

УДК 658.56

*Иванова А. С.*

*Научный руководитель: к. э. н, доцент Мишкова М. П.*

## **СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Создание единого мирового экономического пространства, глобализация и интеграция, уменьшение ресурсов и повышение их стоимости превратили проблему конкурентоспособности продукции в одну из наиболее актуальных для мирового сообщества, в том числе и для Республики Беларусь. В условиях сегодняшней конкуренции организациям, независимо от отрасли экономики, принадлежности и численности, для достижения успеха требуется быть гибкими, быстро адаптироваться к изменениям, ориентироваться на современные достижения в области качества и эффективного менеджмента, а также постоянно заниматься внедрением инноваций.

В современных условиях высокое качество продукции и услуг является одним из главных факторов успеха предприятий, обеспечение их конкурентоспособности, экономический эффект [1].

Качество – это многоаспектная категория, которая является самой весомой составляющей, определяющей конкурентоспособность продукции (услуги) и организации в целом. Повышение качества продукции представляет собой сложную проблему, решение которой требует комплексного подхода. Обеспечение комплексного подхода к решению данной проблемы возможно лишь в условиях функционирования в организации сертифицированной системы менеджмента [2].

Каждое предприятие должно иметь подробный план повышения качества продукции, решающего в условиях конкурентоспособности, вырабатывать ясную и обоснованную программу управления качеством. В условиях жесткой конкуренции на рынке изготовитель стремится добиться стабильного качества своей продукции, используя все инструменты, выработанные мировой практикой. Одним из них является система менеджмента качества, комплексно охватывающая все аспекты деятельности предприятия и получившая широчайшее распространение и признание во всем мире. Система менеджмента качества (СМК) является частью общей функции управления предприятием, связанной с формированием и реализацией целей политики в качества.

На государственном предприятии «СМЭП Брестской области» разработана, задокументирована, внедрена и поддерживается в рабочем состоянии система менеджмента качества производства строительно-монтажных работ в соответствии с требованиями СТБ ISO 9001. Она описывает систему качества, применяемую для реализации политики и достижения целей в области качества работ по строительству светофорных объектов, установке дорожных знаков, нанесению горизонтальной дорожной разметки на автомобильных дорогах в населенных пунктах Брестской области.

Система менеджмента качества (СМК) является средством реализации Политики в области качества и достижения стоящих перед организацией целей и задач. Она свидетельствует также о возможностях организации обеспечивать высокое качество выполняемых работ и о постоянном удовлетворении требований заказчиков.

СМК ориентирована на предупреждение возникновения проблем, на реагирование и устранение их после возникновения и на постоянное улучшение результативности деятельности организации и СМК.

При разработке СМК были учтены все принципы менеджмента качества в соответствии с положениями СТБ ISO 9001, а именно, ориентация на потребителя (заказчика), лидерство руководителя, вовлечение работников, процессный подход, системный подход к менеджменту, постоянное улучшение, принятие решений, основанных на фактах, взаимовыгодные отношения с поставщиками.

В СМК определены все необходимые мероприятия и процедуры по управлению и обеспечению качества работ. Требования к процессам СМК, порядку проведения отдельных видов деятельности, а также достигнутые результаты (свидетельства осуществленной деятельности) документированы.

Вся информация об организации СМК и методологии ее функционирования задокументирована в документах СМК (стандартах организации, процессах и др.).

Структура документов СМК включает:

- политику в области качества, приведенную в настоящем руководстве, а также изданную отдельным документом;
- цели в области качества, утвержденные директором организации;
- настоящее Руководство по качеству;
- документально оформленные процедуры (стандарты) и записи, требуемые СТБ ISO 9001:

1) стандарты организации, регламентирующие порядок осуществления отдельного процесса и видов деятельности, включенных в СМК;

2) должностные и рабочие инструкции;

3) организационно-распорядительную документацию;

4) технические нормативные правовые акты (ТНПА);

5) техническую документацию;

6) документы по планированию развития СМК и планированию работ.

Функцию управления качеством реализуют специалисты, соответственно, каждый на своем уровне. ПРК – директор реализует функцию управления качеством посредством:

- планирования, организации и проведения заседаний КС;

- проведение систематического анализа функционирования и результативности СМК, а также степени реализации разработанной Политики в области качества;

- организации внутренних аудитов, включая проверки технологической дисциплины при выполнении работ;

- планирования, организации проведения инспекционных проверок качества выполненных работ, рассмотрения и анализа их результатов;

- сбора и анализа данных о качестве выполненных работ;

- анализа функционирования процессов, действующих в рамках СМК;
- разработки мероприятий, направленных на улучшение качества производимых работ.

Взаимодействие деятельности, направленной на создание продукции отражено в модели СМК, приведенной в рисунке 1.

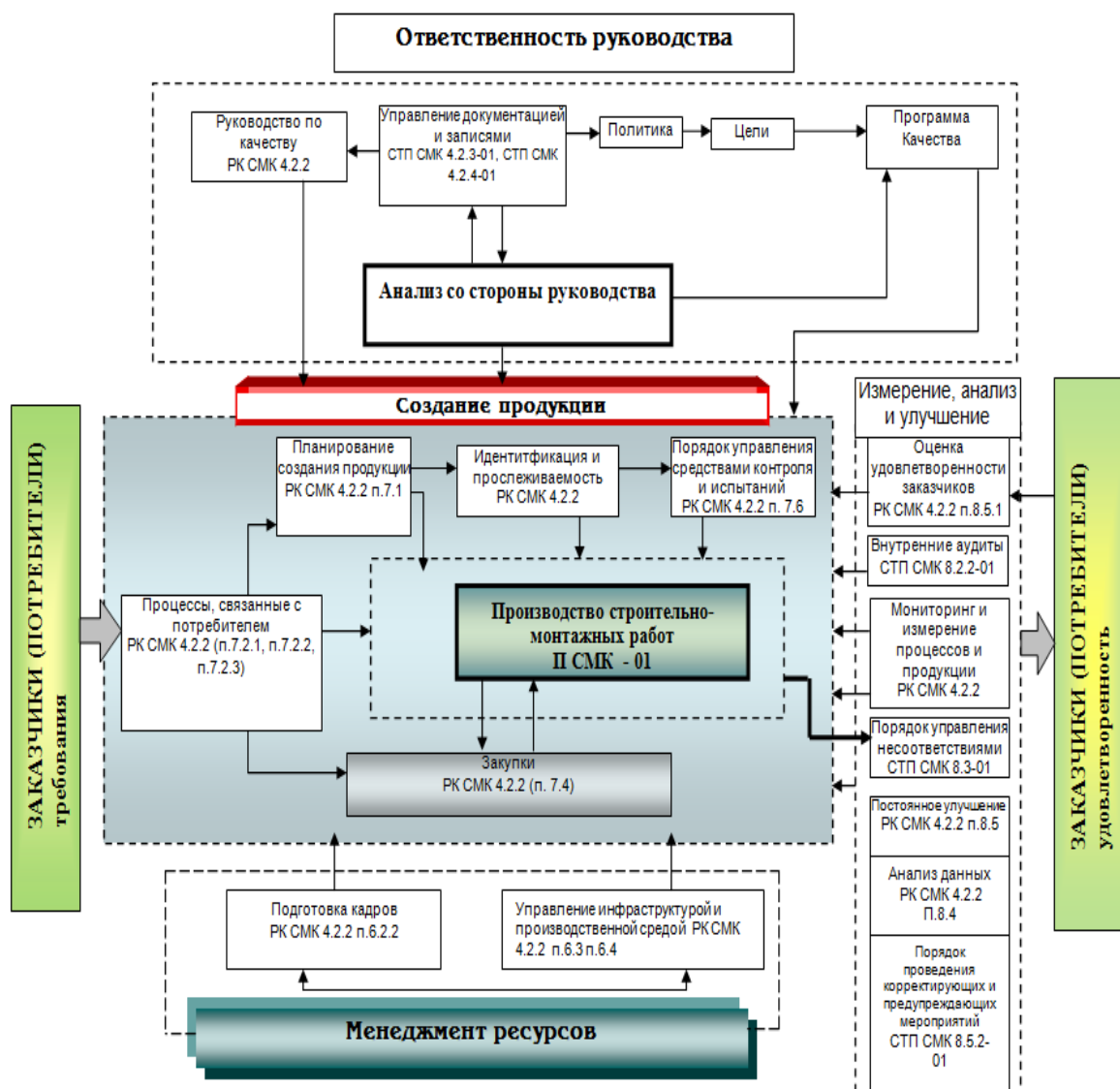


Рисунок 1 – Модель системы менеджмента качества государственного предприятия «СМЭП Брестской области» [3]

К основному процессу, который организация осуществляет и за который несет ответственность перед заказчиками и обществом в целом, относится – производство строительно-монтажных работ.

Для процессов определены:

- руководитель и ответственные исполнители процессов;
- цель процесса;
- поставщики процесса и входные данные;
- потребители результатов деятельности процесса и выходных данных;
- ресурсы и информация, необходимая для функционирования процесса;

– методы мониторинга и критерии оценки результативности процесса.

При осуществлении постоянного мониторинга и анализа полученных данных о функционировании процесса, оценивается результативность как СМК в целом, так и отдельного процесса.

Деятельность сотрудников предприятия в рамках СМК регламентирована документами СМК, которые устанавливают ответственность и методы реализации выполняемого ими процесса производства работ. В них указаны взаимосвязи с другими процедурами, где это необходимо, в виде ссылок на соответствующие документы СМК. Права, обязанности и ответственность сотрудников определены их должностными и рабочими инструкциями, утвержденными в установленном порядке.

Для обеспечения функционирования СМК на предприятии создан Координационный Совет (КС) – коллегиальный орган, осуществляющий организационно-методическое руководство работой в области менеджмента качества.

В своей деятельности КС:

1) рассматривает программы качества и мероприятия по повышению качества и вырабатывает проекты решений по ним;

2) заслушивает отчеты представителя руководства по качеству об оценке результативности функционирования СМК и разрабатывает рекомендации по непрерывному улучшению СМК;

3) заслушивает отчеты руководителя процесса о результативности функционирования СМК в рамках процесса;

4) рассматривает результаты внутренних проверок качества и разрабатывает рекомендации по мероприятиям, направленным на устранение причин выявленных несоответствий, а также по применению санкций к руководителям и специалистам, нарушающим порядок и процедуры, установленные СМК.

КС организации состоит из председателя КС, членов КС и секретаря КС. Председателем КС является директор организации. Решения на КС принимаются коллегиально. Председатель КС имеет право принятия окончательного решения. Решения, принятые на КС, оформляются протоколом. Протокол оформляет секретарь КС и утверждает председатель КС. Утвержденный протокол заседания КС имеет силу приказа и обязателен для исполнения сотрудниками организации. Совещания могут быть совмещены с заседанием КС.

В некоторых случаях государственное предприятие «СМЭП Брестской области» может принять решение передать сторонним организациям выполнение отдельных видов работ (привлечение услуг по субподряду) [3].

Работающая система менеджмента качества может стать реальным инструментом непрерывного совершенствования деятельности предприятия и источником экономических выгод. За счет документированности, контроля, анализа и периодического пересмотра ключевых производственных и управленческих процессов в соответствии с требованиями международного стандарта обеспечивается прозрачность, лучшая управляемость и непрерывное совершенствование деятельности предприятия.

#### **Список цитированных источников**

1. Мишкова, М. П. Аспекты повышения конкурентоспособности предприятий / М. П. Мишкова // Модернизация хозяйственного механизма сквозь призму экономических, правовых, социальных и инженерных подходов : сб. материалов XII Междунар. науч.-практ. конф., 15 марта 2018 г. / Белорус. нац. техн. ун-т ; редкол.: С. Ю. Солодовников (пред.) [и др.]. – Минск, 2018. – С. 425.

2. Система менеджмента качества [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.myuniversity.ru/Менеджмент/Система\\_менеджмента\\_качества/338305\\_2941106\\_с\\_страница1.html](https://www.myuniversity.ru/Менеджмент/Система_менеджмента_качества/338305_2941106_с_страница1.html). – Дата доступа: 23.05.2023.

3. СМЭП Брестской области – Коммунальное специализированное монтажно-эксплуатационное унитарное предприятие «СМЭП Брестской области» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://smepbrest.by/>, – Дата доступа: 23.05.2023.

УДК 65.011.56

*Каменец А. Г., Котыш А. Ю.*

*Научный руководитель: к. э. н., доцент Зазерская В. В.*

## ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ СОЗДАНИЯ ЦИФРОВОГО ДВОЙНИКА

Рассмотрим процесс внедрения цифровой трансформации в молочной промышленности на примере производства нового вида молочной смеси. Этот процесс включает несколько этапов, каждый из которых требует определенных работ и затрат. В таблице 1 приведены работы, выполняемые на разных этапах жизненного цикла создания цифрового двойника.

Таблица 1 – Этапы жизненного цикла создания цифрового двойника

Этап жизненного цикла	Необходимые работы
Концепция	– сбор и анализ информации о технологии
Планирование и разработка	– разработка технического задания; – создание проектной документации; – моделирование и оцифровка процесса создания продукта; – выбор программного продукта для создания цифрового двойника
Внедрение	– контроль и проведение испытаний на технологическом участке; – подготовка технологических участков для установки оборудования; – интеграция производственных процессов в единое информационное пространство; – обследование оборудования и участков технологической линии; – подбор и установка специального оборудования, приборов, умных датчиков и исполнительных устройств; – установка и программирование промышленных контроллеров, используемых для автоматизации технологических процессов
Внедрение	– монтаж серверного и сетевого оборудования, а также аппаратов управления; – осуществление пусконаладочных работ; – тестирование и отладка; – обучение сотрудников для работы с программой
Эксплуатация	– текущее обслуживание и ремонт

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [1]