НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»

Факультет онлайн обучения

Направление 38.03.02 *(код)* **Кафедра** ЭО *(аббревиатура)*

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

на тему Управление качеством продукции
(на примере ОАО «Домостроительный завод»).

Обучающийся **Чепикова Мария Викторовна** *(Ф.И.О. полностью)* _____ *подпись*

Руководитель **Тютюник Василий Владимирович** *(Ф.И.О. полностью)* _____ *подпись*

Декан ФЭО ***Гриценко Анатолий Григорьевич*** *(Ф.И.О. полностью)* _____ *подпись*

МОСКВА 2016

«СИНЕРГИЯ»

Факультет онлайн обучения

Специальность менеджемент Кафедра Электронного обучения

Группа МБ- 21

ЗАДАНИЕ

ПО ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

Студент: Чепикова Мария Викторовна

1. Тема работы: Управление качеством продукции (на примере ОАО «Домостроительный завод».)

2. Срок сдачи студентом законченной работы: 30.11.2016 г.

3. Исходные данные по работе
3.1. _____
3.2. _____
3.3. _____
3.4. _____
3.5._____
4. Содержание расчетно-пояснительной записки
4.1. _____
4.2. _____
4.3._____
4.4._____
4.5._____
5. Перечень графического материала _____

7. Дата выдачи задания: 21.10.2016 г.

Руководитель выпускной квалификационной работы _____ (подпись)

Студент _____

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ…….4
1.ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ……6
1.1.Понятие качества продукции и характеристика показателей……..6
1.2. Управление качеством в строительстве и оценка его уровня……..13
2. АНАЛИЗ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ В ОАО «ДОМОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»……20
2.1. Характеристика предприятия ОАО « Домостроительный завод»……..20
2.2. Анализ соответствия выпускаемой продукции стандартам……25
2.3. Изучение основных процессов предприятия, влияющих на качество продукции……..32
2.3.1. Изучение и выбор поставщиков основного сырья……..32
2.3.2. Оценка процессов со стороны руководства…….36
2.3.3. Управление данными о качестве
3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОПТИМИЗАЦИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ В ОАО «ДОМОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД »..42
3.1. Мероприятия по автоматизации технологических процессов……42
ЗАКЛЮЧЕНИЕ……49
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ ……64
ПРИЛОЖЕНИЯ

ВВЕДЕНИЕ

Современная рыночная экономика предъявляет принципиально свежайшие требования к качеству издаваемой продукции. Связано это с тем, что выживаемость на рынке быть может в случае если предприятие конкурентоспособное. Конкурентоспособность каждого связана с действием нескольких десятков причин, посреди этих причин можно выделить два основных - уровень расценки и качество продукции. При этом 2-ой момент равномерно выходит на 1-ое место. Клиент готов платить за не плохое качество продукции. Управление качеством считается одной из главных функций как корпоративного, так и проектного менеджмента, главным средством достижения и укрепления конкурентоспособности любого компании. В России внимание к управлению качеством постоянно возрастает. Управление качеством является одним из важных аспектов системы управления предприятием - аналогичным таким, как время, затраты, управление персоналом. Именно это положение находится в основе основополагающих принципов, находящихся в основе современных систем менеджмента качества:

- качество - неотъемлемый элемент любого производственного или иного процесса (а не некая самостоятельная функция управления);
- качество - это то, что говорит потребитель, а не изготовитель;
- ответственность за качество должна быть адресной;
- для реального повышения качества нужны новые технологии;
- повысить качество можно только усилиями всех работников предприятия;
- контролировать процесс всегда эффективнее, чем результат;
- политика в области качества должна быть частью общей политики предприятия.

Эти принципы лежат в основе наиболее популярного и методологически сильного направления в управлении качеством.

В условиях экономической реформы повышение качества строительной продукции является важнейшим условием интенсивного развития строительной отрасли в целом. Значительную роль в решении проблемы повышения качества строительной продукции призвана сыграть Международная организация по стандартизации (ИСО), являющаяся всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации. Международные стандарты содержат требования к системам качества, которые можно использовать для обеспечения качества. Стандарты устанавливают требования, которые определяют, какие элементы необходимы для включения в системы качества. При установке требований к стандартам качества ориентир идет на желания потребителя. Некоторые страны создали на его основе национальные стандарты качества для строительной индустрии, среди них Австралия, Аргентина и США. Помимо стандартов на основе ISO серии 9000 в некоторых странах существуют и другие системы управления качеством в строительстве, такие как Норвегия, Великобритания и Япония.

Помимо всего этого, стандарты системы качества в строительстве делаются ассоциациями строителей, региональными либо государственными, и имеют все шансы играть роль государственных стандартов для участников ассоциаций. По этому пути пошла и Россия: в нашей стране регулировку вопросов свойства строительства было возложено на саморегулируемые организации, которые характеризуют неотклонимые для своих членов общие требования к корпоративным системам менеджмента качества. Риски, связанные с нарушением качества, в строительной отрасли, наиболее высоки. Ставка на контроль качества помогает подтянуть и другие бизнес-процессы на наиболее высочайший уровень, оперативно выявив все узкие места. Объектом исследования данной выпускной квалификационной работы является ОАО «Хабаровский завод промышленного и гражданского домостроения», сокращенное название ОАО «Домостроительный завод».

Предмет исследования – организационно-экономические отношения в системе менеджмента качества, составляющие сущностную основу управления

качеством продукции на предприятии. Предприятие уже более 20 лет функционирует и развивается на строительном рынке и занимается выпуском металлоконструкций, производством объектов жилого, производственного и общественного назначения, полностью оснащенных всеми необходимыми коммуникациями.

Целью выпускной квалификационной работы является изучение понятия качества продукции и необходимости его повышения, а также изучение системы управления качеством продукции на предприятии.

Указанная цель исследования определила постановку следующих задач:

- изучить теоретические аспекты о качестве продукции;
- дать характеристику исследуемого предприятия;
- провести анализ системы менеджмента качества предприятия;
- предложить рекомендации для повышения эффективности системы менеджмента качества предприятия.

1. ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ

1.1.Понятие качества продукции и характеристика показателей

Качество тесно связано с требованиями. Для того чтобы наиболее полно удовлетворить потребности, необходимо на стадии разработки сформулировать требования к товарам. Требования к товарам — это условия и особенности, которым товары должны соответствовать, чтобы их можно было использовать по назначению при определенных условиях и в течение определенного времени.

Но между качеством и требованиями существует определенная диспропорция: не всегда качество товара соответствует требованиям. Требования, предъявляемые к товарам, постоянно изменяются вместе с изменением потребностей по тем же законам, т. е. с учетом развития научно-технического прогресса, техники и технологии, экономики и культуры.

Качество является объектом управления. Управление качеством может осуществляться через его формирование, стимулирование и сохранение. Следовательно, факторы, обеспечивающие качество товаров, можно подразделить на три группы:

Факторы, влияющие на формирование качества товаров;

К факторам, влияющим на формирование качества товаров, относятся: изучение рынка товаров; разработка требований к товарам; качество исходного сырья и материалов; качество конструирования и проектирования; качество изготовления (переработки); контроль готовой продукции.

Факторы, стимулирующие качество товаров;

Факторами, стимулирующими качество товаров, можно считать социальную и экономическую целесообразность и эффективность производства, особенности управления и ценообразования, материальную заинтересованность работников, санкции за производство некачественной продукции и пр. Эти факторы изучают экономические дисциплины.

Факторы, способствующие сохранению качества товаров.

К факторам, способствующим сохранению качества товаров, относятся: упаковка и маркировка; условия транспортирования; условия хранения; условия реализации и использования товаров; техническая помощь в обслуживании; особенности утилизации после использования.

Качество - это философская категория. Считается, что она впервые была подвергнута анализу Аристотелем еще в III в. до н. э., который под качеством понимал различие между предметами по признаку «хороший - плохой». Существует, например, философское определение качества, данное Гегелем: «Качество есть в первую очередь тождественная с бытием определенность, так что нечто перестает быть тем, что оно есть, когда оно теряет свое качество». Известный японский ученый К.Исикава под качеством понимал свойство, реально удовлетворяющее потребителей. Дж.Джуран рассматривал понятие «качество» с двух сторон:

- с объективной стороны качество - пригодность для использования (соответствие назначению);
- с субъективной - качество есть степень удовлетворения потребителя (для реализации качества производитель должен узнать требования потребителя и сделать свою продукцию такой, чтобы она удовлетворяла данным требованиям).

ГОСТ 15467-79 трактовал качество продукции как совокупность свойств продукции, обусловливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением. В 1986 г. Международной организацией по стандартизации (ИСО) были сформулированы термины по качеству для всех отраслей бизнеса и промышленности. Качество - совокупность свойств и характеристик продукции или услуги, которые придают им способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности.

В условиях рыночных отношений актуальность управления качеством обусловлена необходимостью производства продукции, имеющей высокую конкурентоспособность. Высокое качество продукции является самой весомой

составляющей, определяющей конкурентоспособность продукции. Высочайший уровень качества продукции и услуг содействует увеличению спроса на продукцию и повышению суммы выгоды не только с помощью размера продаж, но и с помощью наиболее больших расценок. Качество как финансовая группа носит двоякий характер. Качество оценивает как предприятие-изготовитель товара, так и потребитель со своими критериями оценки качества. В процессе «создания качества» участвуют те и другие. Производитель помимо мониторинга рынка должен мониторить потребности и пожелания потребителя, чтобы составить достойную конкуренцию. Письменную гарантию соответствия продукции установленным требованиям (стандартам) дает процедура, называемая сертификацией продукции.

Требования к качеству продукции формируются покупателями (заказчиками), разработчиками, производителями, также муниципальными органами (приоритет принадлежит покупателю) и закрепляются в соответственных нормативно-технических документах и договорах. Качество продукции - совокупность свойств и признаков продукции, товаров, услуг, обусловливающих их способность удовлетворять потребности и запросы людей, соответствовать своему назначению и предъявляемым требованиям. Качество ориентируется мерой соотношения продуктов и услуг условиям и требованиям стандартов, договоров, контрактов, запросов покупателей. В прогрессивной производственной деятельности принципиальна и актуальна проблема обеспечивания свойства на производстве. Выделяют несколько основных причин проблемы обеспечения качества:

1) качество самый преимущественный аспект для совершения покупки, он важен для всех категорий потребителей. Лишиться заказа из-за недостаточного уровня качества намного хуже, чем из-за чересчур высокой цены: так можно потерять покупателя навсегда, покупатель готов платить за товар или услугу, если она качественная;

2) качество всеохватывающе. Качество и системы управления качеством предлагают набор операций, объединяющий все фазы производственного

процесса - продуктовую политику, планирование, маркетинг, сбыт, персонал, инновации и технологию, - для того чтобы предприятие удачно функционировало на рынке;

3) качество - главный инструмент снижения издержек. Всегда дешевле производить правильно с первого раза, чем позднее устранять ошибку;

4) качество ведет к укреплению позиций предприятия на рынке. В условиях открытых и либерализованных рынков продукты и услуги делаются все более взаимозаменяемыми, без качества не возможно выдержать конкуренцию.

Оценивать качество продукции можно по нескольким показателям, имеющих к нему прямое отношение и определенных в соответствии с назначением товара. Показатели качества продукции носят относительный характер, т. к. определенные и планируемые потребности в течением некоторого времени меняются: например, когда-то определенная продукция удовлетворяла потребителя, а сейчас является для него ненужной и нежеланной, причины могут быть разные, от неудовлетворения качеством до более высокой цены чем у конкурентов.

Показатели качества продукции - количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих ее качество.

Выбор характеристик свойства характеризует номенклатуру количественных характеристик признаков продукции, находящихся в составе ее качества и обеспечивающих оценку значения качества изделий.

Обоснование выбора перечня показателей качества совершается с учетом:

1) назначения и условий эксплуатации продукции;

2) изучения потребностей покупателей;

3) задач управления качеством продукции;

4) первостепенных требований к показателям качества;

5) состава и системы характеризуемых признаков.

В зависимости от характера решаемых задач по оценке качества продукции показатели можно классифицировать по различным признакам (см. рис. 1.1).



Рис. 1.1. Классификация показателей качества продукции

В зависимости от стадии определения показатели качества продукции делятся на:

- прогнозируемые;
- производственные;
- проектные;
- эксплуатационные.

По элементам бизнес-процесса показатели качества делятся на:

1) информационные - связаны с получением, переработкой и передачей

информации;

2) материальные – включают обеспечение проведения входного контроля сырья, материалов, полуфабрикатов;

3) технико-технологические – связаны с обслуживанием оборудования и его состоянием;

4) трудовые – показывают уровень подготовки персонала в сфере качества;

5) организационные – отражают применение прогрессивных методов организации производства.

Более обширное использование при оценке свойства продукции производственно-технического предназначения обретают характеристики, сгруппированные по характерным свойствам.

Качество продукции можно оценить как измерение свойств. В современной науке и практике, показатели качества определяются как количественная оценка свойств товаров. Свойства товаров (предметов) имеют широкую классификацию по группам:

1) Показатели назначения

Показатели назначения – характеристики, описывающие суть продукта и его многофункциональные свойства, устанавливающие способность продукции производить собственные функции в конкретных критериях ее оптимального применения по назначению.

2) Показатели надежности

Показатели надежности – характеристики, которые отображают способность продукта с течением времени осуществлять необходимые функции в данном режиме. Данные показатели характеризуют свойства безотказности, прочности, ремонтопригодности и сохранности.

3) Экономические показатели

Показатели экономичности характеризуют совершенство продукта по уровню издержек вещественных, топливно-энергетических и трудовых ресурсов на его создание и использование. Финансовые характеристики охарактеризовывают издержки на исследование и изготовление продукции,

связанные с обеспечиванием и увеличением ее свойства. Они характеризуют также финансовую эффективность применения продукции. Данные характеристики позволяют дать финансовую оценку продукта методом учета издержек на всех стадиях его жизненного цикла.

4) Эргономические показатели

Эргономические показатели – характеристики, отображающие удобство и комфорт применения (потребления) и характеризующие систему «человек – продукт – среда применения».

5) Эстетические показатели

Эстетические показатели – характеристики продукции, определяющие ее эстетическое воздействие на человека.

6) Показатели стандартизации и унификации

Показатели стандартизации и унификации – характеристики, которые отображают ступень внедрения шаблонных, унифицированных и неподражаемых компонентов в составе продукта. Характеристики стандартизации и унификации охарактеризовывают интенсивность продукта шаблонными, унифицированными составляющими, которыми считаются входящие в него компоненты, узлы, системы, приборы, агрегаты, комплекты и комплексы.

7) Патентно-правовые показатели

Патентно-правовой уровень продукции ориентируется 2-мя безразмерными признаками: показателем патентной защиты (либо патентоспособности) и показателем патентной чистоты. Государственным документом, подтверждающим патентную защиту и патентную чистоту продукции, считается патентный формуляр, производимый согласно с ГОСТ 2.110-68.

8) Экологические показатели

Экологические показатели – характеристики, отражающие уровень вредоносного воздействия на находящуюся вокруг среду образующиеся при производстве, использовании (потреблении), эксплуатации изделия. К ним относятся: содержание вредоносных примесей, выкидываемых в находящуюся

вокруг среду; возможность выброса вредоносных частиц, газов и излучений, уровень которых не должен превышать максимально допустимой концентрации. Показатели экологичности продукции – одно из главных параметров, обусловливающих уровень ее качества.

9) Показатели безопасности

Показатели безопасности охарактеризовывают необыкновенности продукции, обусловливающие при ее эксплуатации либо употреблении безопасность человека (обслуживающего персонала), также связанные с обеспечиванием безопасных условий ее производства, обращения, эксплуатации (употребления) и регенерации (ремонтных работ). Они обязаны отображать требования, обеспечивающие защиту человека в критериях аварийной либо любой нештатной ситуации, не предусмотренной правилами эксплуатации продукции.

10) Показатели технологичности

Показатели технологичности – характеристики, отражающие обобщенную характеристику рациональности использованных в продукции конструкторских и технологических решении и лучшее распределение затрат на всех фазах срока жизни продукта. Данные характеристики имеют все шансы отображать удельный вес сырья на выработку единицы продукции; показатель применения начального сырья, которые были использованы, энергетических ресурсов, простоту собираемости, рациональность схемы, их соединения, материалоемкость изделия и так далее.

Бизнес-процесс – устойчивая, целенаправленная совокупность видов деятельности, которая по определенной технологии преобразует входы в выходы, имеющие ценность для потребителя.

Формирование модели процесса считается трудной задачей, требующей для собственного решения определенного набора методов и средств. Существуют различные методики ведения проектов по описанию процессов. Для каждого проекта выбирается конкретная методика представления процессов в виде схем (диаграмм), выполненных определенным образом.

Метод создания схемы процесса - важнейшая часть методологии проекта описания процессов организации. В соответствии с определением, любой метод является способом достижения какой-либо цели, решения какой то конкретной задачи. Говоря другими словами, метод - это совокупность практических и теоретических приемов, позволяющих получить решение поставленной задачи.

Каждый метод предоставляет пользователю определенный язык описания объектов реального мира при помощи специально разработанного синтаксиса, использующего ряд графических символов, которые отражают реальные объекты и связи между ними, а также свой способ описания деятельности организации. Поскольку любая организация представляет собой сложную, многогранную систему, то не существует какого-то одного, выделенного метода описания, при помощи которого можно было бы полно описать ее модель. Поэтому часто споры о том, какой метод лучше, бывают лишены смысла. Выбор подходящего метода описания зависит от целей, поставленных перед аналитиком, создающим модель организации.

Методология «полного» описания бизнес-процессов рассчитана на организацию, поставившие своей целью реальное улучшение деятельности в разумные сроки. Данная методология помогает, в первую очередь, навести порядок в управлении, а затем переходить к внедрению элементов процессного управления. «Полным» метод назван вследствие того, что он основан на детальном анализе информационных и материальных потоков организации и четком определении пересечений с этими потоками границ подразделений. Типичный срок анализа и улучшения ситуации с процессами для данного метода - один-полтора года. Управление фирмы не ставит строгих сроков исполнения плана и не ждет «революционных» изменений эффективности. Основной целью работ в данном случае является построение системы управления процессами организации или системы менеджмента, ориентированной на процессы. Методология «полного» описания процессов реже используется на практике в чистом виде.

1) Шаг 1. Определить внешних клиентов организации (окружения) и

входы/выходы для организации в целом (см. рис. 3.5).

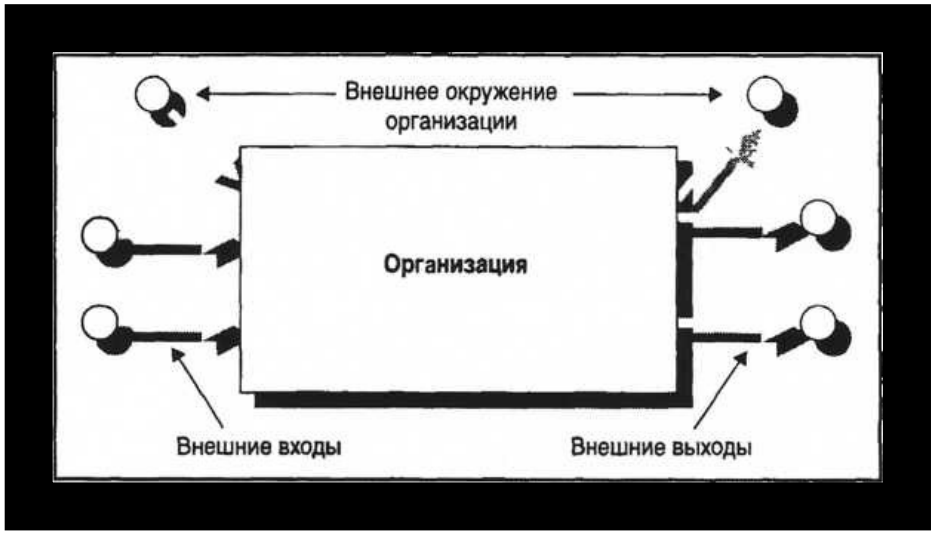

Рис. 3.5. Определение окружения организации и внешних входов/выходов

При выполнении первого шага рассматривается организация в целом и ее окружение так же, как и в методе I. Определяются внешние входы и выходы. Результатом работ является спецификация входов/выходов и окружения организации. Важно отметить, что входы/выходы должны быть указаны в спецификации на верхнем уровне.

2) Шаг 2. Привязать полученные входы/выходы к подразделениям организации (см. рис. 3.6).

Рабочая группа может использовать положение об организационно-штатной структуре организации и другие необходимые документы. Далее все внешние входы и выходы связываются с подразделениями, как показано на рис. 3.6. Эту работу можно выполнить также достаточно корректно.

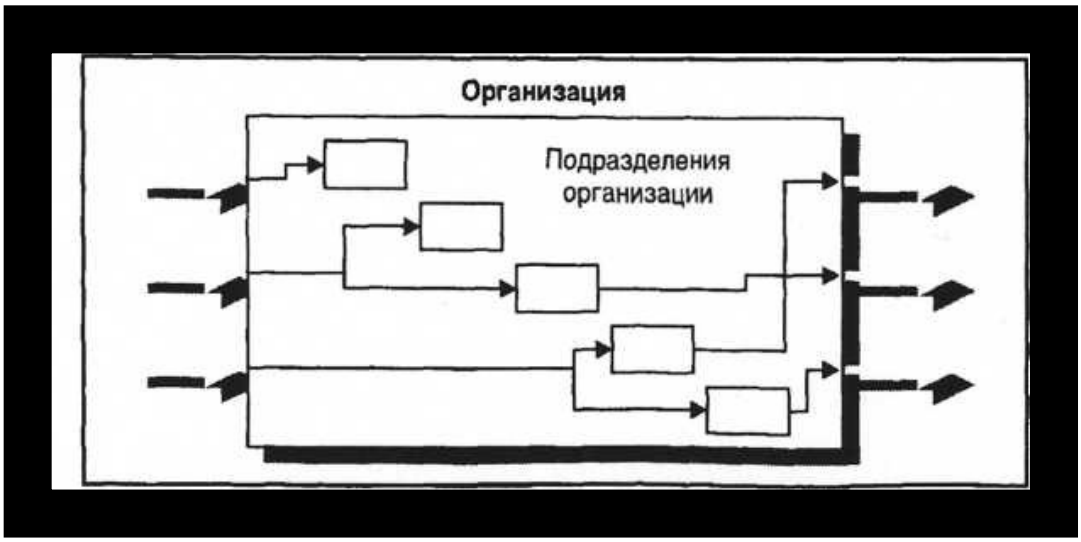

Рис. 3.6. Привязка полученных входов/выходов к подразделениям организации

3) Шаг 3. Определить внутренние входы/выходы для каждого подразделения организации (см. рис. 3.7)

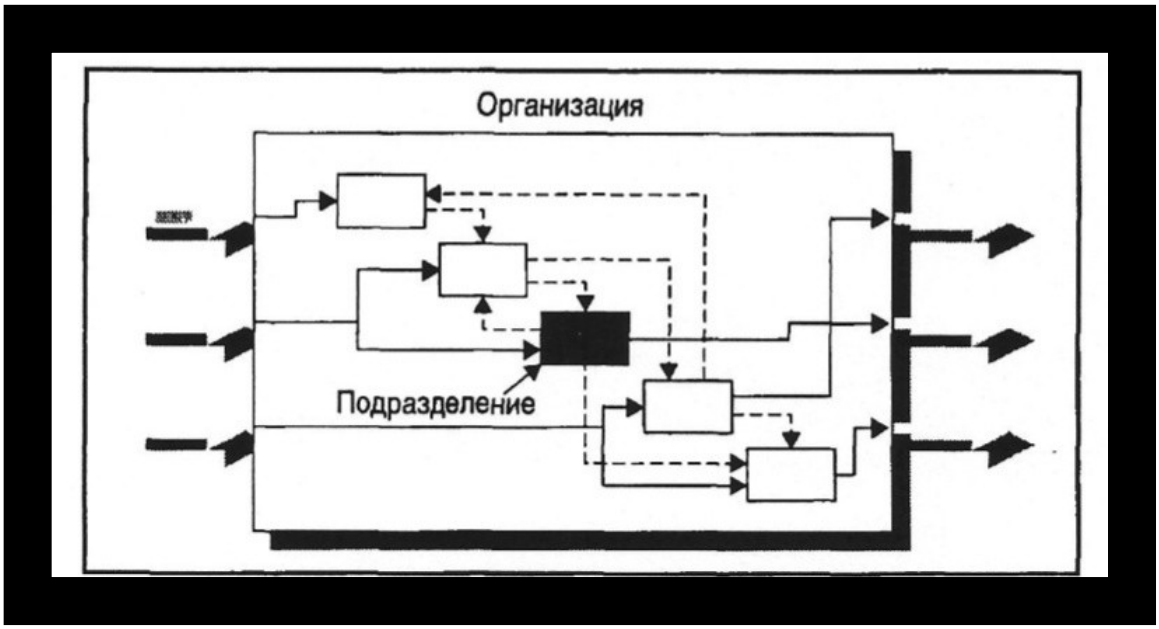

Рис. 3.7. Определение внутренних входов/выходов для каждого подразделения

Помимо внешних входов/выходов существуют и внутренние

входы/выходы, обусловленные информационными и материальными потоками между подразделениями организации. Внутренние потоки также легко могут быть идентифицированы. При этом важно не допускать слишком детального описания потоков, которое на данном этапе работ нецелесообразно.

4) Шаг 4. Определить перечень функций, выполняемых в каждом подразделении (см. рис. 3.8)

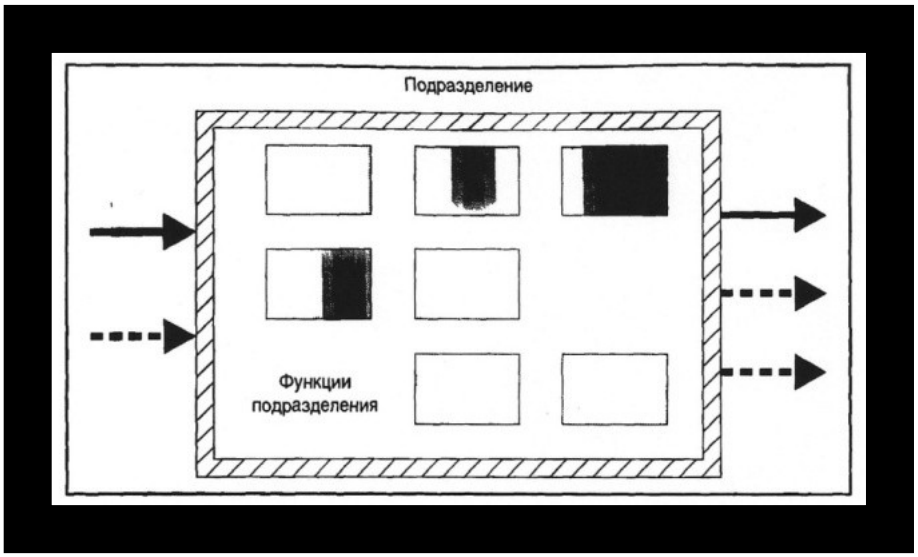

Рис. 3.8. Определение перечня функций, выполняемых в подразделении

На шаге 4 рассматривается деятельность каждого подразделения в отдельности. Более четко определяются границы подразделений. Для каждого подразделения формируют перечень выполняемых в нем функций. Выделение функций подразделений осуществляется рабочей группой с использованием существующей документации, но основным средством сбора информации является интервьюирование руководителей и сотрудников подразделений. Результатом работ на шаге 4 является перечень выполняемых в подразделении функций.

5) Шаг 5. Для каждого подразделения сгруппировать функции по процессам, формирующим выходы. Привязать к этим процессам входы (см. рис. 3.9).

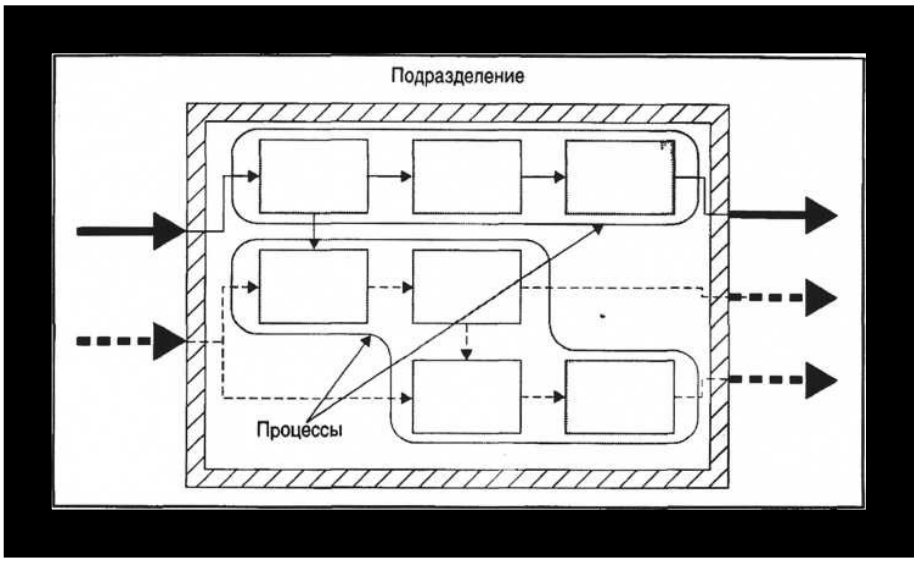

Рис. 3.9. Группирование функций подразделения по процессам

При выполнении шага 5 функции каждого подразделения группируют по процессам, формирующим выходы подразделения. Каждая функция подразделения должна быть отнесена хотя бы к одному такому процессу. При наименовании процессов, по которым распределены функции подразделения, необходимо руководствоваться:

1)на основе состава выполняемых работ и полученных результатов;

2)на основе классификации процессов;

3)на основе наименования процессов схемы жизненного цикла продукции (см. рис. 3.11).

При использовании первого подхода (см. рис. 3.10) названия бизнес-процессов подразделения определяют исходя из состава выполняемых работ и полученных результатов. При втором способе выделенные цепочки процессов включаются в модель как часть процессов верхнего уровня, названия которых взяты из классификации процессов. При третьем способе выделенные цепочки процессов получают свои названия в соответствии с наименованиями процессов верхнего уровня, показанных на рис. 3.11.

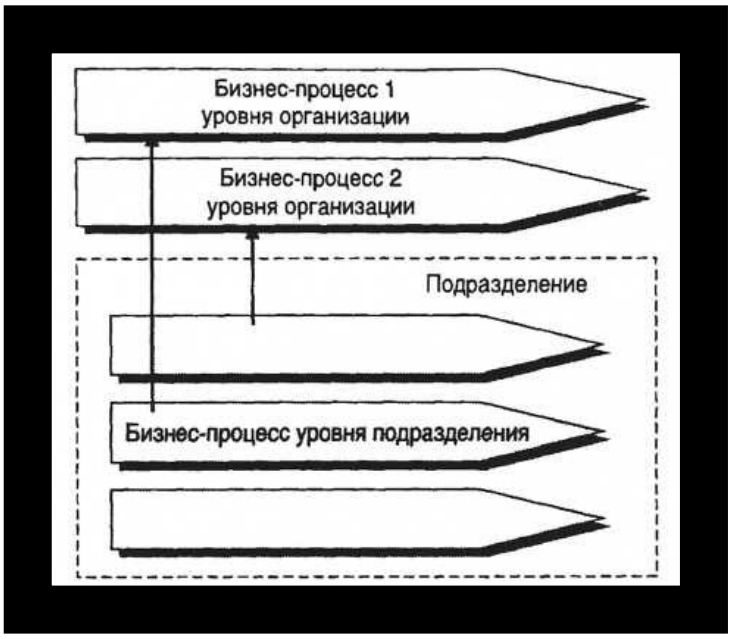

Рис. 3.10. Объединение процессов подразделений в процессы организации в целом

Нежелательно давать выделенным процессам подразделения произвольные названия, так как это будет препятствовать определению сквозных процессов организации в целом на следующем этапе. Нельзя также рассматривать процессы подразделения «плоскими», т.е. состоящими только из работ, выполняемых исполнителями на местах, без руководителей. Следует помнить, что любая цепочка процесса нуждается в планировании, учете, анализе и управлении. Выделенные процессы подразделений должны быть «объемными» (т.е. отражать деятельность руководителей), а не просто отражать плоскую последовательность выполнения функций.

Результатом работы на шаге 5 является четкое понимание деятельности подразделений путем ее структуризации по процессам. Обратим внимание, что субъективность выделения процессов уровня подразделения на основе его выходов и выполняемых функций является минимальной.

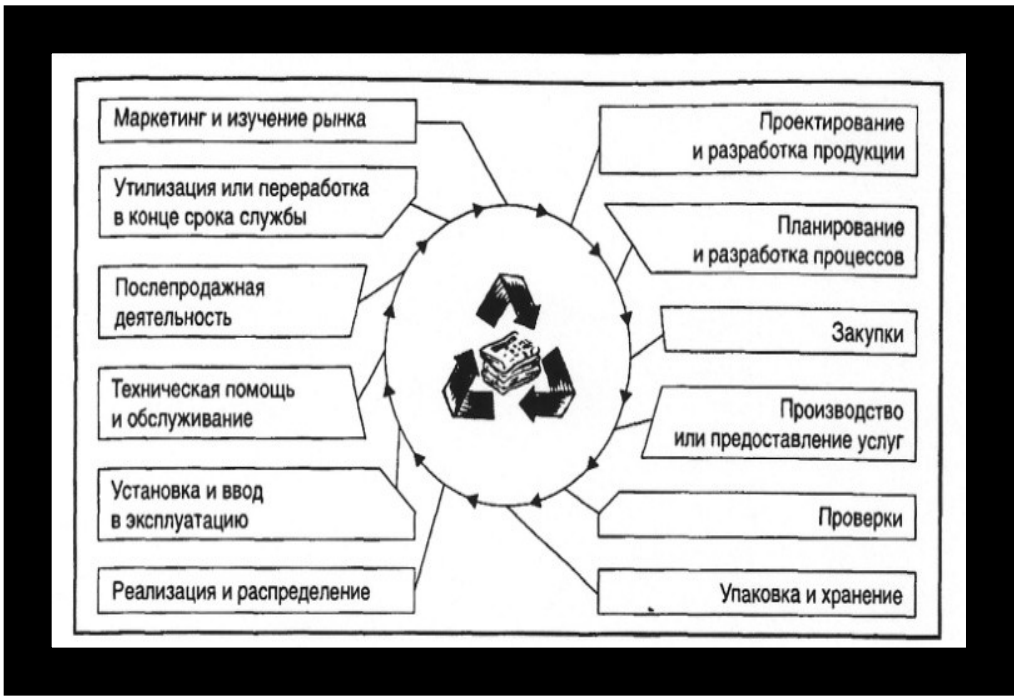

Рис. 3.11. Жизненный цикл продукции.

6) Шаг 6. Используя входы/выходы между подразделениями сгруппировать бизнес-процессы подразделений в бизнес-процессы организации (см. рис. 3.12).

На шаге 6 интегрируют процессы уровня подразделений в сквозные процессы уровня организации в целом. Существующие между подразделениями информационные и материальные потоки являются при этом указателями связи между процессами подразделений. Таким образом, все функции подразделений оказываются отнесенными к определенным процессам.

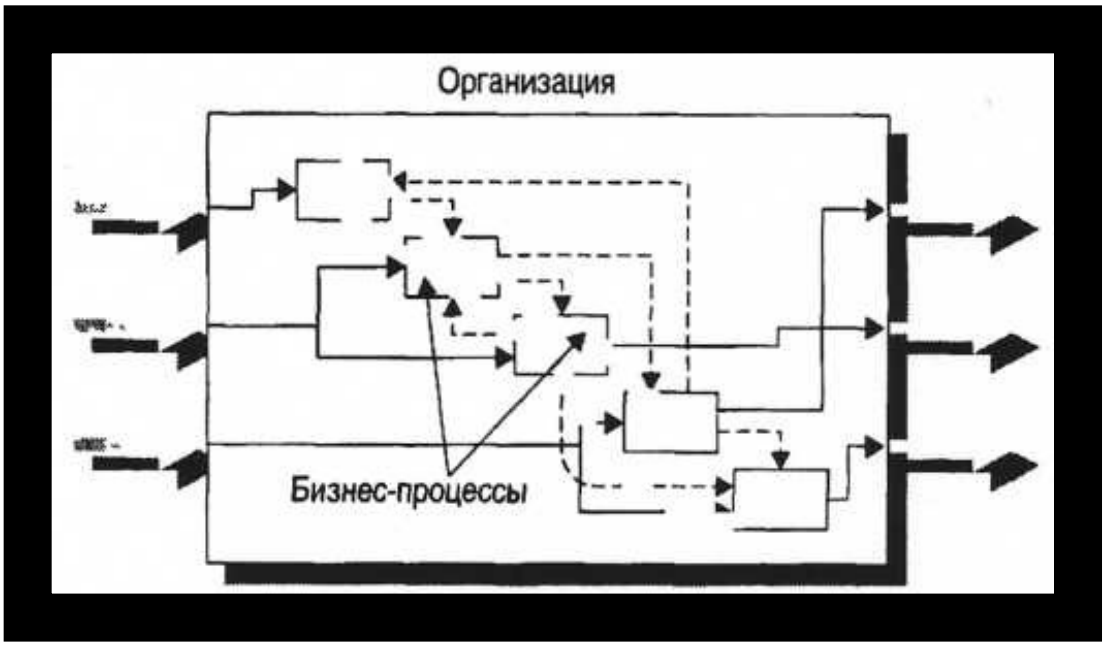

Рис. 3.12. Формирование процессов организации из процессов подразделений

7) Шаг 7. Сформировать матрицы ответственности по каждому подразделению. На их основе составить матрицы ответственности процессов организации (см. рис. 3.13).

После того как процессы подразделений распределены по процессам организации в целом, можно приступать к разработке матриц ответственности процессов. Для этого формируют матрицы ответственности функциональных подразделений. Затем, осуществляя выборку из этих документов, составляют матрицы ответственности по процессам.

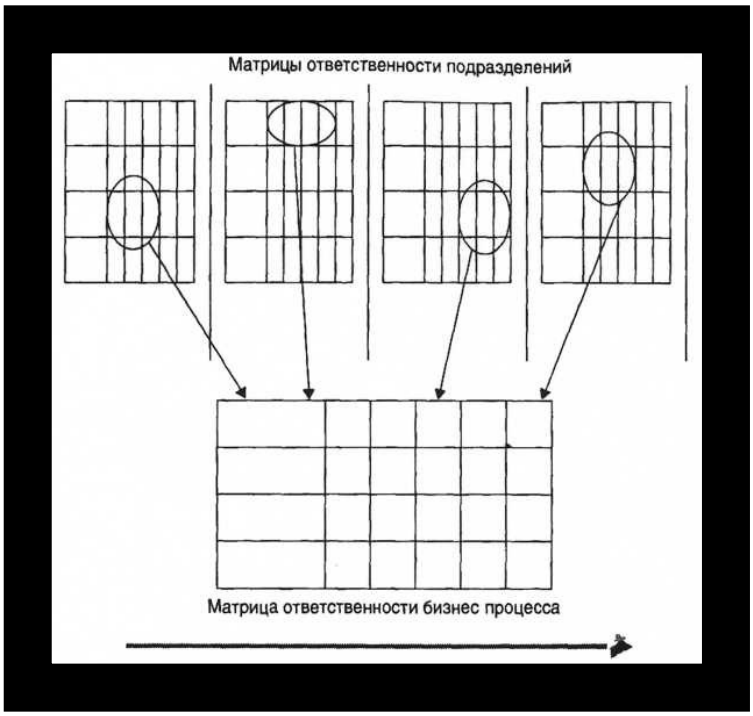

Рис. 3.13. Формирование матриц ответственности по процессам

Итак, метод позволяет детально описать деятельность организации, корректно выделяя процессы на основе информационных и материальных потоков и однозначно связывая функции подразделений с процессами. При использовании метода не должно быть «потерянных» функций, т.е. функций, не вошедших ни в один процесс. Таким образом, все функции организации оказываются привязанными к конкретным бизнес-процессам. Процессы формируются не субъективно, а на основе реальных потоков информации и материальных ресурсов между подразделениями.

Практический опыт работ по моделированию процессов показывает, что подготовительный этап проекта является очень важным. Результаты выполнения подготовительного проекта во многом определяют успех проекта в целом. Основную работу на подготовительном этапе выполняет руководитель проекта и рабочая группа при активном участии руководителей организации. Длительность подготовительного этапа может составлять от двух недель до двух месяцев в зависимости от масштабов проекта и численности организации.

При подготовке проекта моделирования процессов должны быть вы-

полнены следующие работы:

- диагностика проблем предприятия;
- определение перечня основных процессов;
- определение и ранжирование целей проекта;
- выбор (разработка) и утверждение методики ведения проекта, включая методику моделирования процессов;
- подготовка программного и аппаратного обеспечения;
- формирование рабочих групп;
- методическая подготовка: обучение руководителей и специалистов организации;
- информирование персонала о задачах проекта;
- детальное планирование работ.

Требования к управлению проектом моделирования процессов со-ответствуют обычным требованиям проектного управления. Создание моделей процессов верхнего уровня организации является важнейшей задачей, которую выполняет рабочая группа на втором этапе проекта. В рамках комплексного подхода к описанию процессов организация рассматривается как сложная система. Устройство такой системы проще понять, описывая ее процессы сверху, укрупнено. Попытки сразу перейти на детальный уровень описания на практике не приводили к успеху.

Сделав описание процессов верхнего уровня, рабочая группа получает всеохватывающее представление о деятельности организации, которое считается основой для предстоящей детализации моделей процессов. До начала работ с таблицами целесообразно составить простейшие эскизы процессов верхнего уровня.

Можно выделить несколько целей описания процессов верхнего уровня организации:

- понимание основ деятельности организации;
- увязка результатов деятельности (выходов) и процессов, определение границ процессов;

- определение проблемных областей при выполнении процессов;
- подготовка фронта работ для детального описания процессов.

Детальное моделирование процессов осуществляется на основе полученных моделей процессов верхнего уровня. Каждая функция процесса верхнего уровня подлежит декомпозиции. Как правило, осуществляется одновременная декомпозиция нескольких функций процесса верхнего уровня. Параллельно работают несколько аналитиков в различных подразделениях.

Для того чтобы успешно выполнить декомпозицию процессов, желательно использовать следующие методики:

- методика сбора информации в подразделениях;
- методика формирования схем процессов с использованием выбранной нотации;
- методика проверки корректности моделей процессов (проверка на соответствие нотации);
- методика проверки адекватности моделей процессов.

После того как детальные модели процессов прошли проверку адекватности, рабочая группа приступает к их документированию. Под документированием понимается создание комплекта документов (отчета), описывающего существующие процессы. Приведем пример структуры такого отчета.

1)Введение.
2)Глоссарий терминов.
3)Схемы моделей организационной структуры.
4)Текстовое описание моделей организационной структуры.
5)Схемы вспомогательных моделей.
6)Описание вспомогательных моделей.
7)Схемы моделей бизнес-процессов.
8)Текстовое описание моделей бизнес-процессов.
9)Приложение. Перечень документов.
10)Приложение. Результаты опроса сотрудников.

Целесообразно представлять схемы моделей процессов в виде листов формата А4 (в исключительных случаях - А3), содержащих не более 8-12 объектов. При большем количестве объектов схема модели становится трудно читаемой.

1.2. Управление качеством в строительстве и оценка его уровня

Управление свойства в строительстве понимают исследование комплекса технических, финансовых и организационных событий на всех этапах создания функционирования конечной продукции строительных работ и значения управления, направленных на установление, обеспечение и закрепления нужного уровня качества. Строительная сфера, как и любая иная ветвь народного хозяйства, имеет необходимость в всеохватывающей системе управления качеством, но в отличие от основной массы производственных компаний, строительные организации и производимая ими продукция (услуги) имеют необходимость в особенном контроле и адаптации систем управления качеством продукции и предъявляемым к ней требованиям к специфике строительного производства [15, С. 22].

В системном видении управления качеством в строительстве присутствует несколько взаимосвязанных между собой блоков (см. рис. 1.2), на первый взгляд самостоятельных и даже ограниченных собственными официальными рамками своей деятельности, однако задачи и конечная цель у них единая - высокое качество, доступность и долговечность строительной продукции. На каждый из этих блоков влияет колоссальное количество факторов, и каждый из них имеет свои внешние и внутренние регуляторы качества.

Для проектно-изыскательских работ внешними и внутренними регуляторами качества являются:

- экспертиза проектов строительства;
- нормоконтроль проектно-сметной документации;
- авторский надзор за строительством.

Для мероприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций:

- технический контроль готовой продукции;
- лабораторные испытания (входной контроль) сырья, материалов, полуфабрикатов.

Для строительных производств:

- авторский надзор проектной организации;
- технический надзор со стороны заказчика.

Под управлением качеством строительных работ понимается исследование и исполнение комплекса технических, финансовых и организационных мероприятий на всех этапах создания, функционирования окончательной продукции строительства и уровнях управления, нацеленных на установление, обеспечивание и поддержание нужного уровня качества, исполняемых методом периодического контролирования на всех этапах, строгое исполнение других функций управления и целенаправленного действия на условия и факторы, влияющие на качество этой продукции. Под качеством законченных строительством объектов следует осознавать совокупность параметров пусковых комплексов, очередей строительных работ и объектов разного предназначения, обуславливающий их пригодность удовлетворять конкретные потребности в соответствии с предназначением продукции в определенных условиях эксплуатации. Данное определение характеризует потребительский уровень качества оконченных строительством объектов, который устанавливается на предпроектной стадии при разработке нормативной документации (стандартов, общепризнанных мерок и правил), поддерживается при расчете, производстве материалов, конструкций, составных частей и изделий, производстве строительных работ и поддерживается в ходе эксплуатации.

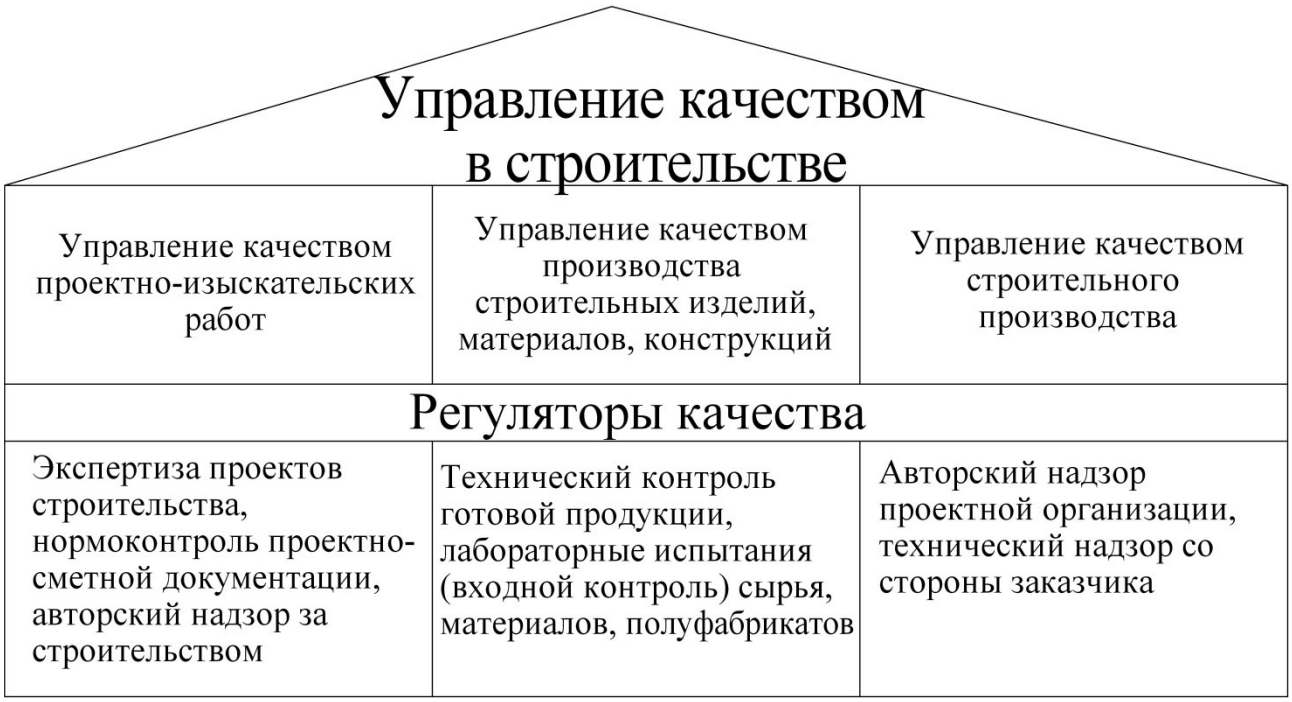

Рис. 1.2. Составляющие управления качеством продукции в строительстве

Рассмотрение этапов формирования качества позволяет выделить такие понятия уровня качества конечной продукции строительства, как “нормативный”, “фактический” и “эксплуатационный”, см. рис. 1.3.

Нормативный уровень качества ориентируется требованиями СНиП, ГОСТов, СН, ТУ и прочих нормативных документов и данный уровень должен быть социально необходимым, потому что не высокое увеличение значения свойства продукции считается благом для сообщества. Нормативный уровень свойства окончательной продукции строительства устанавливается на стадиях научных и экспериментальных исследовательских работ. Практический (фактический) уровень это достигнутый уровень качества окончательной продукции строительства на стадиях проектирования и воплощения проекта. Фактический уровень качества на стадии проектирования находится в зависимости от ступени соблюдения его нормативного значения. На этой стадии он характеризует степень фактического удовлетворения потребителей, формируя тем самым эксплуатационный уровень качества.

Практический (фактический) уровень качества конечной продукции строительства зависит от качества научно-исследовательских и

экспериментальных работ, нормативной и проектной документации, строительных материалов, конструкций и оборудования, применяемых строительных машин и механизмов, а также качества труда непосредственных исполнителей и технико-экономических особенностей строительства.

Эксплуатационный уровень качества проявляется и поддерживается в процессе эксплуатации законченных строительством объектов.

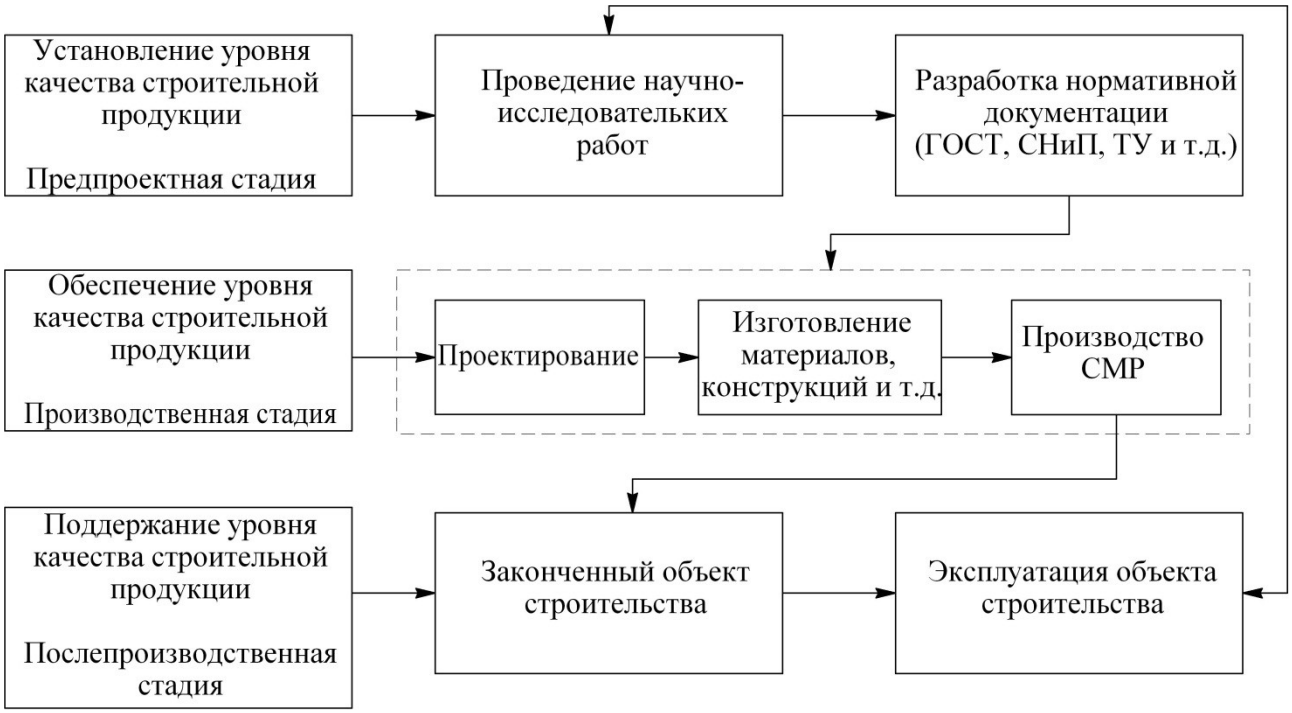

Рис. 1.3. Этапы формирования качества строительной продукции

Приведенные выше компоненты определение уровней свойства указывают на тесную связь единого процесса воспроизводства качества окончательной продукции строительных работ, которую надлежит рассматривать в динамике. Установление нужного уровня качества окончательной строительной продукции подразумевает объяснение минимального количества показателей для объективной оценки качества продукции, способов расчета и количественного измерения этих показателей, отражение их в нормативных документа. Система управления качеством предприятий строительных работ считается главным фактором производства качественной продукции и обхватывает все производственные циклы, однако

повышенное внимание нужно уделять 2 главным деталям этой системы:

1) Оценка качества строительной продукции на всех этапах производства, а так же на этапе эксплуатации. Данный элемент, как показывают исследования, в большинстве случаев, является слабым местом системы качества строительной организации. Учитывая основные принципы системы управления качества предприятия в целом, система оценки качества продукции на всех этапах ЖЦП должна иметь четко определенную структуру (см. рис. 1.4) [8, С. 28].

2) Система всестороннего контроля качества продукции строительного производства.

Данная система должна быть определена как четкая структура, распространяющаяся на всю организацию и состоять из конкретных последовательных регламентированных операций.



Рис. 1.4. Система оценки качества строительной продукции на этапах жизненного цикла

Под оценкой качества понимается оценка соотношения продукции требованиям, содержащимся в документации на нее. Оцениванию уровня качества продукции обязан предшествовать выбор показателей качества, по которым исполняется оценивание. Данный выбор имеет все шансы осуществиться лишь экспертным способом. Основной недостаток методов оценки уровня качества, применяемых в настоящее время в строительстве, состоит в том, что все они базируются на чисто инженерном подходе и понятию качества продукции. Все это создает трудности при подсчете экономического эффекта от внедрения мероприятий, направленных на повышение качества продукции. Проведенные исследования позволяют сделать вывод о том, что объективность оценки качества продукции повышается, если в ней сочетаются одновременно инженерный и экономический подходы.

В соответствии с условиями альтернативной оценки приемка объектов не должна производиться, если уровень качества строительной продукции не соответствует требованиям норм. Однако в силу ряда объективных и субъективных причин, часто это требование не выполняется.

Оценка должна быть объективной и получена расчетным путем на основе информации, поступающей от независимой контролирующей службы. Поэтому оценка качества должна иметь экономическое содержание и отражать потери из-за плохого качества. Для объективной оценки качества строительной продукции необходимо создавать службу контроля качества, к функциям которой будет относятся осуществление всех видов контроля и сбор информации для оценки качества, поступающей в процессе операционного контроля. В результате можно управлять процессом формирования показателей качества, то есть определять причину возникновения отклонений от технологических режимов, место и время их возникновения и выявлять конкретных виновников появления дефектов.

К принципиальным и эффективным методам целенаправленного увеличения свойства строительной продукции, ее конкурентоспособности на рынке в

общем обоснованно относят совершенствование стандартизации как главного инструмента фиксации и обеспечивания особого уровня качества. Однако именно стандарты и технические условия отражают современные требования потребителей к техническому уровню и других качественных характеристик изделий.

Конечно же разумеется, что назрела потребность стимулировать развитие высокотехнологических производств, основанных на российских технологических разработках, которые способны обеспечить конкурентные достоинства компаниям в наиблежайшей и длительной перспективе.

2. АНАЛИЗ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ В ОАО «ДОМОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»

2.1. Характеристика предприятия ОАО « Домостроительный завод»

Полное фирменное наименование Общества: Открытое акционерное общество «Хабаровский завод промышленного и гражданского домостроения». Сокращенное наименование: ОАО «Домостроительный завод». Юридический, фактический и почтовый адрес: Российская Федерация, 680015, г. Хабаровск, ул. Суворова, д. 84. Корпоративный сайт: www.stcont.ru. Дата образования, основание: 21.04.1990г. приказ Минвостокстроя РСФСР от № 79-35. Регистрация ЮЛ: от 31.01.1994 года, № 24-8, Администрация Индустриального района г. Хабаровска. Основной государственный регистрационный номер: 1022701195098. Внесение записи в Единый государственный реестр юридических лиц: 26.11.2002 г., Инспекция Министерства Российской Федерации по налогам и сборам по Индустриальному району г. Хабаровска. Постановка на учет ЮЛ в налоговом органе: Инспекция федеральной налоговой службы по Индустриальному району г. Хабаровска №2723. ИНН/КПП: 2723003134/272301001.

ОАО «Домостроительный завод» является самостоятельным хозяйствующим субъектом в организационно-правовой форме открытого акционерного общества. Форма собственности - частная. Высшим органом управления общества является общее собрание акционеров, которое осуществляет свою деятельность в соответствии с уставом, законодательством Российской Федерации и обязательными для исполнения актами исполнительных органов власти. Оперативное руководство осуществляется назначаемым собранием единоличный орган управления - генеральный директор. Организационная структура предприятия построена по линейно – функциональному признаку (Приложение 1). Размер уставного капитала: 138.528 рублей**,** разделен на 1332 обыкновенные акции номинальной стоимостью 104 рубля, номер гос. регистрации выпуска 1-03-30388-F.

Свидетельство на товарный знак: № 97562 от 30.11.2010 года. Срок действия – 10 лет. Действует до 17 сентября 2020 года.

Основная цель деятельности - осуществление предпринимательской деятельности, насыщение рынка товарами и услугами, удовлетворение потребностей населения и предприятий в товарах, услугах и извлечение прибыли от эффективного использования собственных и привлечённых средств. ОАО «Хабаровский домостроительный завод» является единственным промышленным предприятием в Хабаровском крае, которое самостоятельно изготавливает, поставляет и монтирует блоки для строительства быстровозводимых конструкций. По технологии данного завода можно возводить не только дома, но и объекты различной инфраструктуры, например, детские сады, больницы, школы и т.д..Здания изготовленные на ОАО «Домостроительный завод» хорошо себя зарекомендовали, все сооружения выдерживают суровый дальневосточный климат. С недавнего времени завод реализует многоквартирные жилые дома по различным федеральным программам, таким как, обеспечение жильем ветеранов Великой Отечественной война, детей-сирот, переселение граждан из аварийного и ветхого жилья.

ОАО «Домостроительный завод» осознает всю значимость ответственности бизнеса перед обществом и персоналом и считает обязательным делать свой вклад в формирование благоприятной социальной среды. В Обществе считаю пресонал- это главный ресурс в успешной и конкурентноспособной работе. Кадровая политика поддерживает максимально оптимальную численность состава работников способных на высокий проффесиональный уровень.

Главные конкурентноспособные достоинства - большой объем производства и большой выбор продукции, отличное качество продукции, гибкая политика цен, предложение услуг по доставке, компетентность и успешное позиционирование на рынке. Основная цель Открытого Акционерного Общества «Хабаровский завод промышленного и гражданского домостроения» (ОАО «Домостроительный завод») в области качества –

удовлетворение потребностей потребителей, установления с ними долгосрочных отношений, постоянное повышение качества и конкурентоспособности продукции и улучшение условий работы для сотрудников предприятия.

Успешная реализация данных целей достигается выполнением следующих задач:

1) Обеспечение качества выпускаемой продукции.

2) Создание всех нужных условий для укрепления на достигнутом уровне процесса совершенствования свойства продукции и предупреждения появления проблем в ходе производства.

3) Обеспечение непрерывного повышения уровня квалификации каждого работника.

4) Постоянное улучшение условий работы сотрудников предприятия.

5) Мотивация молодых перспективных кадров на предприятие.

6) Поддержание на предприятии всеобъемлющей системы менеджмента качества, отвечающей требованиям ИСО 9001.

7) Организация постоянного изучения потребностей потребителя в продукции завода, его запросов, ожиданий и мнений о качестве продукции и культуре обслуживания.

8) Повышение конкурентоспособности выпускаемой продукции, в том числе за счет внедрения новых технологий, освоения новых перспективных изделий, снижения себестоимости продукции, выполнения заказов в срок.

9) Расширение и освоение новых рынков сбыта, в том числе международных [42, С.1].

Основными видами деятельности Общества являются:

1) выпуск помещений контейнерного типа из легких металлоконструкций с эффективным утеплителем, с прокладкой системы отопления, водоснабжения, вентиляции, канализации и производство электромонтажных работ;

2)изготовление столярных изделий (окна, двери и пр.);

3)изготовление металлоконструкций;

4)проектирование, конструирование, изготовление и строительство зданий и сооружений для различных отраслей народного хозяйства, в частности: административно-хозяйственного, жилого, промышленного и производственного назначения, холодильников, торговых помещений, АЗС;

5)производство товаров народного потребления, оказание платных услуг;

6)торговая и посредническая деятельность;

7)внешнеэкономическая деятельность;

8)любая иная деятельность, не запрещенная действующим законодательством [41, С. 4].

Ежегодная производственная мощность Завода составляет 120 тысяч квадратных метров зданий и сооружений различного назначения. Площадь открытой территории Завода (участки с дорожным покрытием, автодороги, внутренние железнодорожные пути, тротуары и площадь, занятая зелёными насаждениями) составляет 4420 квадратных метров. Крытые производственные площади - 41567,4 квадратных метров. Складские площади: крытые – 1656 кв. м., открытые – 5600 кв. м.

Базу научно-технических процессов Завода составляет работа на механизированных, полу- и механических линиях, на станках с числовыми программными управлениями. Цеха завода обустроены финским, итальянским и русским оборудованием для выпуска мобильных зданий системы «Куб-Восток», металлоконструкций, также строительных систем для производства зданий и сооружений общественного, производственного и жилого предназначения.

Завод делает полный научно-технический цикл работ по производству быстровозводимых построек модульного типа, включая заготовку материала, сборку, сварку, финишную обработку плоскости и покраску конструкций, тесты и соблюдения стандартов готового изделия. Так же завод изготавливает автозаправочные станции не только в Хабаровском, но и Приморском крае. В то время как Хабаровский хлебозавод «Колос-Пром» решил организовать продажу своей продукции на остановках города, понадобились киоски. И

первые несколько десятков киосков появились в Хабаровске, они были изготовлены на домостроительном заводе, затем завод освоил производство быстровозводимых мини-магазинов.

Компоновка производственных цехов предусматривает наиболее короткие механизированные транспортные пути в процессе производства. В основу организации производства ОАО "Домостроительный завод" положен принцип специализации по следующим направлениям, представленных на рис. 2.1.

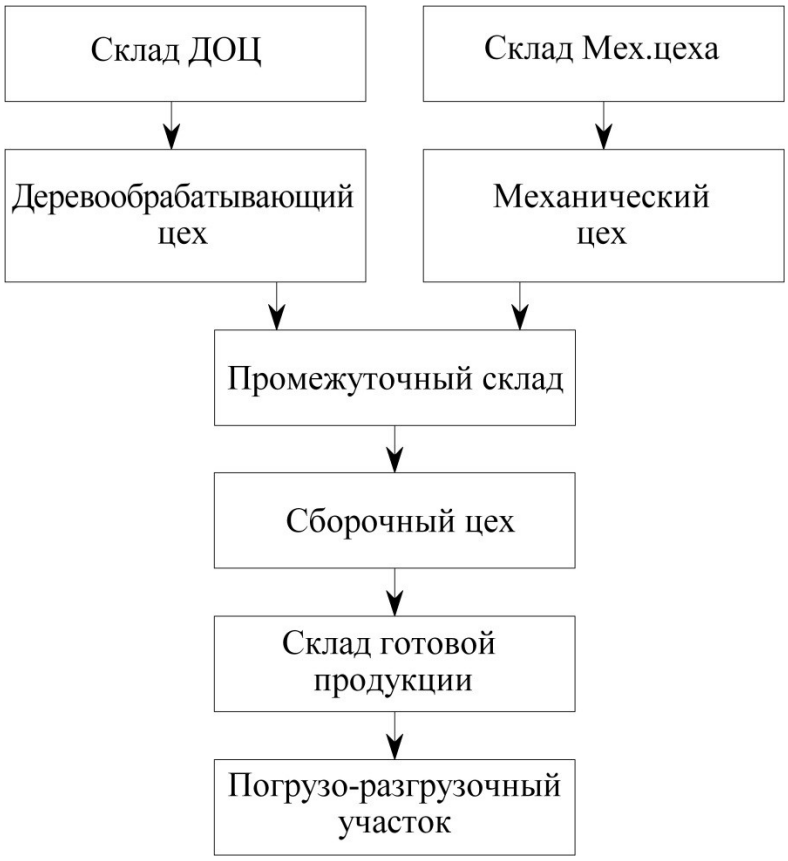

Рис. 2.1. Организация производства по направлениям

Основной грузооборот завода обеспечивается железнодорожным и автомобильным транспортом. Внутренний грузооборот осуществляется мостовыми кранами, грузонесущими конвейерами «Рольганги» финского производства, а также парком автопогрузчиков.

Таким образом, ОАО «Хабаровский домостроительный завод», является строительной организацией, основными видами деятельности которого, является выпуск помещений контейнерного типа с системой отопления, водоснабжения, вентиляции, канализации; производство электромонтажных работ; изготовление столярных изделий (окна, двери и пр.); изготовление металлоконструкций; проектирование, конструирование, изготовление и строительство зданий и сооружений жилого, промышленного и производственного назначения.

Главными задачами фирмы считается обеспечивание качества издаваемой продукции, создание всех нужных условий для поддержания на достигнутом уровне процесса улучшения качества продукции и предупреждения появления проблем в ходе производства и эксплуотации, обеспечивание постоянного увеличения уровня квалификации каждого работника, поддержание на предприятии всеобъемлющей системы менеджмента качества, отвечающей требованиям стандартов ИСО серии 9000 и т.д.

2.2. Анализ соответствия выпускаемой продукции стандартам

Сейчас политика качества считается одним из основополагающих объектов стандартизации. Качество издаваемой продукции считается объектом продукции качества и обуславливается серьезной регламентацией производственных действий. Для того чтобы выпускаемая продукция соответствовала международным стандартам качества, имеется руководство по качеству и прочие документы системы менеджмента качества. На ОАО «Домостроительный завод» существует иерархия документов по качеству [43, С. 36]:

1)Общее руководство по качеству;

2)Стандарты предприятия (по видам процессов);

3)Положения о подразделениях (по наличию производственных подразделений, служб и отделов);

4)Должностные и рабочие инструкции (на всех сотрудников предприятия).

Одним из основных методов анализа продукции на соответствие требованиям стандартов является аудиторская проверка. Результатом является выданный сертификат соответствия.

На ОАО «Домостроительный завод» сертифицирована продукция:

- комплект строительных конструкций заводского изготовления для жилых, общественных и производственных сборных (модульных) зданий изготовленные по ТУ 5281-010-04836095-2013 «Комплект на здания сборные (модули). Панели кровельные», ТУ 5281-011-04836095-2013 «Комплект на здания сборные (модули). Панели перекрытия», ТУ 5281-012-04836095-2013 «Комплект на здания сборные (модули). Панели стеновые» - сертификат № РОСС.RU.СГ68.Н00171;

- комплект строительных конструкций заводского изготовления для общественно-бытовых и производственных мобильных (инвентарных) зданий изготовленные по ТУ 5284-013-04836095-10 «Панели стеновые трехслойные из стальных профилированных листов и теплоизоляционных минераловатных

матов для общественных, производственных и складских помещений»; ТУ 5284-014-04836095-10 «Панели кровельные трехслойные из стальных профилированных листов и теплоизоляционных минераловатных матов для общественных, производственных и складских зданий» - сертификат № РОСС.RU.СГ68.Н00141;

- здания мобильные (инвентарные) контейнерного типа выпускаемые по ГОСТ 22853-86 – сертификат № РОСС.RU.АГ43.Н00791.

При этом сопутствующими сертификатами являются сертификаты соответствия требованиям пожарной и экологической безопасности. Данные сертификаты получены на строительные конструкции.

Анализ соответствия качества выпускаемой продукции стандартам содержит несколько этапов:

1)входной контроль (проверка входящего продукта должна соответствовать плану качества, закрепленным процедурам);

2)промежуточный контроль (наличие специальных документов, фиксирующих процедуру контроля и испытаний внутри процесса);

3)окончательный контроль (предназначен для выявления соответствия между фактическим конечным продуктом и тем, который предусмотрен документацией на данный продукт);

4)регистрация результатов контроля и испытаний (документы о результатах контроля и испытаний предоставляются заинтересованным организациям и лицам) [39, С. 10].

Под статусом контроля и испытаний при производстве продукции понимается удостоверение того, что результаты работы компании действительно прошли подходящий контроль, и продукция может быть использована в дальнейшем при положительных результатах.

Если на каком то этапе производства был выявлен брак, то изделие перерабатывают. Изготовленная продукция до ее отгрузки, передачи или реализации клиенту подлежит контролю с целью доказательства соответствия требованиям, установленных в стандартах и технологических документации, и

дополнительным требованиям клиента, установленных в договоре. Обязанности по контролю возложены на мастеров ОТК. Документацией, в которой производится подтверждение установленного статуса контроля и испытаний, являются:

- журнал входного контроля;
- журналы предъявления;
- цеховая накладная;
- приемо-сдаточный акт;
- журнал сдачи готовой продукции;
- паспорт на готовую продукцию.

Документом, подтверждающим качество продукции, является:

- Паспорт качества – на металлоконструкции, изготовленные силами завода;
- Сертификат соответствия – на комплект строительных конструкций заводского изготовления (панели кровельные, панели перекрытия, стеновые панели);
- Сертификат соответствия – на здания мобильные (инвентарные) контейнерного типа;
- Паспорт на жилые, общественные и производственные здания и сооружения.

1) Входной контроль

Входной контроль ведется с целью обеспечивания производства продукции материалами, полуфабрикатами и комплектующими изделиями, отвечающими требованиям действующих стандартов, нормативно-технической документации, и предотвращения запуска в производство сырья не соответствующего требованиям действующих стандартов, ТНД и требований заказчика, отраженных в договоре. Все комплектующие изделия и материалы, поступающие на предприятие для основного производства, подлежат контролю мастером ОТК, которому поручено проведение входного контроля.

Данные для входного контроля, перечни номенклатуры и порядок проверок материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий, подлежащих входному контролю, составляются службами:

а) конструкторской - по комплектующим изделиям;

б) технологической - по сырью, материалам и полуфабрикатам.

Контролируемые показатели при входном контроле не должны быть меньше, установленных НТД на поставку продукции. Материалы, поступившие на завод без товарно-сопроводительных документов и не оформленные ОТК предприятия - поставщика, на входной контроль качества не направляются и в производство не запускаются [46, С. 12].

Поступившую на предприятие от поставщиков продукцию с сопроводительными документами, подтверждающими качество (сертификат, паспорт, заключение и др.) сотрудник ОМТС предъявляет ОТК на входной контроль. Кладовщик записывает предъявленную продукцию в Журнал входного контроля, мастер ОТК в присутствии кладовщика производит проверку и отображает последствия в Журнале входного контроля о:

- наличии документации предприятия - изготовителя, подтверждающей тип, марку, размеры и качество продукции (сертификаты, паспорта, этикетки, ярлыки) и правильность их заполнения (наличие штампов, печатей, росписей);
- качества тары и упаковки;
- наличии пломб, печатей, штампов на упаковке;
- соответствия фактического количества груза количеству, указанному в сопроводительной документации.

В тех случаях, когда в последствии проверки установлены недостача, избытки, несоответствие груза сопроводительной документации, мастер ОТК оформляет рекламационный акт. Далее рекламационный акт передается в ОМТС для дальнейшей работы с поставщиком. Срок составления акта и отправки забракованных комплектующих изделий и материалов заводу - изготовителю с момента поступления его на завод должен быть не более 15 дней. Рекламационные акты регистрируются в Журнале регистрации рекламационных актов и хранятся в папках в ОТК. Срок хранения 5 лет.

До получения ОМТС сопроводительной документации на комплектующие изделия и материалы последние находятся на ответственном хранении завода отдельно от проверенных мастером ОТК входного контроля в течение 7 дней, после чего они должны быть рекламированы и отправлены ОМТС в адрес поставщика.

Входной контроль качества поступивших материалов и комплектующих изделий производится согласно:

- «Карт технологического процесса производства»;
- ТУ на производство комплекта конструкций заводского изготовления (панели кровельные, панели перекрытия, стеновые панели);
- ТЗ или договора [44, С. 8].

Мастер отдела технического контроля организовывает техническую проверку предъявленной продукции согласно с требованиями стандартов, ТУ в размере, обозначенном в перечне проверки по входному контролю комплектующих изделий и материалов. При выявлении в процессе входного контроля единицы или партии продукции, несоответствующей установленным требованиям, продукция изолируется в тару с надписью «БРАК». На продукцию, при процедуре контроля которой обнаружены дефекты, ставится отметка «Возврат». В случае обнаружения потребителем (заказчиком) скрытого брака, не обнаруженного в ходе входного контроля заводом, ответственность за проведение мероприятий по управлению несоответствующей продукцией несет начальник ОТК [45, С. 11].

2) Контроль в процессе производства

Контроль в ходе производства проводится с целью недопущения поставки несоответствующей продукции потребителю, также для обеспечения оперативной обратной взаимосвязи для исследования и проведения корректирующих действий. Контроль продукции в ходе производства проводят в определенных точках производственного процесса, в подтверждение соответствия технической документации. Порядок проведения контроля в

процессе производства устанавливается в ТУ в конкретном технологическом процессе для данного вида продукции.

Рабочий, изготовивший изделие обязан предъявить его на контроль мастеру цеха, а потом мастеру ОТК. При всем этом все эти о качестве заносятся в Журнал предъявления [47, С. 18].

Показатели качества продукции, подлежащие контролю в процессе производства, а также методы контроля и правила приемки определены в:

- п. «Технические требования» ТУ на продукцию;
- п. «Правила приемки» ТУ на продукцию;
- п. «Методы контроля» ТУ на продукцию;
- конструкторской документации.

Мастером ОТК делается частичный контроль при большой номенклатуре изделий, выполняемых цехом либо участком (ДОЦ, участок профилировки, электроремонтный участок и т.п.). Партия изделий, согласно заказа, считается принятой, когда изделия при выборочном контроле стопроцентно соответствуют заданным характеристикам. При этом заполняется наряд, где мастером ОТК ставится личная печать, подтверждающая статус приемки и контроля.

Результаты считаются отрицательными, а изделие не вынесшим контроль, в случае если по итогам контроля будет обнаружено несоответствие изделия даже по 1 требованию, установленному нормативно - технической документацией для контроля.

3) Контроль качества и испытания готовой продукции

Готовой продукцией считается:

- металлоконструкции заводского изготовления (лестницы, стропильные балки, стойки и т.д.) согласно ТЗ (договора);
- комплект строительных конструкций заводского изготовления (панели кровельные, панели перекрытия, стеновые панели) согласно ТУ;
- модуль-блоки заводского изготовления согласно ТУ;

- жилые, общественные и производственные здания и сооружения согласно ГОСТ 22853-86.

Контроль качества готовой продукции и приемки изделий устанавливает приемо-сдаточный контроль. Проверка прочностных и деформационных характеристик панелей (кровельной, перекрытия, стеновой) согласно ТУ должна делается периодически не менее 1-го раза в квартал, также при запуске в производство новейшего вида панелей (п. «Проверка прочностных характеристик панелей» ТУ). Итоги проверки оформляются Протоколом о тестированиях панели. Приемо-сдаточный контроль и приемку проводят силами и средствами цехов в присутствии мастеров ОТК в объеме и последовательности, которые предусмотрены в технической документации. Изделие, предъявленное на конечный контроль и тесты, должно быть стопроцентно укомплектовано согласно с требованиями технической документации на изделие. Итоги контроля готовой продукции регистрируются в Паспорте на готовую продукцию. Итоги контроля считаются положительными, когда изделие принято в полном объеме и очередности, которые установлены в ТУ на изделие, и подходит всем требованиям. На изделие, прошедшее контроль и принятое управляющим производственного подразделения, изготовившее это изделие и ОТК оформляется Приемо-сдаточный акт на готовую продукцию. Итоги контроля считаются отрицательными, а изделие не выдержавшим приемку, в случае если будет найдено несоответствие изделия даже 1 требованию, установленному в технических критериях на изделие. При негативных результатах контроля продукцию (с указанием дефектов) отдают для выявления причин появления дефектов, проведения мероприятий по их устранению и для определения возможности корректировки брака и повторного предъявления. Готовая продукция подлежит отгрузке к клиенту только после того, как, будут выполнены с удовлетворительными результатами приемо-сдаточные испытания. Отгруженная покупателю продукция сопровождается документацией, являющейся подтверждением соотношения практических

характеристик продукции, установленным договором значениям (паспорт, техническое описание и др.). При наличии эксплуатационной документации на изделие начальник ОТК оформляет заключение о годности и приемке изделия в разделе свидетельстве о приемке и проставляет штамп ОТК.

2.3. Изучене основных процессов предприятия, влияющих на качество продукции

2.3.1. Изучене и выбор поставщиков основного сырья

Организация проведения закупок играет вескую роль для производства качественной продукции издаваемой предприятием. Предприятие подбирает поставщиков на базе их возможности удовлетворять требования к качеству закупаемых сырья, материалов и комплектующих изделий (дальше материалов). Оценка качества работы поставщика - это процедура, связанная с:

- систематическим анализом способности поставщика выполнять предъявляемые к нему требования;
- проверкой качества поставляемых материалов, которые полностью бы отражали установленные требования предприятия к материалам.

Оценка поставщиков, другими словами их сравнительная черта по качеству поставляемых материалов, проводится с целью выбора поставщиков, на качество материалов которых, возможно положиться. Данное позволит проводить входной контроль материалов не в полном объеме, что уменьшит издержки, а ненадежные поставщики попадут в категорию, где продукция подвергается более тщательному контролированию. Оценка качества работы поставщика представляет собой эффективный механизм соблюдения стандартов поступающих материалов в рамках системы всеобщего контролирования качества. Приобретение сырья, материалов и комплектующих изделий делается у поставщиков согласно с списком допустимых поставщиков, который раз в год оформляется отделами компании, специализирующиеся главный закупочной деятельностью и утверждается Генеральным директором. Использование в производстве сырья, материалов и комплектующих изделий от поставщиков, не включенных в список, допускается исключительно с согласия Генерального директора. Поставщик должен обладать подходящими

техническими и экономическими возможностями, чтоб обеспечить качество поставляемых материалов, удовлетворяющих требованиям компании и соответствующих нормативных документов. Поставщик обязан быть знаком с основными принципами, которыми руководствуется предприятие при заказе материалов и интенсивно на неизменной основе поддерживать с ним взаимоотношения. Поставщик должен пользоваться неплохой репутацией у других клиентов. Поставщик должен беспристрастно устанавливать стоимость поставляемых им материалов и производить поставки в данные сроки. Взаимодействие с поставщиками обязано исключать появление проблем при перевозке материалов и предусматривать четко отлаженную взаимосвязь. Поставщик должен поддерживать и выполнять договорные условия, в которых определены все работы, которые должен провести поставщик, чтобы выполнить свои обязательства.

При выборе квалифицированного поставщика могут быть рассмотрены следующие критерии (Приложение 2):

- выполнение гарантий и других обязательств;
- точность поставки с точки зрения дат поставки и количеств;
- цена продукции, ее стабильность;
- выполнение технических требований к качеству, стабильность качества, подтвержденная сертификатом на продукцию;
- условия платежей и финансовая ситуация поставщика;
- условия поставки, транспортировки;
- местонахождение поставщика.

За основу оценки поставщика выбраны три критерия, дающие возможность оценить поставщика в зависимости от:

- качества поставляемых материалов;
- экономических возможностей поставщика;
- надежности поставок и выполнения гарантий;

а) Критерии качества:

- заданные требования к качеству (технические характеристики) поставляемых

материалов поставщик обеспечивает в соответствии с нормативными документами и гарантирует приемлемый (согласованный) уровень дефектности поставляемых материалов.

- гарантия стабильности качества - поставщик имеет сертификат, выданный Органом по сертификации на производство или продукцию;

б) Экономические возможности поставщика:

- цена;
- условия платежей;
- транспортные расходы;

в) Надежность поставок и выполнение гарантий:

- способы поставок;
- сроки поставок;
- выполнение гарантий.

Накопление и анализ информации о поставщиках проводится постоянно с целью наиболее точного выбора поставщиков, чья продукция отвечает требованиям предприятия и соответствующих нормативных документов.

Данные о качестве и сроках поставки поступающих материалов периодически проверяются руководителями службы качества с целью наблюдения за исполнением договоров по качеству поставляемых материалов со стороны дилера и по итогам проверки Директор по МТС принимает решение стоит работать с этим поставщиком либо нет.Специалисты ОМТС действуют только с теми поставщиками, которые подходят всем требованиям, предъявляемым предприятием. Эти поставщики соответствуют высочайшей категории А. В случае если поставщик не делает какие - то условия контракта поставки, то специалисты принимают решение о прекращении с ним деловых взаимоотношений либо присваивает категорию ниже (к примеру Б). Оценку поставщиков проводит Директор по МТС не реже 1 раза в год на основании имеющейся о них информации, а также с учетом многолетних деловых связей.

Предприятие после анализа информации о поставщике и полученной оценки заключает с ним договор, в котором оговариваются все условия

грядущего сотрудничества, кроме того требования по качеству этой продукции, устанавливается система взаимоотношений с поставщиком, включающая процедуры по обмену информацией о поставках и другие вопросы в отношении качества.

2.3.2. Оценка процессов со стороны руководства

Высшее управление обязано гарантировать присутствие свидетельств принятия собственных обязательств по исследованию и введению системы менеджмента качества, также постоянному улучшению ее результативности посредством:

- доведения до сведения персонала организации значимости исполнения требований покупателей, а также законодательных и обязательных требований;
- разработки политики в области качества;
- обеспечения разработки целей в области качества;
- проведения анализа со стороны руководства;
- обеспечения необходимыми ресурсами.

Основными задачами предприятия в области качества являются:

- обеспечение качества выпускаемой продукции;
- создание всех необходимых условий для поддержания на достигнутом уровне процесса совершенствования качества продукции и предотвращения возникновения проблем в процессе производства;
- обеспечение непрерывного повышения квалификации каждого работника;
- улучшение системы менеджмента качества на предприятии, отвечающей требованиям ГОСТ ISO 9001;
- организация постоянного изучения потребностей потребителя в продукции завода, его запросов, ожиданий и мнений о качестве продукции и культуре обслуживании;
- повышение конкурентоспособности выпускаемой продукции, в том числе за счет внедрения новых технологий, освоения новых перспективных изделий, снижения себестоимости продукции, выполнения заказов в срок;
- расширение и освоение новых рынков сбыта, в том числе и международных.

Пути решения поставленных задач:

- систематический анализ качественных характеристик на всех стадиях

жизненного цикла выпускаемой продукции при взаимодействии с потребителями;

- поиск новых современных разработок, использование в производстве современных материалов и комплектующих изделий, известных в области качества фирм;
- совершенствование и обновление средств контроля качественных характеристик сырья, материалов, полуфабрикатов и готовых изделий;
- развитие собственной базы для обеспечения комплексных проверок, испытаний продукции в условиях, соответствующих реальной эксплуатации.

В целях реализации заявленной политики в области качества высшее руководство устанавливает обязательные к выполнению задачи структурным подразделениям [50, С. 20]. К главным средствам достижения целей и задач относятся все виды ресурсов, выделяемые в нужном размере руководством. Гендиректор через собственных заместителей доводит до сведения всех сотрудников Политику в сфере качества и производит регистрацию ознакомления всех вновь принятых сотрудников при приеме их на работу [49, С. 16].

Управление фирмы производит управление качеством, которое является той частью совместной функции управления, в масштабах которой определяется политика в сфере качества, цели и ответственность и осуществляется их реализация при помощи таких средств как: планирование качества, управление качеством, обеспечение качества в рамках СМК. Для удовлетворения необходимостей потребителя управление компании принимает обязательство обеспечивать определение и выполнение требований клиентов для роста их удовлетворенности. При разработке единых технических требований к любому виду продукции, предполагаемой к выпуску, ведется анализ потребностей и ожиданий покупателей, устанавливаются основные свойства продукции, созданной для ее покупателей, определяется и оценивается конкурентноспособная ситуация и возможности рынка. Вся информация, относящаяся к эксплуатации продукции потребителями и их

удовлетворенности качеством продукции, о выявлении несоответствий продукции в процессе эксплуатации анализируется, систематизируется и используется при проектировании нового и модернизации старого вида продукции. Анализ системы менеджмента качества предприятия проводится с периодичностью, не превышающей четыре раза в полгода. Результаты анализа оформляются в виде приказов Генерального директора, обязательных для исполнения в подразделениях предприятия.

Подразделения (должностные лица) компании, ответственные за подготовку и предоставление данных, гарантируют их предоставление ОТК не позже конкретной даты отчетного периода по указанию Гендиректора (распоряжением по предприятию, или методом объявления на собрании). Данные предоставляются в виде служебных записок (справок) произвольной формы (входные данные для проведения анализа представлены в Приложении 3).

Анализ системы менеджмента качества должен содержать:

- обеспечивается ли соблюдение основных положений Политики в области качества, принятой в организации;
- какова степень удовлетворенности потребителей качеством продукции;
- растет ли доверие потребителей и других заинтересованных сторон к выпускаемой продукции;
- достигаются ли цели организации в области качества;
- достаточно ли ресурсное обеспечение процессов СМК;
- эффективны ли разрабатываемые корректирующие и предупреждающие действия;
- какова динамика изменений показателей результативности и эффективности процессов СМК, а также правильность определения этих показателей и необходимость определения новых;
- какие меры стратегического, текущего и оперативного характера предпринимаются по совершенствованию СМК;
- выполнены ли решения по результатам предшествующих анализов СМК;

- сохранена ли целостность СМК при проведенных за отчетный период изменениях организационной структуры;

- на каких участках работ в процессе выпуска продукции возникают наибольшие проблемы с качеством;

- эффективно ли принятое распределение ответственности и полномочий руководителей организации;

- обеспечивается ли результативность внутренних аудитов и своевременность устранения несоответствий, выявленных при внешнем аудите;

- предложения и рекомендации по улучшению деятельности;

- оценка качества сырья и материалов, мероприятия по работе с поставщиками;

- качество выпускаемой продукции в сравнении с предыдущим отчетным периодом, дефекты и причины их возникновения (в динамике);

- оценка эффективности мероприятий по подготовке персонала, реализации мер по совершенствованию деятельности организации в области подготовки персонала.

Процесс выработки и принятия решений приведен в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Процесс выработки и принятия решения

Этапы процесса выработки и принятия решения	**Должностные лица, ответственные за выполнение**
Анализ проблем, возникающих в процессе функционирования СМК	Представитель руководства по качеству; начальники подразделений.
Подготовка и обоснование решений	Представитель руководства по качеству.
Принятие и реализация решений	Генеральный директор.
Учет и контроль выполнения принятых решений	Представитель руководства по качеству; начальники подразделений, указанных в решении; менеджер по качеству.
Оценка результатов реализации	Представитель руководства по качеству;

принятых решений и обобщений накопленного опыта	начальник ОТК; менеджер по качеству.

2.3.3. Управление данными о качестве

Записи – вид документа, который говорит о согласовании требованиям и результативности функционирования системы менеджмента качества. В записях отражаются все итоги измерений и оценивания процесса либо продукции. Данные о качестве применяются при: анализе контракта, проектировании, оценке поставщиков, входном контроле сырья и материалов, аттестации персонала, аттестации оборудования, метрологическом обеспечивании производства, работе с несоответствующей продукцией, подтверждении итогов тестирований продукции, сертификации продукции, оценки эффективности системы качества. На предприятии созданы условия, предостерегающие порчу, нанесение вреда и предотвращение утраты зарегистрированных данных о качестве. Зарегистрированные данные предоставляются на печатных либо электронных носителях. Регистрация данных о качестве осуществляется для обеспечения возможности в рамках системы:

- постоянно располагать достоверными сведениями о качестве продукции;
- выявлять и фиксировать все возможные несоответствия и недостатки продукции;
- своевременно выявлять причины несоответствий, анализировать их, предупреждать их появление в дальнейшем;
- располагать необходимыми сведениями для оценки результативности мероприятий по качеству и оценки эффективности системы качества в целом.

Для реализации этих целей решаются следующие задачи:

- распределение работ и ответственности по подразделениям предприятия в части регистрации данных о качестве;
- разработка организационных процедур регистрации данных;

- определение регистрируемых показателей качества по каждому элементу жизненного цикла продукции;
- выбор видов носителей информации;
- разработка их форм и маршрутов движения;
- определения порядка сбора, обработки и использования информации;
- контроль за процедурами регистрации данных о качестве.

С целью эффективного управления процедурами регистрации данных о качестве отдел тех. контроля разрабатывает порядок регистрации данных этих, составляет таблицу регистрации данных о качестве и сводную таблицу перемещения носителей информации. Методическое руководство и координацию работ по осуществлению регистрации данных о качестве осуществляет ОТК путем:

- сбора данных от всех подразделений предприятия, (от которых зависит определенная стадия производства - выпуск технической документации, подготовка производства, производство, выпуск продукции, сдача потребителю);
- анализа и систематизации поступивших данных о качестве;
- составления перечня данных о качестве и передачи его ответственным исполнителям для принятия корректирующих и предупреждающих действий.

Менеджер по качеству осуществляет:

- выявление всех процедур и видов деятельности на предприятии, в результате которых необходима или возможна регистрация данных о качестве;
- разработку маршрутов движения информации и порядок взаимодействия подразделений при передаче и получении информации;
- разработку совместно с другими службами предприятия вновь вводимых носителей информации и оказание методической помощи подразделениям при их внедрении.

По каждому элементу СМК определены документы, в которых регистрируются данные о качестве: акты, ведомости, графики, журналы, заявки, задания, накладные, отчеты, перечни, планы, предложения по

улучшению, программы, проекты, протоколы, разрешения, сметы, спецификации, списки, таблицы (Приложение 4).

Данные обязаны фиксироваться в точной согласованности с установленной формой носителя информации. Информация должна быть понятна сотрудникам подразделений, уполномоченным осуществляющих контроль органов, Заказчиком. Порядок регистрации данных о качестве:

- наименование документа;
- идентификация документа и продукции;
- заполнение документа;
- хранение первичных документов;
- обработка данных и систематизация;
- сводный документ.

Обязанность за полноту, достоверность и качество информации на разных этапах жизненного цикла продукции несет то подразделение фирмы, которое занимается исполнением этого процесса.

3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОПТИМИЗАЦИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ В ОАО «ДОМОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД »

3.1. Мероприятия по автоматизации технологических процессов

Система управления затратами ОАО «Домостроительный завод» в большинстве использует перечисленные методы снижения затрат, за исключением одного - постоянного обновления технологических линий. Именно поэтому необходимо рекомендовать ОАО «Домостроительный завод» модернизировать линию пропитки пиломатериалов.

Посреди разных видов продукции, выполняемой данным заводом, главной продукцией считаются здания промышленного, общественного и жилого предназначения, создание, которых – непростой, трудозатратный и сверхтехнологичный процесс, в котором качество основополагающих частей, оказывает определяющее влияние на качество конечной продукции. Деревянные элементы составляют 40% от строительных конструкций, и являются основным конструктивно-крепежным элементами. Поэтому качество обработки огнебиозащитным веществом пиломатериала считается главной составляющей качества всех строй систем для производства зданий и сооружений на базе модульного возведения, так как срок эксплуатации качественно обработанного пиломатериала в том числе и в агрессивных средах увеличивается до 50 лет, а зданий и сооружений на 70 лет.

Пропитка – это покрытие, содержащие биоциды и, таким образом, предупреждающее поражение древесины. Она более жидкая, чем поверхностное покрытие, так как ее главное предназначение заключается в как можно более глубоком проникновении в поверхность древесины и обеспечении надежной защиты деревянных элементов от паразитов и вредителей.

Пропитку нужно применять для защиты всех наружных деревянных частей либо находящихся во влажных помещениях. Пропитка выравнивает поглощающую способность поверхности, что улучшает качество покрытия,

адгезию. В этом случае пропитка выполняет функцию грунтовки. Пропитки сами по себе не обеспечивают комплексной защиты древесины. После нанесения пропитки обязательно наносится еще поверхностное покрытие, защищающее древесину от атмосферных воздействий.

Классификация древесины по пропитываемости представлена в табл. 3.1.

Таблица 3.1

Классификация древесины по пропитываемости

Группа	Порода древесины	
	заболонь	ядро
1 - легкопропиты-ваемые	Обыкновенная сосна, береза, бук	-
2 - умеренно пропитываемые	Сибирская сосна (кедр), европейская лиственница, граб, дуб, клен, липа, ольха, осина	Сибирская сосна (кедр), обыкновенная сосна, осина, ольха
3 - трудно пропитываемые	Ель, сибирская лиственница, пихта	Ель, европейская лиственница, сибирская лиственница, пихта, береза, дуб, вяз, бук, ясень

Классификация технологий и способов пропитки пиломатериалов представлена в Приложении 5.

Импрегнация древесины - это процесс ее насыщения защитными составами при воздействии вакуума и давления. Таким образом, достигается вакуумная пропитка древесины, которая возможна исключительно в промышленных условиях с применением автоклавов.

Процесс импрегнирования, или «вакуум-давление-вакуум», состоит из нескольких этапов (см. рис. 3.1).

На первом этапе процесса начальный вакуум удаляет воздух из клеток древесины. Затем камера заполняется защитным составом. На следующем этапе

гидростатическое давление заставляет защитный состав проникать глубоко в структуру древесины.

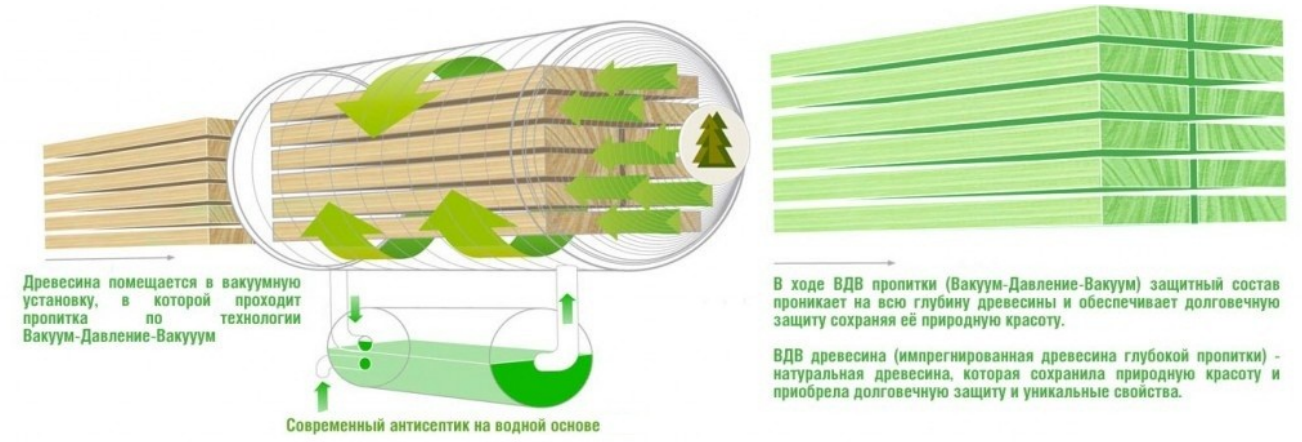

Рис. 3.1. Технология импрегнации древесины

На следующем этапе вакуум удаляет остатки защитного состава с поверхности древесины. Пониженное давление внутри древесины втягивает защитный состав с поверхности.

В итоге защитные компоненты консерванта фиксируются в структуре древесины таким образом, что их становится практически невозможно удалить. Древесина получает долговременную защиту.

Вакуумная установка представлена на рис. 3.2.



Рис. 3.2. Вакуумная установка Т-10 для импрегнации (глубокой вакуумной пропитки древесины)

Преимущества:

- поставляется полностью в готовом виде, после подключения установка готова к эксплуатации;
- размеры автоклава позволяют пропитывать пиломатериалы до 12 метров в длину, (например опоры ЛЭП и связи);
- резервуар для жидкостей включает в себя накопительный и рабочий бак и миксер для смешивания консерванта с водой;
- запасной бак под установкой (автоклавом) полностью открыт для инспекции и чистки и оснащён измерителем уровня для показания объёма бака в мм и мин./макс. Значение заполнения;
- полностью автоматический быстрый затвор в комплекте с гидравлической помпой и гидравлическим снабжением, привод через электродвигатель 1,1 кВт;
- предохранение от перегрева вакуумного, а так же нагнетательного насоса;
- самоочищающиеся фильтры между накопительным и рабочим баком;
- ручное и автоматическое управления процессами.

Типы управления:

1) Релейное управление ТИП 500

Служит для полностью автоматической эксплуатации установки в соответствии NTR-стандартами и рядом европейских стандартов

2) Компьютерное управление ТИП 600

Компьютер с монитором, принтер для печати протокола процесса импрегнации.

Вывод на экран показателей:

а) Параметры процесса

- вакуум;
- давление;
- желаемое время и отработанное время для каждой фазы процесса пропитки;
- поглощаемое количество консерванта в фазе давления;
- поглощаемое количество консерванта в последние 15 минут;
- температура в автоклаве;
- концентрация консерванта (возможность вводить значение);
- ввод времени и даты;
- расчёт времени окончания процесса.

б) Поиск ошибок;

в) 10 программ, устанавливаемых оператором;

г) Технические данные;

д) Установка данных о партии, в том числе имя клиента, номер процесса, объём древесины (возможность ввода), влажность древесины (возможность ввода;

е) Объём древесины, рассчитывается по данным толщины, ширины и длины**.**

Для того, чтобы понять насколько целесообразно внедрение данной автоматизированной линии, необходимо представить конкретные результаты, которые получит предприятие от внедрения оборудования, другими словами, необходимо оценить экономический эффект от внедрения предлагаемого решения, для этого проведем сравнительный анализ затрат для пропитки пиломатериала на автоматизированной линии и традиционным для завода способом (Приложение 6).

Таким образом, экономия от замены ручной пропитки 1 м^3 пиломатериалов на автоматизированную, составит:

7854,54 – 2830,93 = 5023,61 руб.

Графическое отражение экономии средств за счет внедрения автоматизированного производства сэндвич панелей, можно представить на рис. 3.3.

Графическое отражение объема производства при внедрении автоматизированного производства представлены на рис. 3.4.

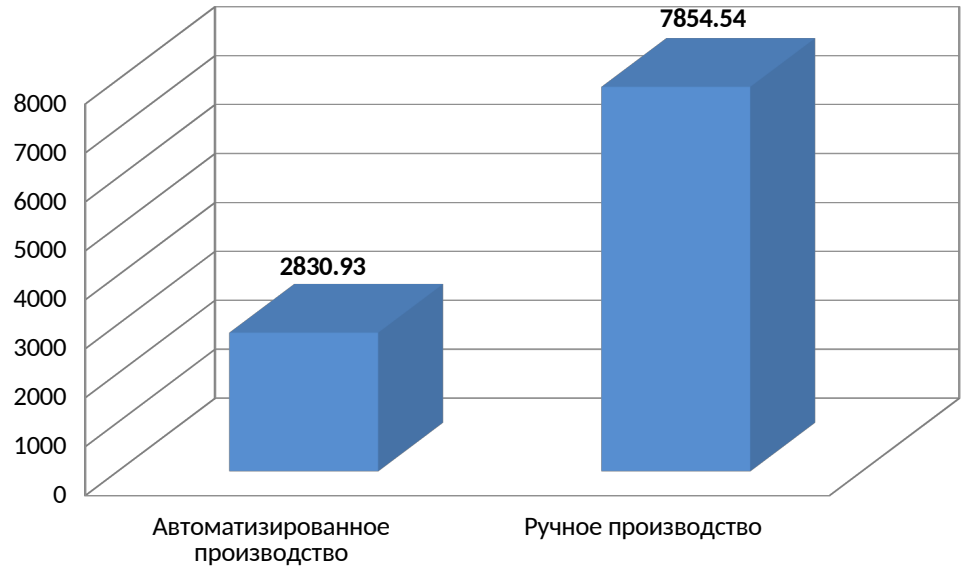

Рис. 3.3. Экономия средств за счет внедрения автоматизированной линии пропитки

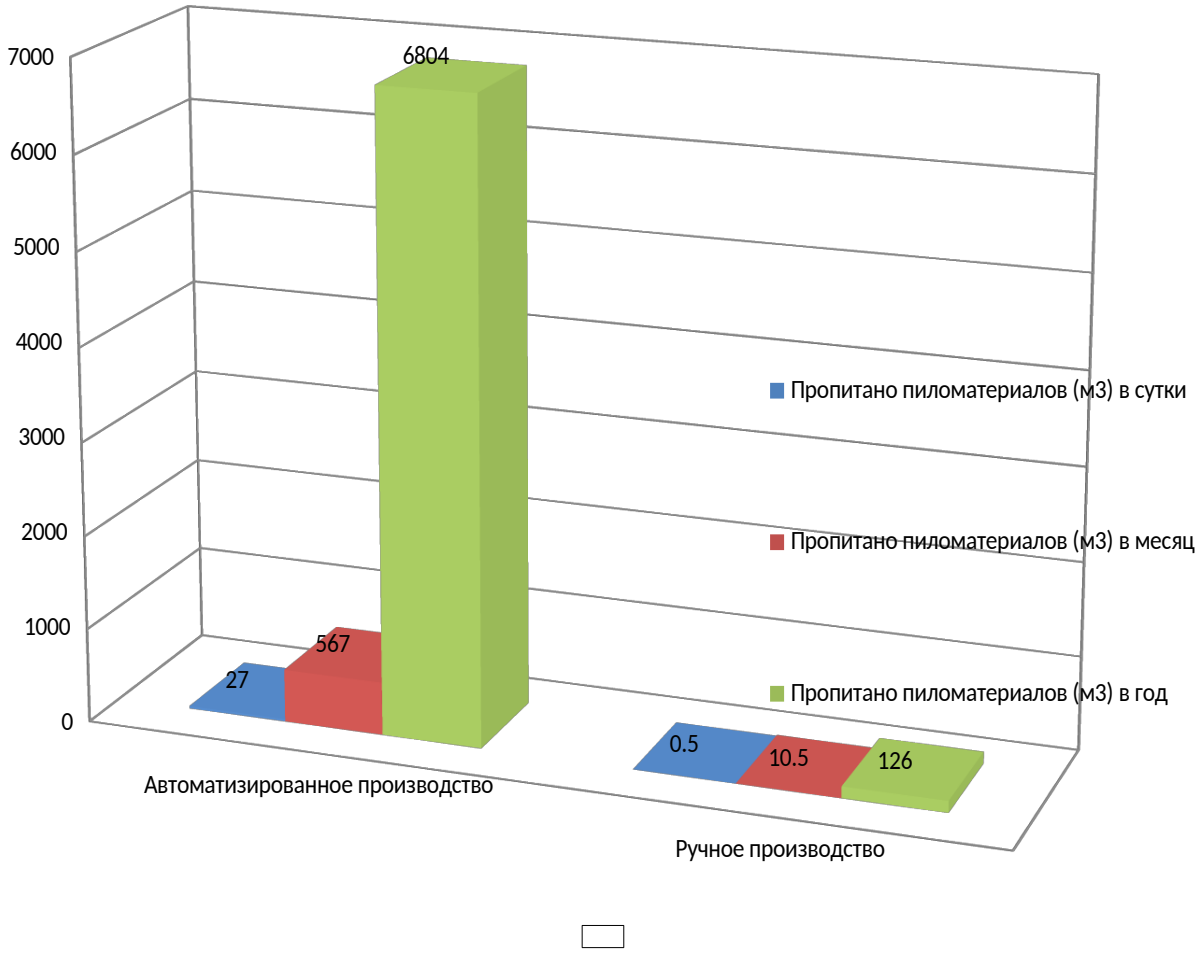

Рис. 3.4. Динамика пропитки пиломатериала при внедрении автоматизированной линии

Из данных рисунков мы видим что, разработанное проектное решение об автоматизации производственного процесса пропитки пиломатериала, с целью повышения эффективности системы менеджмента качества ОАО «Хабаровский домостроительный завод» имеет экономическое и практическое обоснование для деятельности завода, как с точки зрения снижения отдельных статей затрат, так и значительного повышения качества продукции и повышения эффективности работы системы менеджмента качества в целом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Объектом исследования данной выпускной квалификационной работы является ОАО «Хабаровский домостроительный завод».

Предприятие уже более 20 лет функционирует на строительном рынке, занимается выпуском металлоконструкций, производством объектов жилого, производственного и общественного назначения, полностью оснащенных всеми необходимыми коммуникациями.

Целью выпускной квалификационной работы является изучение понятия качества продукции и необходимости его повышения, а также изучение системы управления качеством продукции на предприятии.

Указанная цель исследования определила постановку следующих задач:

- изучить теоретические аспекты о качестве продукции;
- дать характеристику исследуемого предприятия;
- провести анализ системы менеджмента качества предприятия;
- предложить рекомендации для повышения эффективности системы менеджмента качества предприятия.

Анализ системы управления качеством продукции ОАО «Хабаровский завод промышленного и гражданского домостроения» позволил установить что, несмотря на то, что система управления качеством продукции ОАО «Хабаровский домостроительный завод» достаточно хорошо проработана и оказывает значительное влияние как на повышение эффективности деятельности предприятия и улучшение его показателей в целом, так и на обеспечение достаточно высокого уровня качества и конкурентоспособности продукции, в частности, проведенное исследование действующей системы позволил выявить ряд существенных проблем, которые непосредственно сказываются на конечном качестве продукции и оказываемых услуг.

В процессе исследования была проанализирована динамика главных характеристик работы фирмы, на предмет установления воздействия системы управления качеством на деятельность компании. В перспективе роста

отдельных характеристик, имеются и негативные факторы, в том числе: высочайшая себестоимость продукции; неверное развитие процессного подхода на предприятии. Поэтому, чтобы убрать эти недочеты и увеличить качество продукции нужно обнаружить узкие места и создать мероприятия по улучшению работы службы качества и увеличению свойства выпускаемой строительной продукции. Для устранения обнаруженных проблем, были разработаны проектные предложения по введению автоматизированной производственной линии для пропитки пиломатериалов, также разработана методология обследования и документирование бизнес- действий организации. Разработанные проектные решения об автоматизации производственного процесса пропитки пиломатериалов с целью повышения как эффективности системы менеджмента качества ОАО «Хабаровский домостроительный завод» имеют экономическое и практическое обоснование для деятельности завода, как с точки зрения снижения отдельных статей затрат, так и значительного повышения качества продукции и повышения эффективности работы системы менеджмента качества.

Предложенная методология обследования и документирования бизнес-процессов ОАО «Хабаровский домостроительный завод» позволяет детально изучить все основные бизнес-процессы предприятия. На основании этой методологии возможно установить как эффективно работают объявленные бизнес-процессы, время их исполнения и трудности, образующиеся на пути их функционирования, присутствие либо недоступность дублирующих друг друга действий, информированность служащих, ответственных за исполнение тех или иных действий, качество исполнения и завершенность процессов, входящие и исходящие ресурсы и их качество, участники процессов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Конституция Российской Федерации: офиц. текст. – М. : Айрис пресс, 2004. – 64 с.

2. Гражданский кодекс РФ. Ч. 1, 2. – М.: НОРМА-ИНФРО-М, 2011. – 1024 с.

3. Об аудиторской деятельности: федер. закон от 30.12.2008 № 307-ФЗ // Аудиторские ведомости. – 2008. – № 24. – С. 2-26.

4. О техническом регулировании: федер. закон: от 15.12.2002 № 184-ФЗ (ред. от 13.12.2015). – М.: Кодекс, 2002.- № 12.- С.14 – 16.

5. О совершенствовании государственного управления в сфере информационных технологий : указ Президента РФ от 25.08.2010 № 1060 // Собр. законодательства РФ. – 2010. – № 35. – Ст. 4528.

6. О порядке проведения государственной экспертизы и утверждения градостроительной, предпроектной и проектной документации: Пост. Правительства РФ от 27.12.2000 № 1008.- Доступ из справ. – правовой системы «Консультант Плюс».

7. Абакумова, О.Г. Управление качеством: Конспект лекций / О.Г. Абакумова. - М.: А - Приор, 2011. - 128 с.

8. Акопян, А.Н. Организационная структура системы оценки качества продукции/ А.Н. Акопян, Ф.Ю. Керимов, А.Н. Кузнецов// Жилищное строительство. – 2008. - №5. – С. 28-30.

9. Александров, С.А. Качество проектов - основа эффективности строительства, эксплуатации объектов. Почему нередко оно не соответствует современным требованиям? / С.А. Александров // Строительная газета. – 2007. - №21. - С. 1-3.

10. Аристов, О.В. Управление качеством: Учебник / О.В. Аристов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 224 с.

11. Беляев, С.Ю. Управление качеством: Учебное пособие для бакалавров / С.Ю. Беляев, Ю.Н. Забродин, В.Д. Шапиро. - М.: Омега-Л, 2013. -

381 с.

12. Василевская, И.В. Управление качеством: Учебное пособие / И.В. Василевская. - М.: ИЦ РИОР, 2011. - 112 с.

13. Гембрис, С. Управление качеством / С. Гембрис, Й. Геррманн; Пер. с нем. М.Н. Терехина. - М.: СмартБук, 2013. - 128 с.

14. Герасимов, Б.И. Управление качеством: проектирование: Учебное пособие / Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин, Е.Б. Герасимова. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 176 с.

15. Горбачева, Л.В. Экономический и организационный аспекты управления качеством в строительной организации / Л.В. Горбачева// Экономика строительства. – 2008. -№5. – С. 20-28.

16. Кузько, О.Ю. Некоторые вопросы качества строительства / О.Ю. Кузько // Промышленное и гражданское строительство. – 2009. - №9. - С. 45-46.

17. Ларина, Т.А. Нормативно-методическое обеспечение инженерных изысканий в строительстве / Т.А. Ларина, Г.Г. Кальбергенов // БСТ. – 2008. - №12.

18. Логанина, В.И. Управление качеством на предприятиях стройиндустрии / В.И. Логанина, О.В. Карпова, Л.В. Макарова. - М.: АСВ, 2008. - 216 с.

19. Лютов, А.Г. Управление качеством в автоматизированном производстве. В 2-х т.Управление качеством в автоматизированном производстве: Учебник / А.Г. Лютов. - Ст. Оскол: ТНТ, 2012. - 800 с.

20. Малышев, С.Н. Техническое регулирование в строительстве в Российской Федерации / С.Н. Малышев// БСТ. – 2009. - №2. – С. 18-20.

21. Магомедов, Ш.Ш. Управление качеством продукции: Учебник / Ш.Ш. Магомедов, Г.Е. Беспалова. - М.: Дашков и К, 2013. - 336 с.

22. Мишин, В.М. Управление качеством: Учебник для бакалавров / А.Г. Зекунов, В.Н. Иванов, В.М. Мишин; Под ред. А.Г. Зекунов. - М.: Юрайт, 2013. - 475 с.

23. Никифоров, А.Д. Управление качеством: Учебник для вузов / А.Д. Никифоров, А.Г. Схиртладзе. - М.: Студент, 2011. - 717 с.

24. Окрепилов, В.В. Управление качеством: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Менеджмент» / В.В. Окрепилов; - 4-е изд., испр. и доп. - М.: Экономика, 2007. – 395 с.

25. Олейник, П.П. Проблемы технического регламентирования и стандартизации в строительстве и пути их решения / П.П. Олейник ПГС – 2007. - №4. – С.7-9.

26. Прохоров, А. М. Большой энциклопедический словарь / под ред. А.М. Прохорова – М.: «Большая российская энциклопедия», 2007.- С. 109-110.

27. Пухальский, В. Система менеджмента качества и обеспечение качества продукции /В. Пухальский// Стандарты и качество. – 2009.- №4. – С. 62-67.

28. Разумов, В.А. Управление качеством: Учебное пособие / В.А. Разумов. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 208 с.

29. Рожков, В.Н. Управление качеством: Учебник / В.Н. Рожков. - М.: Форум, 2012. - 336 с.

30. Салимова, Т.А. Управление качеством: Учебник / Т.А. Салимова. - М.: Омега-Л, 2013. - 376 с.

31. Самойленко, А.Г. Проблемы технического регулирования: А.Г. Самойленко// Жилищное строительство. – 2009. - №12 – С. 33-35.

32. Тавер, Е.И. Введение в управление качеством: Учебное пособие / Е.И. Тавер. - М.: Машиностроение, 2012. - 368 с.

33. Тебекин, А.В. Управление качеством: Краткий курс лекций / А.В. Тебекин. - М.: Юрайт, 2012. - 223 с.

34. Тишенко, В.В. О реализации в строительстве требований федерального закона «О техническом регулировании»/ В.В. Тишенко// Промышленное и гражданское строительство. – 2007. - №4. – С. 48-51.

35. Федюкин, В.К. Управление качеством производственных процессов: Учебное пособие / В.К. Федюкин. - М.: КноРус, 2013. - 232 с.

36. Фрейдина, Е.В. Управление качеством: Учебное пособие / Е.В. Фрейдина. - М.: Омега-Л, 2012. - 189 с.

37. Система показателей качества продукции. Строительство. Основные положения: ГОСТ 4.200-78. – Введ. 2000 – 10-25.-М: Изд-во стандартов, 2000. – 15 с.

38. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь: ГОСТ ISO 9000-2011. Взамен ГОСТ Р ИСО 9000-2008, ГОСТ Р ИСО 9000-2001. – Введ. 2013-01-13. М.: Стандартинформ, 2012. – 28 с.

39. Системы менеджмента качества. Требования: ГОСТ ISO 9001-2011. Взамен ГОСТ Р ИСО 9001-2008, ГОСТ Р ИСО 9001-2001. – Введ. 2013-01-13. М.: Стандартинформ, 2012. – 25 с.

40. Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения: ГОСТ 15467-79. Взамен ГОСТ 15467-70, ГОСТ 16431-70, ГОСТ 17341-71, ГОСТ 17102-71. – Введ. 1979-01-26. – М.: Изд-во стандартов, 1987. – 45 с.

41. Устав ОАО «Хабаровский завод промышленного и гражданского домостроения» от 26.06.2013 (Протокол №1-13).

42. Политика в области качества Открытого акционерного общества «Хабаровский завод промышленного и гражданского домостроения».

43. СТП.СМК.01.001-2014 Система менеджмента качества. Общее руководство по качеству. .- Доступ из справ. – правовой системы «Консультант Плюс».

44. СТП.СМК.02.002-2014 Система менеджмента качества. Работа с потребителем. .- Доступ из справ. – правовой системы «Консультант Плюс».

45. СТП.СМК.02.003-2014 Система менеджмента качества. Управление несоответствующей продукцией. Общие положения. .- Доступ из справ. – правовой системы «Консультант Плюс».

46. СТП.СМК.02.006-2014 Система менеджмента качества. Закупки. .- Доступ из справ. – правовой системы «Консультант Плюс».

47. СТП.СМК.02.007-2014 Система менеджмента качества. Идентификация продукции и прослеживаемость. Организация работ и порядок проведения. .- Доступ из справ. – правовой системы «Консультант Плюс».

48. СТП.СМК.02.009-2014 Система менеджмента качества. Управление регистрацией данных о качестве. .- Доступ из справ. – правовой системы «Консультант Плюс».

49. СТП.СМК.02.013-2014 Система менеджмента качества. Управление персоналом. .- Доступ из справ. – правовой системы «Консультант Плюс».

50. СТП.СМК.03.003-2014 Система менеджмента качества. Положение о разработке должностных инструкций и положений о подразделениях. .- Доступ из справ. – правовой системы «Консультант Плюс».

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Организационная структура управления ОАО "Хабаровский завод промышленного и гражданского домостроения"

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ОАО "Домостроительный завод"
_____ В.Е.Лихачёв
"___" _____ 20___г.



Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ вопросов для оценки поставщика в баллах

критерии	баллы
1	2
1 Качество	
1.1 Обеспечивает заданные требования к качеству поставляемых материалов в соответствии с НТД:	
- имеется руководство по качеству;	5
- имеется документация по закупке материалов и комплектующих;	4
- имеются процедуры по входному контролю;	3
- отсутствуют процедуры по качеству.	1
1.2 Гарантирует наименьший уровень дефектности качества поставляемых материалов:	
Несоответствующая продукция в течение последнего года составила	
от 0 до 5 %	5
от 0 до 10 %	4
от 1 до 15 %	3
от 16 до 20 %	2
свыше 21 %	1
1.3 Поставщик имеет сертификат:	
- на систему качества;	5
- на производство; на продукцию;	4
- не имеет сертификата, но имеет документированную систему качества;	3 2
- приступил к разработке системы качества;	1
- отсутствуют документы по системе качества.	
2 Цена и качество поставок	
2.1 Цена и условия платежей:	
- цена ниже конкурентоспособной при конкурентоспособном качестве, никогда не торгуются;	5 4
- цена ниже конкурентоспособной;	
- примерно та же цена, что и конкурентоспособная, иногда торгуются;	3
- цена выше, чем у конкурентоспособной продукции, всегда торгуются;	2 1
- цена выше,чем у конкурентоспособной при аналогичном качестве.	
2.2 Сроки поставок:	5
- всегда раньше;	4
- в большинстве случаев вовремя;	3
- обычно вовремя (данные отсутствуют);	

Примечание. Баллы: 5 - очень хорошо;

4 - хорошо;

3 - средне;

2 - плохо;

1 - очень плохо.

Приложение 3

Данные о состоянии системы менеджмента качества

Наименование данных	**Вид документа (информации)**	**Ответственное подразделение (должностное лицо)**
Обобщенные результаты аудитов: внутренних; внешних	Обобщенные результаты анализа выявленных несоответствий за отчетный период Отчеты об аудиторских проверках	ОТК Внутренние аудиторы СМК
Выполнение корректирующих и предупреждающих действий	Закрытые протоколы несоответствий с отметками о выполнении запланированных коррекции и/или корректирующих и предупреждающих действий Планы коррекции и/или корректирующих и предупреждающих действий Отчеты об аудиторских проверках	Менеджер по качеству
Показатели удовле-творенности потребителей продукцией	Отчет по оценке удовлетворенности потребителей Отчет ОТК по претензиям потребителей на выпускаемую продукцию (с указанием характера дефектов и причин их возникновения)	ОД ОТК
Качество выпускаемой продукции в сравнении с предыдущим отчетным периодом (динамика качества продукции)	Отчет по браку в производстве (с детализацией по производственным участкам) Отчет о возвратах забракованной готовой продукции на переделку Отчет о браке на входном контроле	ОТК
Выполнение решений, вытекающих из предыдущего анализа СМК со стороны руководства	Отчет о выполнении решений и проведении запланированных мероприятий по предыдущему анализу СМК (с указанием фактических сроков выполнения, использованных ресурсов и других параметров)	Менеджер по качеству

Актуальность Политики в области качества и	Информация об адекватности Политики в области качества. Информация о выполнении и	Менеджер по качеству
Наименование данных	Вид документа (информации)	Ответственное подразделение (должностное лицо)
выполнение Целей в области качества	необходимости актуализации Целей в области качества	
Подготовка и поддержание компетенции персонала	Сводный отчет о подготовке и повышении квалификации персонала и рекомендации по совершенствованию деятельности в области подготовки персонала	ОК
Результаты и материалы испытаний продукции предприятия (по видам испытаний)	Протоколы испытаний, акты по результатам испытаний (с мероприятиями)	МС
Оценивание и выбор поставщиков	Сведения о работе с поставщиками (количество, структура и сумма заключенных договоров, своевременность поставок, соблюдение условий поставок, качество поставляемой продукции и др.)	ОМТС
Информация о показателях результативности и эффективности (если установлены) процессов СМК, их динамики Информация о выполнении целей в области качества предприятия	Информация в виде справки: - о достижении целей в области качества, установленных для подразделения; - о функционировании процессов СМК по установленным критериям Примечание. В случае выявления отрицательной динамики показателей обоснование этих фактов и мероприятия по их устранению	Все руководители процессов СМК и руководители подразделений

Замечания и предложения заказчиков по вопросам, относящимся к улучшению качества продукции, услуг, деятельности в целом	Замечания и предложения от заказчиков в свободной форме	ОД

Приложение 4

Сводная таблица движения носителей информации

Наименование носителя	Кто заполняет	Периодичность заполнения	Основное содержание информации о качестве
1	**2**	**3**	**4**
ПЕРВИЧНЫЕ НОСИТЕЛИ			
1. Записи результатов анализа договоров	ОД	По мере поступления заявки	Полнота требований к продукции
2. Записи результатов оценки поставщиков	ОМТС	Один раз в три месяца	Выбора наиболее надежных поставщиков
3. Журнал учета результатов входного контроля	ОТК	По мере поступления	Качество проверенной продукции
4. Акт о браке	ОТК	По мере обнаружения брака	Вид несоответствия
5. Рекламационный акт	ОТК	По мере поступления некачественных материалов	Несоответствие требованиям ГОСТов, ТЗ
6. Журнал регистрации рекламационных актов	ОТК	По мере обнаружения брака	
7. Акт готовой продукции (о сдаче-приемки)	Произв. участок	По необходимости	
8. Журнал сдачи готовой продукции	ОТК	То же	
9. Протокол (акт) экспертизы технической документации	ОГТ	То же	Полнота требований потребителя
10. Перечень исходных данных для проектирования продукции	ОГК, ОГТ	По мере поступления заявок	Полнота требований к продукции
11. Протокол (акт) устранения замечаний и изменений проекта и	ОГК, ОГТ	По мере обнаружения	Полнота устранения замечаний и изменений

разработки			
12. Журнал учета извещений (служебных записок)	ОГК, ОГТ	То же	Изм. при проектировании
13. Протоколы аттестации персонала	ОТиТБ	Согласно плана аттестации	Квалификация персонала
14. Акты проверки и ремонта оборудования	ОГМ, ОГЭ	По плану ППР	Сведения об исправности оборудования
15. Графики поверки средств измерения	ОА и КИП	По плану проверки МИ	Сведения о состоянии средств измерения
СИСТЕМАТИЗИРОВАННЫЕ НОСИТЕЛИ			
1. Отчет о рекламациях и претензиях потребителей	ОТК	По мере необходимости	Сведения о качестве продукции
2. Отчет о затратах	ПЭО	По мере необходимости	
3. Акты проверок функционирования системы качества	Менеджер по качеству	Согласно годовой программы аудита	Функционирование СМК
4. Протоколы совещаний «Дня качества»	ОТК	По мере необходимости	Результаты анализа качества изготовления продукции
5. Планы мероприятий по совершенствованию СМК	менеджер по качеству	По результатам аудита	Предложения по совершенствованию СМК

Приложение 5

Способы пропитки

Способ пропитки	Варианты способа и условное обозначение	Класс условий службы изделий из древесины по ГОСТ 20022.2	Класс защитного средства по раствори-мости по ГОСТ 20022.2	Пред-пропиточная влажность изделий из древесины, %
1	2	3	4	5
Нанесение защитных средств на поверхность	Погружение - НПп (индекс п - продолжительность погружения в секундах или минутах);		ВР, Л, М	
	нанесение кистью - НКк (индекс к - кратность обработки);	I-VIII	ВР, Л	Не более 30
	опрыскивание - НОк (индекс к - кратность обработки)		ВР, Л	
Вымачивание	Вп (индекс п - продолжительность выдержки в часах)	VII-XII	ВР, Л, М	Не более 30
Прогрев - холодная ванна	I - прогрев и пропитка осуществляются в одной ванне с заменой горячего раствора защитного средства холодным без обнажения изделий из древесины (ПВ) или заполнением ванны холодным раствором защитного средства после			Не более 30 при пропитке водорастворимыми защитными средствами и не более 25 при пропитке маслами и органикораст-воримыми защитными средствами

	прогрева			
	паром (ППВ);			
	II - прогрев и пропитка осуществляются в одной ванне с оставлением изделий из древесины в горячем растворе защитного средства до остывания (ПВ);	I-XII	ВР, Л, М	
	III - прогрев и пропитка осуществляются в двух ваннах с переносом пропитываемых изделий из одной ванны в другую (ПВ)			
Вакуум - атмосферное давление - вакуум	ВАДВ	I-XII	ВР, Л	Не более 30 при пропитке водорастворимыми защитными средствами и не более 25 при пропитке маслами и ограникораст-воримыми защитными средствами
Автоклавная пропитка водорастворимыми защитными средствами под давлением	ВДВ	I-XVIII	ВР	Не более 30
Диффузионный	I - нанесение защитного средства на поверхность изделий -	I-V; VII-VIII; XII	ВР	Не нормируется

	диффузионная выдержка (НОб-Дв);			
	II - нанесение на поверхность - гидроизоляция (НОб-Г);			
	III - нанесение на поверхность без диффузионной выдержки (НОб);			
	IV - пропитка бандажированием (Б)			
Автоклавно-диффузионный	I - пропитка в автоклаве способом ВДВ - диффузионная выдержка (ВДВ-Д);	XII-XIII; XV-XIV	ВР	Не менее 50 для I варианта, не менее 80 для II и III вариантов
	II - паровакуумная подсушка - пропитка в том же автоклаве способом ДВ - диффузионная выдержка (ПВП-ДВ-Д);			
	III - паровакуумная подсушка - пропитка в том же автоклаве способом ДВ - послепропиточная тепловая обработка в том же автоклаве - выдержка в вакууме (ПВП-ДВ-ТВ)			
Сушка-пропитка	I - сушка в автоклаве пропиточной жидкостью под	XII-XIII	М	Для I и II вариантов не нормируется, для III варианта

	вакуумом - пропитка в том же автоклаве (СВ-ДВ);			- не более 25 после сушки петролатумом
	II - сушка в автоклаве пропиточной жидкостью при атмосферном давлении - пропитка в том же автоклаве (СА-ДВ);			
	III - сушка в ванне петролатумом - пропитка в автоклаве пропиточной жидкостью (СП-ДВ)			

Приложение 6

Сравнительный анализ затрат и производственной мощности типов пропитки пиломатериалов

Статьи затрат	Автоматизированное производство	Обычное (ручное) производство
Количество смен производства в день	2	1
Количество человек для пропитки 1 м^3 пиломатериалов	1	5
Топливо для пропитки 1 м^3 пиломатериалов	82,61	112,12
Электроэнергия для пропитки 1 м^3 пиломатериалов	71,76	45,11
Зарплата производственных рабочих для пропитки 1 м^3 пиломатериалов	879,62	4398,1
Общепроизводственные расходы для пропитки 1 м^3 пиломатериалов	675,36	1154,11
Общехозяйственные расходы для пропитки 1 м^3 пиломатериалов	1121,58	2145,1
Итого затрат на пропитку 1 м^3 пиломатериалов, руб.	2830,93	7854,54
Себестоимость пропитки 1 м^3 пиломатериалов (в среднем) руб.	10204,3	31554,1
Пропитано пиломатериалов (м^3) в сутки	54	0,5
Пропитано пиломатериалов (м^3) в месяц	1134	10,5
Пропитано пиломатериалов (м^3) в год	13608	126