Новая программа функционирует в составе комплексной информационной системы «КОМПАС», а также и автономно.

Работа программы на производстве ОАО «Алтайвагон» строится на основе спецификаций готовых изделий и комплектующих. Описание изделия хранится в номенклатурном перечне вместе с описаниями материалов и товаров, которые помечаются специальным признаком для облегчения визуального контроля. Часть комплектующих или полуфабрикатов может быть куплена или изготовлена. Структура спецификации является иерархической с различной глубиной вложенности описаний. Для материальных составляющих изделия можно оформить список замен и задать порядок предпочтения. Поэтому спецификации служат основой и для планирования материальных потребностей, и оперативного управления производственным процессом.

В рамках технологической подготовки производства программа предоставляет возможность задания для производственных смен, рабочих центров, составления технологических маршрутов и т.д., что повышает точность расчета плановой себестоимости изделия.

Кроме возможности осуществлять цеховое управление, в программе предусмотрена работа с позаказным (проектным) производством, когда все документы – заказы клиента, спецификации, изделия и т.д. – связываются с определённым проектом, что позволяет в любой момент времени получить всю информацию.

В новой программе имеется возможность ведения прогнозов производства, главного календарного плана производства, формирования заявок на производство или закупку, отслеживания оперативной ситуации для конкретного изделия, т.е. баланс между потребностями на это изделие, и покрытиями этих потребностей.

Для управления производственным процессом на предприятии модифицирована спецификация изделия и его технологический маршрут в рамках определённого производственного заказа. Это позволяет получить значения себестоимости не только плановой, но и сметной (на начало выполнения производственного заказа), и фактической (по факту выполнения производственного заказа). Кроме того, предусмотрена возможность пооперационного отслеживания прохождения производственного заказа, что позволяет получать информацию не только о количестве заказов в работе, но и том, на какой стадии эта работа находится.

Важным преимуществом новой версии подсистемы является удобная настройка на различные методы списания косвенных расходов на шифры производственных затрат.

Так, например, на предприятии принято распределять расходы на содержание некоторых вспомогательных подразделений пропорционально реальному объему оказанных услуг, который выражается в натуральных показателях. Для этого в системе «КОМПАС» предусмотрена настройка базы распределения косвенных затрат в произвольных показателях. Помимо этого, подразделения, оказывающие услуги (котельная, транспортный цех и т. п.), сами являются своими же потребителями. В системе «КОМПАС: Управление производством» эта проблема решена за счет использования специальных итеративных алгоритмов.

Таким образом, исследование системного подхода к управлению основным производством предприятия, в том числе и использования при этом процессе автоматизированных средств управления, показало высокую степень развития и совершенствования данного предприятия и, в частности, его основного производства. Но, несмотря на развитие, «Алтайвагон», как и все промышленные предприятия страны, до сих пор имеет еще некоторые проблемы, решение которых имеет первостепенную важность, как для организации в целом, так и для совершенствования его производства.

Выявление и формулировка проблемной ситуации является одним из наиболее сложных и ответственных этапов процесса совершенствования управления основным производством предприятия. Четкая формулировка имеющейся проблемной ситуации является наиболее важной ступенью в решении самой проблемы. Правильная постановка вопроса не менее важна, чем получение правильного ответа.

Действительно, решение принимается для ликвидации проблемной ситуации. Проблемная ситуация возникает всякий раз, когда имеет место расхождение между желаемым и реальным состоянием системы (процесса, объекта).

Формулировка проблемы является наиболее важной ступенью в решениях самой проблемы. Проблема, правильно сформулированная, может считаться наполовину решенной.

Несмотря на экономический рост, «Алтайвагон» все еще имеет некоторые проблемы, в том числе – и в управлении основным производством. Для их решения, необходимо выделить основные, первичные проблемы. Устранение первичных проблем всегда содействует устранению многих второстепенных, вторичных проблем.

Анализ содержания управления основным производством предприятия показал наличие следующих проблем, а анализ путей их решения, показал следующие средства их достижения (см. таблицу).

Таблица

Проблемные ситуации и методы их разрешения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Проблемная ситуация | Способы решения |
| 1 | Трудоемкость обработки информации | 1. Унификация документов. |
| 2 | Низкое качество используемой документации | 2.1. Стандартизация форм используемой документации.  2.2. Автоматизация получения документации.  2.3. Повышение квалификации кадров предприятия. |
| 3 | Недостаток высококвалифицированных кадров | 3.1. Проведение курсов по повышению квалификации.  3.2. Подготовка необходимых кадров в специализированных учебных заведениях.  3.3. Регулярная перерегистрация работников.  3.4. Внедрение автоматизированных обучающих систем. |
| 4 | Принятие управленческих решений в условиях неопределенности | 4. Разработка информационно-поисковых (справочных) и информационно советующих систем. |

Решение всех данных проблем имеет важное значение в процессе принятия эффективных управленческих решений. Трудоемкость обработки информации, ручная обработка большого количества документов, циркулирующих на предприятии влечет за собой, как правило, возможные потери информации, возникновение ошибок, увеличение времени на обработку, что в свою очередь скажется на эффективность деятельности всего предприятия в целом.

При существующей на данный момент системы учета и анализа деятельности предприятия, руководителю несвоевременно поступает информация о том, в каком положении находится предприятие на текущий момент, что приводит к ошибкам при принятии управленческих решений.

При автоматизированной обработке документов значительно сокращается время на обработку, уменьшается вероятность возникновения ошибок. Соответственно руководству своевременно поступает достоверная информация о деятельности предприятия, что позволяет повысить эффективность принятия решения управленческих решений.

Наиболее существенная проблема, имеющая место в отделе главного инженера предприятия - большие трудозатраты на обработку всей поступающей в нее информации и вследствие этого низкая производительность деятельности главного инженера и всего отдела в целом. Решение этих проблем существенно повысит эффективность принятия управленческих решений, исключит ручную выписку и обработку документов, потерю информации, повысит достоверность данных, освободит инженера от ручного формирования отчетных форм. Это положительно скажется на деятельности всего предприятия. При автоматизированной обработке существенно сократится время на обработку данных, уменьшится вероятность возникновения ошибок. Соответственно руководству будет поступать достоверная информация для принятия управленческих решений.

Следовательно, необходимым условием, при котором имеет смысл говорить о совершенствовании системы управления, является наличие четких, ясных, измеримых и понятных всем (владельцам, менеджменту, персоналу) миссии и целей деятельности организации.

Исходя из всего вышесказанного, основные выводы по данной главе дипломного проекта следующие:

Эффективное решение организации производства предприятия возможно только с использованием автоматизированного системного подхода к управлению и совершенствованию процессов производства по разработанным на предприятии схемам.

Сущностью системного подхода к управлению основным производством является грамотно организованная совокупность субъектов и объектов управления в единую систему управления производственного процесса предприятия с использованием автоматизированных средств управления.

Главными принципами системного подхода являются принципы оптимального сочетания централи­зации и децентрализации в управлении.

Организация системы управления основным производством, ее эффективное использование и развитие представляет собой насущную проблему всех промышленных предприятий страны. Решение этой проблемы имеет огромное значение в процессе принятия эффективных управленческих решений. При этом главным пунктом решения данной проблемы является организация автоматизирования систем управления.

На ОАО «Алтайвагон» организация и совершенствование систем управления осуществляется на основе разработанных и внедренных в производство автоматизированных процессов управления. Данные процессы реализовываются посредством внедрения и использования автоматизированных средств управления. На заводе такими средствами является использование промышленной компьютерной техники и компьютерных программных продуктов, таких, как Sybase SQL, «Danarc», Microsoft Axapta, Oracle E-Business Suite, Geac PM, Windows NT и ряда других, в том числе, специализированных отраслевых разработок. Для комплексного управления производством предприятием «Алтайвагон» используется программная разработка компании «КОМПАС» - «КОМПАС: Управление производством».

Но, несмотря на экономический рост, «Алтайвагон» все еще имеет некоторые проблемы, в том числе – и в управлении основным производством, главными из которых являются трудоемкость обработки информации, ручная обработка большого количества документов, циркулирующих на предприятии. Решение этих проблем существенно повысит эффективность принятия управленческих решений, исключит ручную выписку и обработку документов, потерю информации, повысит достоверность данных, освободит инженера от ручного формирования отчетных форм. Это положительно скажется на деятельности всего предприятия.

Использование «Алтайвагоном» автоматизированных средств управления являются основой в организации и совершенствования всего системного подхода к управлению основным производством предприятия.

# 4 Охрана труда и организация безопасности на Алтайском вагоностроительном заводе

Охрана труда (ОТ) - система законодательных актов, социально-экономических, организационных, технических, гигиенических, лечебно профилактических мероприятий, обеспечивающих безопасность, здоровье и работоспособность человека а процессе труда.

На предприятии ОАО «Алтайвагон» организацией охраны труда занимается отдел охраны труда и техники безопасности (ООТиТБ).

Задача ООТиТБ - свести к минимуму вероятность поражения или заболевания работающего с одновременным обеспечением комфорта при максимальной производительности труда. Реальные производственные условия характеризуются опасными и вредными факторами. Опасные производственные факторы - факторы, воздействие которых на работающего в определенных условиях приводят к травме или другим профессиональным заболеваниям. Вредным производственным фактором называется такой фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит к заболеванию или снижению работоспособности. Опасные факторы это - движущиеся детали механизмов, раскаленные тела. Вредные факторы это - воздух, примеси в нем, теплота, недостаточное освещение, шум, вибрация, ионизирующее лазерное и электромагнитное излучения.

В своей деятельности ООТиТБ руководствуется законодательными и нормативными актами ОТ.

В законодательстве отражены следующие правила и нормы: правила организации ОТ на предприятиях; правила по ТБ и производственной санитарии; правила, обеспечивающие индивидуальную защиту работающих от профессиональных заболеваний; правила и нормы специальной охраны труда женщин, молодежи и лиц с пониженной трудоспособностью; правовые нормы, в которых предусматривается ответственность за нарушение законодательства об ОТ.

Важнейшие положения в области ОТ закреплены в «Кодексе законов о труде». Обеспечение здоровых и безопасных условий труда возлагается на администрацию предприятия. Администрация предприятия обязана внедрять современные средства техники безопасности, обеспечивающие санитарно-гигиенические условия и предотвращающие возникновение профессиональных заболеваний рабочих. Производственные здания и сооружения должны отвечать требованиям обеспечивающим безопасные условия труда. Эти требования включают: рациональное использование территорий; правильное использование оборудования; защиту рабочих от воздействия вредных производственных факторов; содержание промышленных помещений в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями. В законодательстве об ОТ особое внимание уделяется соблюдению ОТ при проектировании и разработке новых машин и оборудования.

Действующее трудовое законодательство устанавливает, что ответственность за организацию труда на предприятии несут генеральный директор и главный инженер предприятия. По подразделениям такая ответственность возлагается на руководителей цехов, участков, служб. Непосредственное руководство ОТ осуществляет главный инженер.

В целях охраны труда ТК РФ возлагает на администрацию предприятия следующие функции:

Проведение инструктора по технике безапасности, производственной санитарии и пожарной безопасности;

Организация работы по профессиональному отбору служащих;

Осуществление контроля за соблюдением работниками предприятия всех требований и инструкций по ОТ.

Существует несколько видов инструктажа: вводный, первичный на рабочем месте, вторичный, внеплановый, текущий. Вводный инструктаж обязаны пройти все вновь поступающие на предприятие, а также командированные лица. Проводит инструктаж главный инженер.

Первичный на рабочем месте проводиться со всеми, поступившими на работу. Вторичный - не реже, чем через шесть месяцев. Его цель - восстановление в памяти рабочего правил по ТБ, а также разбора конкретных нарушений.

Внеплановый проводят при изменении технологического процесса, правил по ОТ или при внедрении новой техники.

Текущий инструктаж проводится с работниками предприятия, перед работой которых оформляется допуск в наряд.

Важное значение для безопасности труда имеет профессиональный отбор, цель которого выявление лиц, непригодным по своим физическим данным к участию в производственном процессе. Кроме того, важное значение имеет соблюдение инструкций по ОТ, которые разрабатываются и утверждаются администрацией предприятия совместно с профсоюзом. Особую роль в организации работы по предупреждению несчастных случаев играет служба охраны труда ООТиТБ.

В условиях современного производства отдельные мероприятия по улучшению условий труда оказываются недостаточными, поэтому они осуществляются комплексно, образуя систему управления безопасности труда - совокупность объекта управления и управляющей части, связанных каналами передачи информации (СУБТ). Объектом управления служит безопасность труда на рабочем месте и характеризуется воздействием людей с предметами и орудиями труда.

Состояние объектов управления определяется входными параметрами - факторами, воздействующими на безопасность трудовой деятельности (X1,...,Xn). К ним можно отнести безопасность конструкций, безопасность технологических процессов, гигиенические параметры производственной среды и социально-психологические факторы. Так как реальные производственные условия не являются абсолютно безопасными, то выходной характеристикой системы служит некоторый уровень безопасности (Y=f(X1,...,Xn)). Выходы объектов управления связаны через систему сбора и обработки информации с входами управляющей части. Информация о выявленных в процессе контроля отклонениях от нормальной безопасности труда, потенциально опасных факторах, поступает в управляющий орган для анализа и принятия решений, направленных на регулирование управляющих параметров входов объекта управления. Таким образом, СУБТ действуют по принципу обратной связи, и при этом, осуществляется замкнутое автономное управление.

Основные направления действий ООТиТБ по охране труда на предприятии являются следующие:

ООТиТБ следит за соблюдение правил и нормативов

1. «Формирование и влияние на человека микроклимата в производственных условиях» (обеспечение чистоты воздуха и нормальных метеорологических условий в рабочей зоне помещения).

Достижение данного обеспечения осуществляется за счет соблюдения норм следующих параметров: температура воздуха, относительная влажность, скорость движения воздуха, давление, вентиляция воздуха, очистка воздуха от вредных веществ, газов и парообразующих примесей, освещения.

2. «Обеспечение пожаро- и взрывобезопасности».

Для этого на предприятии соблюдаются меры противопожарной и и взрывобезопасности (противопожарные меры проектирования предприятий, обеспечение огнетушащих веществ и аппаратов пожаротушения, наличие пожарной сигнализации).

3. «Защита от электромагнитного СВЧ излучения».

На предприятии изучены все источники электромагнитных полей и их характеристики, воздействие переменного электромагнитного излучения данных источников на человека, соблюдены нормирования воздействий. Соблюдены гигиенические нормирования электромагнитного поля (ЭМП) радиочастотного диапазона.

4. «Защита от шума».

На предприятии изучены все источники шума их действие на человека и характеристики. Соблюдено нормирование шума. Используются способы и защиты от шума, методы снижения шума.

Профсоюзный комитет ежегодно устраивает ежегодные отчетные совещания, посвященные охране труда на предприятии.

Так о работе комиссии профкома по охране труда в 2005 году доложил пред­седатель профсоюзного комитета ОАО «Алтайвагон» С.В. Хотулев. Он озву­чил вопросы, изученные комиссией и представленные на рассмотрение рас­ширенных заседаний профкома в отчетный период.

На отчетном совещании обсуждались вопросы, касающиеся состояния производственного травматизма, о состоянии общей и профессиональной заболеваемости и мерах по ее снижению. Отчет о об итогах работы по охране труда на предприятии в 2005 году дал начальник ООТиТБ Г.В. Залуцкий. Краткое содержание отчета дано в приложении 4.

По мнению Г. В. Залуцкого, обеспечить безопасность труда позволит комплексный подход к решению вопросов, касающихся улучшения условий труда. И для максимальной эффективности необходимо привлекать все служ­бы предприятия.

Также на совещании профкома обсу­дили вопрос о выполнении Соглашения по охране труда за 2005 год и рас­смотрении критических замечаний работников и об исполнении трудового законодательства на предприятии, в том числе и по охране труда и другие. Совместно со специалистами отделов ООТиТБ и ОМТС комиссия по охране труда принимала участие в решении вопроса по обеспечению электросвар­щиков качественной спецодеждой. В настоящее время качество поступаю­щей спецодежды улучшилось. На протяжении отчетного периода комиссия следила за своевременной выдачей молока работникам вредных профессий, контролировала работу буфетов, столовых, участвовала в рассле­довании несчастных случаев на производстве и в быту. Кроме того, совместно с председателями цехкомов контролировала своевре­менное проведение профосмотров работников, вела учет работ­ников, работающих во вредных условиях труда и нуждающихся в оздоровлении. В результате работы комиссии профком отметил положительные факторы в профилактике и снижении производ­ственного травматизма и профзаболеваний на предприятии.

Так­же в 2005 году комиссия по охране труда в очередной раз высту­пила инициатором проведения смотра-конкурса на лучшую орга­низацию работы в области охраны труда и техники безопасности: в 2005 году среди основных цехов победителем стал ВСЦ, а среди вспомогательных цехов первое место присуждено ПСЦ.

Исходя из всего сказанного в данной главе, на предприятии ОАО «Алтайвагон» охрана труда организуется по всем правилам и нормам Российского законодательства.

# Заключение

Таким образом, в ходе данного дипломного проекта было проведено исследование, посвященное изучению системного подхода к совершенствованию управления производством предприятия.

Управление основным производством – одно из ключевых понятий теории управления, является важнейшей составляющей организации успешного развития любого промышленного предприятия страны.

В ходе проведенного исследования были изучены и проанализированы такие важнейшие составляющие системного подхода к совершенствованию управления производством предприятия, как:

1. теоретические основы управления с выявлением основного содержания процесса управления, методологической основы решения проблем управления;
2. анализ системы управления основным производством Алтайского вагоностроительного завода с раскрытием основных этапов, уровней, функций данной системы, определением органов управления и системы ведения работ;
3. изучение теоретических и практических аспектов содержания системного подхода к совершенствованию управления производством предприятия.
4. рассмотрение состояния организации охраны труда и безопасности на предприятии ОАО «Алтайвагон».

В заключение проведенного исследования необходимо подвести итоги и сделать важнейшие выводы всей работы:

Теоретическое содержание управления основным производства включает: формирование целей управления, функции, принципы и методы управления, теорию управленческих решений, организационную структуру управления, технические средства и технологию управления, АСУП.

Система управления основным производством предприятия делима (множественна), она подразделяется на подсистемы и элементы, находящиеся между собой в определенных отношениях.

Звенья системы управления предприятием могут быть линейными, функциональными, линейно-функциональными, функционально-линейными. Комбинация раз­личных звеньев в системе управления определяет разнообразие ее типов.

В силу сложности и многогранности объекта управления, система управления основным производством предприятия подразделяется на целевые и функциональные подсистемы.

Анализ данных систем представляет собой комплекс специальных методов, связанный с исследованием экономических процессов в их взаимосвязи.

Изучение систем управления основным производством предприятия ОАО «Алтайвагон» показало следующее:

Предприятие ОАО «Алтайвагон» является крупным, зарекомендовавшим себя с положительной стороны промышленным машиностроительным предприятием, известным не только в стране, но и за рубежом.

Управление основным производством на заводе организовано грамотно и обеспечивает слаженную работу всего предприятия. Процесс производства организовывает и осуществляет производственная служ­ба, включающая в себя все под­разделения, задействованные в выпуске продукции данного предприятия. Координирует работу производственной служ­бы и реализовывает оперативное управление основным производством завода производственно-диспетчерский отдел (ПДО). Возглавляет производственно-диспетчерский отдел начальник ПДО.

Анализ системного подхода к управлению основным производством предприятия показал, что именно такой грамотно организованный подход может создать эффективное управление основным производством предприятия.

Организация системы управления основным производством ее эффективное использование и развитие представляет собой насущную проблему всех промышленных предприятий страны. Решение этой проблемы имеет огромное значение в процессе принятия эффективных управленческих решений. При этом главным пунктом решения данной проблемы является организация автоматизирования систем управления.

На ОАО «Алтайвагон» организация и совершенствование систем управления осуществляется на основе разработанных и внедренных в производство автоматизированных процессов управления. Данные процессы реализовываются посредством внедрения и использования автоматизированных средств управления. На заводе такими средствами является использование промышленной компьютерной техники и компьютерных программных продуктов.

При всем этом, «Алтайвагон» все еще имеет некоторые в управлении основным производством, главными из которых являются трудоемкость обработки информации, ручная обработка большого количества документов, циркулирующих на предприятии. Решение этих проблем существенно повысит эффективность принятия управленческих решений, исключит ручную выписку и обработку документов, потерю информации, повысит достоверность данных, освободит инженера от ручного формирования отчетных форм. Это положительно скажется на деятельности всего предприятия.

Использование «Алтайвагоном» автоматизированных средств управления являются основой в организации и совершенствования всего системного подхода к управлению основным производством предприятия.

Охрана труда на предприятии ОАО «Алтайвагон» организуется по всем правилам и нормам Российского законодательства.

# Список литературы

1. Конституция РФ с изм. от 25.03.2004г. - М.: Издательская группа НОРМА-ИНФРА, 2004г.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации. – М.: ООО «ВИТРЭМ», 2002г.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации, часть 1 от 30.11.94г. №51-ФЗ (в ред. от 30.12.2004г.). - М.: Издательская группа НОРМА-ИНФРА, 2004г.
4. Гражданский кодекс Российской Федерации, часть 2 от 26.01.96г. №14-ФЗ (в ред. от 21.03.2003г.). - М.: Издательская группа НОРМА-ИНФРА, 2004г «Внутрифирменное планирование», В.В.Царев, СПб, 2002г.
5. А.Фомченко. «С Днем рождения, завод!»// Алтайский вагоностроитель. № 36, 2 ноября 2005г.
6. «Производство от А до Я»// Алтайский вагоностроитель. № 35, 5 октября 2005г.
7. «Управление машиностроительным предприятием»: Учеб. У67 для машиностр. спец. вузов. М.: Высш. шк., 1989. С 16-19.
8. А.А.Воронов, В.К.Титов, Б.Н.Новоградов. Основы теории автоматического управления. - М.: Дело, 1998г.
9. А.А.Первозванский. Курс автоматического управления. - М.: «Наука», 1986г.
10. Алан Хоскинг. «Курс предпринимательства: Практическое пособие», пер. с англ. - М: Международные Отношения, 1994г.
11. Ансофф И. Стратегическое управление. - М.: Экономика, 1989г.
12. Бухалков М.И. «Внутрифирменное планирование». - М.: ИНФРА-М, 2002г.
13. В.А.Лукас. Теория автоматического управления. - М.: «Недра», 1990г.
14. Виханский О.С., Наумов А.И. «Менеджмент». – М.: издательство МГУ, 1995.
15. Волков О.И., Скляренко В. К. Экономика предприятия: Курс лекций. М.: ИНФРА-М, 2001г.
16. Герчикова И.Н. Менеджмент. Учебник. - М.: Прогресс, 1995г.
17. Гольштейн. Стратегический менеджмент.- Таганрог: ТРТУ 1997г.
18. Кожекин Г.Я., СиницаМ.М. Организация производства: Учеб. пособие. - Минск: ИП Экоперспектива, 1998г.
19. Кохно П. и др., Менеджмент - М: «Финансы и статистика», 1993г.
20. Ладанов И.Д., Практический менеджмент - М: «Ника», 1992г.
21. М.Вудкок, Д.Фрэнсис «Раскрепощенный менеджер». - М.: «Дело», 1991г.
22. Менеджмент организаций. Учебник./ Под ред. З.П.Румянцевой и Н.А.Саломатиной. - М.: Инфра-М, 1997г.
23. Меском М., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента. – М.: Дело, 1996г.
24. Мильнер Б.З. Теория организаций.- М.: ИНФРА-М, 1998г.
25. Н.И.Подлесный, В.Г.Рубанов. Элементы систем автоматического управления. - М.: Прогресс, 1999г.
26. О коренной перестройке управления экономикой: Сборник документов. - М.: Политиздат, 1987г.
27. Основы организации производства: Учебник / Под ред. Н.А. Чечина. -Самара: СГЭА, 1999г.
28. Регулирования и управления. - М.: «Высшая школа», 1977г.
29. Симонян В.А. «Концептуальная теория управления». – М.: «Экономика», 1997г.
30. Современное управление: Энциклопедический справочник: Пер. с англ.: В 2 т. - М.: Издатцентр, 1997г.
31. Управление организацией: Учебник. / Под ред. А.Г. Поршнева, З.П.Румянцевой, Н.А. Соломатина. - М.: ИНФРА-М, 1998г.
32. Ф.Тейлор «Основы научного менеджмента». – М.: «Прогресс», 1992г.
33. Филип Котлер «Основы маркетинга» – М.: «Прогресс», 1992г.
34. Харви Мак Кей «Как уцелеть среди акул» - М.:»Экономика», 1991г.
35. Хрипач В.Я., Суша Г.З. «Экономика предприятия». - Минск: ИП Экоперспектива, 2001г.
36. Шепеленко Г.И. Экономика, организация и планирование производства на предприятии: Учеб. пособие. - Ростов на Дону: «Март», 2000г.
37. Экономика предприятия (фирмы): Учебник / Под ред. О.И. Волкова, О.В. Девяткина. - М.: ИНФРА-М, 2001г.
38. Экономика предприятия: Учебник / Под ред. В.Я. Горфинкеля, В.А. Швандера. - М.: ЮНИТИ, 2000г.
39. Экономическая информатика и вычислительная техника. Учебник. / под.ред. В.П.Косарева, А.Ю.Королёва. - М.: «Финансы и статистика», 1996г.
40. Я.З.Ципкин. Основы теории автоматических систем. - М.: «Наука», 1977г.

Приложение №1

Структура бухгалтерского баланса ОАО «Алтайвагон» за 2004- 2005 год

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование статьи баланса** | **2004 год** | | **2005 год** | | **Абсолют. изм., т. руб** | **Темп роста,%** |
| **Сумма,**  **т. руб** | **%** | **Сумма,**  **т. руб** | **%** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Раздел 1. Внеоборотные активы | 583 231 | 38,3 | 909 238 | 38,9 | 326 007 | 1,56 |
| 1. Нематериальные активы | 1 | 0,0 | 1 | 0,0 |  | 1,00 |
| 2. Основные средства | 366 737 | 24,1 | 612 751 | 26,2 | 246 014 | 1,67 |
| 3. Незавершенное строительство | 216 464 | 14,2 | 296 457 | 12,7 | 79 993 | 1,37 |
| 4. Долгосрочные финансовые вложения | 29 | 0,0 | 29 | 0,0 |  | 1,00 |
| 5. Прочие внеоборотные активы |  |  |  |  |  |  |
| Раздел 2. Оборотные активы | 939 522 | 61,7 | 1 427 293 | 61,1 | 487 771 | 1,52 |
| 1. Запасы | 435 655 | 28,6 | 847 456 | 36,3 | 411 801 | 1,95 |
| 2. НДС по приобретенным ценностям | 63 867 | 4,2 | 126 240 | 5,4 | 62 373 | 1,98 |
| дебиторская задолженность | 250 | 0,0 | 250 | 0,0 | 0 | 1,00 |
| Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты) | 405 314 | 26,6 | 341 390 | 14,6 | -63 924 | 0,84 |
| В т. ч. Покупатели и заказчики | 25 958 | 1,7 | 23 840 | 1,0 | -2 118 | 0,92 |
| 5. Краткосрочные финансовые вложения | 25 000 | 1,6 | 1 070 | 0,0 | -23 930 | 0,04 |
| 6. Денежные средства | 8 872 | 0,6 | 109 899 | 4,7 | 101 027 | 12,39 |
| 7. Прочие оборотные активы | 564 | 0,0 | 988 | 0,0 | 424 | 1,75 |
| БАЛАНС | 1 522 753 | 100,0 | 2 336 531 | 100,0 | 813 778 | 1,53 |
| ПАССИВ |  |  |  |  |  |  |
| Раздел 3. Капитал и резервы | 199 863 | 13,1 | 270 440 | 11,6 | 70 577 | 1,35 |
| 1. Уставный капитал | 112 | 0,0 | 112 | 0,0 | 0 | 1,00 |
| 2. Добавочный капитал | 246 104 | 16,2 | 246 104 | 10,5 | 0 | 1,00 |
| 3. Непокрытый убыток | -46 353 | -3,0 | 24 224 | 1,0 | 70 577 | -0,52 |
| Раздел 4. Долгосрочные обязательства | 223 268 | 14,7 | 153 068 | 6,6 | -70 200 | 0,69 |
| 1. Займы и кредиты | 130 285 | 8,6 | 81 414 | 3,5 | -48 871 | 0,62 |
| 2. Отложенные налоговые обазательства | 633 | 0,0 | 5 007 | 0,2 | 4 374 | 7,91 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 3. Прочие долгосрочные обязательства | 92 350 | 6,1 | 66 647 | 2,9 | -25 703 | 0,72 |
| Раздел 5. Краткосрочные обязательства | 1 099 622 | 72,2 | 1 913 023 | 81,9 | 813 401 | 1,74 |
| 1. Займы и кредиты | 131 156 | 8,6 | 600 003 | 25,7 | 468 847 | 4,57 |
| в том числе: |  |  |  |  |  |  |
| кредиты банков, подлежащие погашению в течение 12 месяцев после отчетной даты | 120 105 | 7,9 | 577 378 | 24,7 | 457 273 | 4,81 |
| займы, подлежащие погашению в течение 12 месяцев после отчетной даты | 11 051 | 0,7 | 22 625 | 1,0 | 11 574 | 2,05 |
| 2. Кредиторская задолженность | 959 193 | 63,0 | 1 297 841 | 55,5 | 338 648 | 1,35 |
| в том числе: |  |  |  |  |  |  |
| поставщики и подрядчики | 182 476 | 12,0 | 499 842 | 21,4 | 317 366 | 2,74 |
| задолженность перед персоналом организации | 12 033 | 0,8 | 29 298 | 1,3 | 17 265 | 2,43 |
| задолженность перед государственными внебюджетными фондами | 6 803 | 0,4 | 9 503 | 0,4 | 2 700 | 1,40 |
| задолженность по налогам и сборам | 51 058 | 3,4 | 106 545 | 4,6 | 55 487 | 2,09 |
| задолженность перед дочерними и зависимыми обществами |  |  |  |  |  |  |
| авансы полученные | 705 641 | 46,3 | 641 139 | 27,4 | -64 502 | 0,91 |
| прочие кредиторы | 1 182 | 0,1 | 11 514 | 0,5 | 10 332 | 9,74 |
| 3. Доходы будущих периодов | 9 273 | 0,6 | 15 179 | 0,6 | 5 906 | 1,64 |
| БАЛАНС | 1 522 753 | 100,0 | 2 336 531 | 100,0 | 813 778 | 1,53 |

.

# Анализ оборачиваемости кредиторской, дебиторской задолженности, чистых активов и запасов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Показатели | **2004г.** | **2005г.т.** | Изменение | |
| Абсолютное | Темп роста,% |
| 1 | Выручка от реализации, тыс. руб. | 3 785 538 | 5 851 542 | 2 066 004 | 154,8 |
| 2 | Дебиторская задолженность | 405 314 | 341 390 | -63 924 | 84,2 |
| 3 | **Оборачиваемость дебиторской задолженности**( строка1: строка2) | 9,34 | 17,1 | 7,76 |  |
| 4 | Кредиторская задолженность | 959 193 | 1 297 841 | 338 648 | 135 |
| 5 | **Оборачиваемость кредиторской задолженности**( строка1: строка4) | 3,94 | 4,15 | 0,21 |  |
| 6 | Чистые активы | 209 136 | 284 549 | 75 413 | 136 |
| 7 | **Оборачиваемость чистых активов**( строка1: строка6) | 18,1 | 20,6 | 2,5 |  |
| 8 | Запасы | 435 655 | 847 456 | 411 801 | 195 |
| 9 | Себестоимость | 3 482 578 | 5 336 220 | 1 853 642 | 153 |
| 10 | **Оборачиваемость чистых активов**( строка9: строка8) | 7,99 | 6,29 | -1,7 |  |

Приложение № 2

Организационная структура ПДО

### Начальник ПДО

# Заместитель начальника ПДО

# 

# **1ед.**

Инженер по планированию

I категории

1 ед.

Инженер по подготовке производства

I категории

2ед.

Инженер по подготовке производства

II категории

1 ед.

Ведущий инженер по подготовке производства

1 ед.

Начальник диспетчерского бюро

1 ед.

Старший диспетчер

5 ед.

Инженер по учету и контролю

1 ед.

Оператор диспетчерской связи

2 ед.

Осмотрщик вагонов - 1ед.

Приложение № 3

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ С ДРУГИМИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯМИ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ПДО получает** | | | | |
| **От кого** | **Документ** | | **На основании**  **какой**  **документации** | **Срок**  **получения** |
| **Название** | **Код** |
| ОУК | Политика и цели в области качества, процедуры, инструкции | АВ-Ц-11-01, АВ-П-…, АВ-Ит-…,АВ-Им-… | АВ-Им-11-02 | по необходимости |
| ЭО | План производства товарной продукции | АВ-З-15-01 | АВ-П-15-01  АВ-П-16-01 | ежемесячно до 25 числа |
| План производства товарной продукции по цехам | АВ-З-15-03 | АВ-П-15-01  АВ-П-16-01 | ежемесячно до 25 числа |
| ОГК | Чертежи | - | АВ-П-16-02 | по необходимости |
| ОМН | Ведомость подетально – специфицированных норм расхода материала | АВ-З-05-02  АВ-З-05-05 | АВ-П-05-01  АВ-П-16-02 | по необходимости |
| ОГТ | Расцеховка | - | АВ-П-02-01  АВ-П-16-02 | по необходимости |
| Цех | Сдаточная накладная | АВ-З-20-45 | АВ-П-46-01  АВ-П-16-02 | ежедневно |
| Приемо-сдаточный акт | П-4 | АВ-П-38-01  АВ-П-16-02 | ежедневно |
| Акт выбраковки | АВ-З-38-07  АВ-З-38-08 | АВ-П-38-01  АВ-П-16-03 | ежедневно |
| Акт о снятии фактического остатка незавершенного производства | АВ-З-20-49 | АВ-Ит-20-08 АВ-П-16-03 | ежемесячно, 01 числа |
| Информация о простое оборудовании | - | АВ-П-16-02 | по необходимости |
| ОАСУП | НТД | Эл.вариант | АВ-Им-54-01  АВ-П-16-01 | ежемесячно до 01 числа |
| ОМТС | Ведомость движения ТМЦ по группам | АВ-З-28-09 | АВ-П-28-01  АВ-П-16-01 | ежемесячно до 26 числа |
| ОС | Информация об ожидаемом поступлении вагонов в ремонт | свободная форма | АВ-П-76-01  АВ-П-16-03 | ежемесячно до 26 числа |
| Ремонт вагонов | АВ-З-16-20 | АВ-П-16-03 | ежемесячно, 01 числа |
| ДО | Лист согласования договора | АВ-З-17-03 | АВ-П-17-01 | по необходимости |
| Договор (копия) | ------- | АВ-П-17-01 | по необходимости |
| ФО | Служебная записка с указанием суммы по плану закупок | свободная форма | АВ-П-04-01 | до 1 числа |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ПДО получает** | | | | | | | |
| **От кого** | **Документ** | | | | **На основании**  **какой**  **документации** | | **Срок**  **получения** |
| **Название** | | **Код** | |
| ОК | Анкета для перевода | | АВ-З-79-03 | | АВ-Им-79-01 | | по необходимости |
| Пенсионное удостоверение | | ------- | | по необходимости |
| Справки, подтверждающие стаж и т.п. | | ------- | | по необходимости |
| Медицинский полис | | ------- | | ежегодно |
| уведомление об окончании срока трудового договора | | АВ-З-79-31 | | За три дня до окончания срочного договора |
| Трудовая книжка | | ------ | | при увольнении |
| Страховые свидетельства | | ------ | | АВ-Им-79-02 | | по необходимости |
| бланки Графиков отпусков | | унифицированная форма Т-7 | | АВ-Им-79-04 | | до 20 декабря |
| Результаты психологического, социологического исследования | | свободная форма | | АВ-Им-79-06 | | по необходимости |
| заявление об увольнении | | АВ-З-79-20 | | АВ-Им-79-07 | | при увольнении |
| Обходной лист | | АВ-З-79-76 | | при увольнении |
| **ПДО получает** | | | | | | | |
| **От кого** | | **Документ** | | **На основании**  **какой**  **документации** | | **Срок**  **получения** | |
| **Название** | **Код** |
| ОК | | Лист собеседования | АВ-З-79-60 | АВ-Ит-79-01 | | при приеме персонала ПДО | |
| Трудовой договор | АВ-З-79-01 | при приеме на работу | |
| ООТиЗ | | Оргструктура | ------- | АВ-Им-78-01 | | при изменениях | |
| Положения совершенствования действующей системы оплаты труда, должностные, рабочие инструкции, положение о ПДО | АВ-Ид-16-01 …АВ-Ид-16-10, АВ-Ир16-01, АВ-ПП-16-01 | АВ-Им-78-04  АВ-П-11-01 | | при изменении | |
| Канцелярия | | Входящая внешняя документация (письма, факсы и т.п.) | ------- | АВ-Им-26-01 | | по поступлению | |
| Приказы, указания, распоряжения, служебные записки и т.п. | ------- | по необходимости | |
| служебное задание для направления в командировку | унифицированная форма № Т-10 | по необходимости | |
| Командировочное удостоверение | ----- | по необходимости | |
| КФ | | График выпуска фитинговых платформ | Эл. вариант | АВ-П-16-02 | | ежесуточно | |
| РФ | | Производственный план выпуска стального литья | Эл. вариант | АВ-П-16-02 | | ежесуточно | |
| Рапорт по производству | Эл. вариант | АВ-П-16-02 | | ежесуточно | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ПДО передает** | | | | | | | |
| **Кому** | **Документ** | | | **На основании**  **какой**  **документации** | | | **Срок**  **передачи** |
| **Название** | **Код** | |
| ОУК | Отчет об эффективности процесса | АВ-З-16-05  АВ-З-16-19  АВ-З-16-27 | | АВ-П-16-01  АВ-П-16-02  АВ-П-16-03 | | | Ежемесячно, до 02 числа |
| Справка о КД | АВ-З-11-19 | | АВ-П-11-04 | | |
| Справка о ПД | АВ-З-11-25 | | АВ-П-11-05 | | |
| Руководство | Рапорт производства | АВ-З-16-07 | | АВ-П-16-02  АВ-П-16-03 | | | Ежедневно |
| График ремонта вагонов по цехам | АВ-З-16-11 | | АВ-П-16-03 | | | Ежедневно |
| Выпуск тележек и колесных пар по МСЦ | АВ-З-16-09 | | АВ-П-16-02 | | | ежедневно |
| График по ремонту вагонов | АВ-З-16-11 | | АВ-П-16-02 | | | ежедневно |
| Производственный план выпуска стального литья по РФ | АВ-З-16-12 | | АВ-П-16-02 | | | ежедневно |
| График по выпуску фитинговых платформ КФ | АВ-З-16-13 | | АВ-П-16-02 | | | ежедневно |
| Рапорт о состоянии ремонтных вагонов по заказчикам | АВ-З-16-14 | | АВ-П-16-02 | | | ежедневно |
| Итоги работы за месяц | АВ-З-16-32 | | АВ-П-16-02 | | | ежемесячно |
| МП | Рапорт производства | АВ-З-16-07 | | АВ-П-16-02 | | | ежедневно |
| Цех | Проект выполнения плана | АВ-З-16-02 | | АВ-П-16-01  АВ-П-16-03 | | | Ежемесячно, до 28 числа |
| График изготовления деталей по цехам | АВ-З-16-03 | | АВ-П-16-01 | | | Ежемесячно до 28 числа |
| График по выпуску вагонов | АВ-З-16-08 | | АВ-П-16-02 | | | Ежемесячно, 01 числа |
| Расцеховка на раму | АВ-З-16-34 | | АВ-П-16-02 | | | По необходимости |
| Лист учета комплектации ремонтного вагона | АВ-З-16-23 | | АВ-П-16-03 | | | Ежедневно |
| График ремонта вагонов по цехам | АВ-З-16-11 | | АВ-П-16-03 | | | Ежемесячно, 01 числа |
| ЖДЦ | Заявка на переподкатку | АВ-З-16-18 | | АВ-П-16-02 | | | ежедневно |
| Служба безопасности | Номера вагонов | АВ-З-16-21 | | АВ-П-16-02 | | | ежедневно |
| ОС | Лист учета комплектации ремонтного вагона | АВ-З-16-23 | | АВ-П-16-03 | | | По окончании ремонта |
| ОТО | Заявка на обучение, повышение квалификации кадров | свободная форма | | АВ-Ит-88-01 | | | по необходимости |
| Документы необходимые для обучения персонала ПДО в сторонней организации | ------ | | АВ-Ит-88-01 | | | по необходимости |
| ОКС | Сведения о необходимости ремонта помещений ОУК | свободная форма | | АВ-Ит-25-01 | | | по необходимости |
| ОГК | Заявка на копии КД, ТД и др. документации | АВ-З-01-74 | | АВ-Им-01-02 | | | по необходимости |
| Заявка на получение НТД | АВ-З-01-41 | | АВ-Ит-01-05 | | | по необходимости |
| АТЦ | Заявка на ТС | АВ-З-53-01 | | АВ-З-53-01 | | | по необходимости |
| **ПДО передает** | | | | | | | |
| **Кому** | **Документ** | | | | **На основании**  **какой**  **документации** | **Срок**  **передачи** | |
| **Название** | | **Код** | |
| ОМТС | Заявка на приобретение ТМЦ | | АВ-З-28-01 | | АВ-П-28-01 | до 20 числа | |
| Сведения о НЗП | | АВ-З-16-36 | | АВ-П-16-02 | Ежемесячно до 02 числа | |
| скл. хоз. | Требование-накладная | | Унифицированная форма | | АВ-П-28-01  АВ-П-75-01 | по необходимости | |
| ДО | Конкурентный лист | | АВ-З-28-03 | | АВ-П-28-01  АВ-Им-28-01  АВ-П-17-01 | по необходимости | |
| Служебная записка на заключение договора | | АВ-З-17-04 | | АВ-П-17-01 | по необходимости | |
| Копия устава контрагента | | ------ | |
| Документ, подтверждающий полномочия лица со стороны контрагента | | ------ | |
| Копия свидетельства о постановки на налоговый учет | | ------ | |
| Контроль исполнения условий договора | | АВ-З-17-01 | | до 25 числа | |
| Документы, подтверждающие нарушения условий договора Контрагентом | | свободная форма | | в трехдневный срок с момента установления факта нарушения | |
| ОАСУП | Заявка на создание (изменение) учетной записи сетевого пользователя | | АВ-З-54-09 | | АВ-Им-54-01 | по необходимости | |
| Заявка на изменение доступа пользователя к сетевым ресурсам | | АВ-З-54-10 | | по необходимости | |
| Заявка на проведение модификационных работ прикладного программного обеспечения | | АВ-З-54-01 | | АВ-Ит-54-01 | по необходимости | |
| ОАСУП | Заявка на проведение работ в ОАСУП | | АВ-З-54-114 | | АВ-Ит-54-02 | по необходимости | |
| ФО | счет-фактура | | ---- | | АВ-Им-04-02 | 2 дня с момента поступления счетов-фактур от контрагентов | |
| товарно-транспортная накладная | | Унифицированная форма ТОРГ-12 | | АВ-Им-04-02 | 2 дня с момента поступления счетов-фактур от контрагентов | |
| акт приема-передачи выполненных работ, услуг | | свободная форма | |
| служебная записка на замену или изъятие счета-фактуры | | свободная форма | | по необходимости | |
| Заявка о расходах наличных денежных средств | | свободная форма | | АВ-Им-04-03 | по необходимости | |
| План закупок | | АВ-З-04-01 | | АВ-П-04-01 | до 24 числа - месячный, до 20 декабря - годовой | |
| Служебная записка на оплату | | АВ-З-04-03 | | за неделю до предполагаемого срока оплаты | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ПДО передает** | | | | |
| **Кому** | **Документ** | | **На основании**  **какой**  **документации** | **Срок**  **передачи** |
| **Название** | **Код** |
| Зам. ген. директора по безопасности | Ходатайство | свободная форма | АВ-Им-79-07 | по необходимости |
| канцелярия | Служебная записка на отправку почты | ------- | АВ-Им-26-01 | по необходимости |
| Заявка на командировку персонала ОУК | АВ-З-26-36 | по необходимости |
| ОК | Заявление на отпуск | свободная форма | АВ-Им-79-01 | по графику отпусков |
| Заявление на отпуск по уходу за ребенком | свободная форма | по необходимости |
| Больничный лист | ----- | по необходимости |
| Заявление на назначение пенсии | свободная форма | по необходимости |
| Заявление о переводе | свободная форма | по необходимости |
| Свидетельство о браке, разводе, рождении ребенка, паспорт, диплом об образовании, свидетельства о повышении квалификации | ----- | по необходимости |
| отчет-отзыв о деятельности сотрудника | АВ-З-79-55 | по необходимости |
| Медицинский полис | ------- | До 26 июня |
| Служебная записка о необходимости кадровых перемещений в ПДО | свободная форма | по необходимости |
| Список кандидатов на награждение | АВ-З-79-51 | по необходимости |
| Характеристика на персонал ПДО | свободная форма | по необходимости |
| Заявление о выдаче дубликата страхового свидетельства | форма АДВ-3 | АВ-Им-79-02 | по необходимости |
| График отпусков | унифицированная форма Т-7 | АВ-Им-79-04 | через 2 недели после выдачи бланков |
| Табель учета рабочего времени за месяц | АВ-З-79-95 | до 25 числа |
| Распоряжение о назначении руководителя стажировки резервиста | ----- | АВ-Им-79-05 | по необходимости |
| Отзыв на резервиста/стажера | АВ-З-79-91 | после освобождения должности, на которую специалист состоял в резерве |
| Заявка на проведение социологических, психологических исследований | свободная форма | АВ-Им-79-06 | по необходимости |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ПДО передает** | | | | |
| **Кому** | **Документ** | | **На основании**  **какой**  **документации** | **Срок**  **передачи** |
| **Название** | **Код** |
| ОК | акт об отсутствии работника на работе | АВ-З-79-81 | АВ-Им-79-07 | по необходимости |
| акт об отказе предоставить письменное объяснение | АВ-З-79-84 | по необходимости |
| докладная об отсутствии работника на работе | свободная форма | по необходимости |
| Докладная о неисполнении либо ненадлежащем исполнении работником своих трудовых обязанностей | свободная форма | по необходимости |
| Заявка по вакансиям | АВ-З-79-04 | АВ-Ит-79-01 | по необходимости |
| Распоряжение на назначение куратора вновь принятого персонала ПДО | свободная форма | АВ-Ит-79-02 | по необходимости |
| индивидуальный план прохождения периода адаптации | АВ-З-79-66 | по необходимости |
| ООТиЗ | Справка о выполнении показателей и условий премирования по структурным подразделениям | АВ-З-78-49 | АВ-Им-78-06 | до 20 числа |
| Расчёт премии | АВ-З-78-59 | до 30числа |
| ЭО | Расчет продолжительности производственного цикла по изделиям на *год* | АВ-З-16-47 | АВ-П-16-01 | Согласно приказу «О развитии плана экономического и социального развития предприятия» |
| Продолжительность производственного цикла по цехам и номенклатуре на *год* | АВ-З-16-50 | АВ-П-16-01 | По мере выпуска новой модели вагонов |

Приложение 4

Из отчета начальника ООТиТБ Г.В. Залуцкого доложил об итогах работы по охране труда на предприятии в 2005 году:

«За отчетный период на предприятии про­изошло 22 несчастных случая, из которых 3 оценены как тяжелые. Этот показатель значительно ниже показателя предыдущего года: в 2004 году произошло 33 несчастных случая, из которых 4 тяжелых.

Г.В. Залуцкий отметил, что по-прежнему большинство травм происхо­дит в РЗЦ - 7 несчастных случаев, в том числе 1 тяжелый. Также по одному тяжелому случаю произошло в ОМЦ и КПЦ. Следует отметить, что у 13-ти человек, получивших травмы в 2005 году, небольшой стаж работы на ОАО «Алтайвагон» -от 2-х месяцев до 2-х лет.

Причины несчастных случаев традиционны: несоблюдение личной безо­пасности, недостатки в обучении безопасным приемам труда, отсутствие кон­троля за выполнением работ, несоблюдение технологического процесса. Все несчастные случаи происходят по причине нарушения требований производ­ственных инструкций по охране труда и технике безопасности: комиссия тре­тьей ступени контроля за состоянием охраны труда и техники безопасности в цехах провела 47 проверок, которые были оформлены специальными акта­ми-предписаниями. В результате проведения комплексной проверки выявле­но 551 нарушение требований охраны труда. В результате выявленных нару­шений начальникам подразделений выдано 154 предписания с указанием сроков их устранения. За нарушения требований охраны труда наказано 180 человек. Уменьшен размер премии 169 рабочим, остальным вынесен выговор или объявлено замечание».