

циально-экономических систем // Экономика региона. 2015. № 2 (42). С. 301–312.

4. **Окрепилов В. В., Крутиков В. Н., Элькин Г. И.** Экономическая составляющая в обеспечении единства измерений // Измерительная техника. 2014. № 2. С. 3–8.

5. **Panfilova O., Okrepilov V., Kuzmina S.** Globalization impact on consumption and distribution in society, Matec web of conferences, Federal Register. 2018. Т. 170. С. 01032.

6. **Chernikova A., Golovkina S., Kuzmina S., Demenchenok T.** Supplier selection based on complex indicator of finished products quality. В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 19. Сер. “Energy Management of Municipal Transportation Facilities and Transport, EMMFT 2017” 2017. С. 012045.

УДК 005.6

doi:10.18720/SPBPU/2/id19-166

*Александра Андреевна Старцева*

*Санкт-Петербургский политехнический  
университет Петра Великого*

## **ОСНОВНЫЕ ПРОЦЕССЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПЛАСТМАСС**

**Аннотация.** В данной статье рассмотрены основные процессы в производстве изделий из пластмасс, определены ключевые процессы в создании продукции. Для каждого процесса руководители процесса, процессы-поставщики, процессы-потребители, процессы, обеспечивающие функционирование и критерии, обеспечивающие результативность выполнения процессов.

**Ключевые слова:** управление качеством, процессы системы менеджмента качества, жизненный цикл продукции, критерии выполнения процесса.

## THE MAIN PROCESSES IN THE PRODUCTION OF PLASTIC PRODUCTS

**Summary.** This article describes the main processes in the production of plastic products, identified the key processes in the creation of products. For each process, process managers, supplier processes, consumer processes, processes that support the operation and criteria that ensure the effectiveness of the processes.

**Key words:** management of Quality, quality management system processes, product life cycle, process performance criteria.

Процесс управления качеством при производстве изделий из пластмасс начинается с работы с потребителем и затрагивает весь жизненный цикл продукции, заканчивая тем, что выполняются все требования заказчика и выполняются все показатели качества.

Основные процессы СМК и их взаимодействие при создании продукции на предприятии.

Процесс – совокупность взаимосвязанных и(или) взаимодействующих видов деятельности, использующих входы для получения намеченного результата (ISO 9000, п. 3. 4. 1).

Основные процессы в производстве изделий из пластмасс:

- процессы управления;
- процессы создания продукции;
- процессы менеджмента ресурсов;
- процессы мониторинга измерений и улучшений.

В наибольшей степени заинтересован в успешном выполнении работ руководитель производства или генеральный директор. Он же является руководителем процессов управления в системе менеджмента качества. К процессам управления относятся:

Наименование процесса	Руководитель процесса	Процессы поставщики	Процессы потребители	Процессы, обеспечивающие функционирование	Критерии, обеспечивающие результативное выполнение процессов
Планирование СМК	Генеральный директор	Анализ со стороны руководства	Внутренние аудиты; Анализ со стороны руководства (на последующий период)	Внутренние аудиты; Управление персоналом	100% выполнение целей по качеству (за предыдущий период)
Анализ со стороны руководства		Все процессы СМК	Все процессы СМК		100% выполнение решений предыдущего отчета по анализу со стороны высшего руководства
Управление документацией					Отсутствие неактуальных документов на местах
Управление записями					Ведение всех записей, предусмотренных СМК
Управление рисками					Отсутствие потерь, связанных с реализацией рисков и ликвидацией последствий от их возникновения

Действие СМК распространяется на все этапы жизненного цикла продукции. Процессы создания продукции (бизнес-процессы, ключевые процессы):

Наименование процесса	Руководитель процесса	Процессы поставщики	Процессы потребители	Процессы, обеспечивающие функционирование	Критерии, обеспечивающие результативное выполнение процессов
Маркетинг	Заместитель генерального директора по продажам и развитию	Отдел развития	Планирование; Производство	Анализ СМК со стороны руководства; Внутренние аудиты; Управление персоналом	Увеличение ассортимента выпускаемой продукции не менее, чем на наименования
Обратная связь с потребителем	Директор по продажам	Отдел продаж	Планирование; Мониторинг и измерение продукции; Продажа	Анализ СМК со стороны руководства; Внутренние аудиты; Управление персоналом	Отсутствие рекламаций; Наивысшая оценка качества по сравнению с конкурентами
Планирование	Планово-диспетчерский отдел	Закупки; Производство; Обратная связь с потребителем	Закупка; Производство продукции	Внутренние аудиты, Управление персоналом; Обратная связь с потребителем	Процент отклонения от плана поставки продукции потребителю (плановая выработка) не более % за месяц (если иное не оговорено потребителем)

Проектирование и разработка	Заместитель генерального директора по производству и экономике	Маркетинг и продажи	Производство; Закупки; Маркетинг и продажи	Анализ СМК со стороны руководства; Внутренние аудиты; Управление персоналом; Обратная связь с потребителем	Соответствие нового изделия нормативным требованиям и требованиям заказчика; Соответствие срока разработки нового изделия сроку, установленному в договоре
Закупки	Директор по логистике	Проектирование и разработка; Планирование; Производство	Планирование; Производство	Анализ СМК со стороны руководства; Обратная связь со стороны руководства; Внутренние аудиты; Управление персоналом	Отсутствие срывов поставок; 100% объем поставок; Отсутствие претензий по несоответствию закупаемого сырья, материалов и комплектующих
Производство	Заместитель генерального директора по производству и экономике; Начальник производства	Планирование; Закупки	Планирование; Закупки; Хранения и отгрузка; Маркетинг; Продажи	Анализ СМК со стороны руководства; Внутренние аудиты; Управление персоналом; Техническое обслуживание основного оборудования; Мониторинг и измерение продукции	Выполнение плана производства; Брак продукции не более 1 % от выпуска

Хранение и отгрузка продукции	Директор по логистике	Производство; Закупки	Продажа; Закупки	Внутренние аудиты; Управление персоналом	Отсутствие рекламаций от потребителя по пересорту, недопоставке и качеству разгрузочных работ
Продажи	Заместитель генерального директора по продажам и развитию	Производство; Обратная связь с потребителем	Обратная связь с потребителем	Планирование СМК; Анализ СМК со стороны руководства; Внутренние аудиты; Управление персоналом	Рост объема продаж не менее _ % в год

Процесс производства изделий обеспечивается ресурсами, которые в свою очередь тоже являются частью системы менеджмента качества. К основным процессам менеджмента ресурсов относятся:

Наименование процесса	Руководитель процесса	Процессы поставщики	Процессы потребители	Процессы, обеспечивающие функционирование	Критерии, обеспечивающие результативное выполнение процессов
Управление персоналом	Отдел кадров	Все процессы СМК	Все процессы СМК	Планирование СМК; Анализ СМК со сторон руководства; Внутренние аудиты	Отклонение от плана обучения не более, чем на _ %

Управление инфраструктурой	Главный инженер	Производство; Хранение и отгрузка	Производство; Хранение и отгрузка	Внутренние аудиты; Управление персоналом	Отсутствие претензий по поддержанию инфраструктуры со стороны внешних аудиторов и надзорных органов
Управление производственной средой	Главный энергетик	Производство	Производство	Внутренние аудиты; Управление персоналом	Отсутствие простоев основного оборудования из-за поломок энергетического оборудования
Техническое обслуживание основного оборудования	Заместитель генерального директора по производству и экономике	Производство	Производство		Отсутствие простоев основного оборудования из-за поломок
Управление оборудованием для мониторинга и измерений	Главный инженер	Производство; Мониторинг и измерение продукции	Производство; Мониторинг и измерение продукции		100% соблюдение сроков поверки

Управление процессом производства часто подразумевает только мониторинг производственных процессов. Необходимо осуществление управления во всех процессах, которые предполагают использование основного, вспомогательного и измерительного оборудования, технологическую дисциплину, обучение персонала и знание персонала особенностей используемой технологии в переработке пластмасс. Основные процессы мониторинга, измерений и улучшений:

Наименование процесса	Руководитель процесса	Процессы поставщики	Процессы потребители	Процессы, обеспечивающие функционирование	Критерии, обеспечивающие результативное выполнение процессов
Внутренние аудиты	Заместитель генерального директора по продажам и развитию	Все процессы СМК	Все процессы СМК	Планирование СМК; Анализ СМК со стороны руководства; Управление персоналом	100% выполнение плана внутреннего аудита; 100 % устранение несоответствий в назначенные сроки
Мониторинг и измерение производственного процесса	Инженер-технолог	Производство	Производство	Управление персоналом	Отсутствие отклонений от установленных циклов производства



Мониторинг и измерение продукции	Начальник ОТК	Производство	Производство; Анализ СМК; Планирование	Внутренние аудиты; Управление оборудованием для мониторинга и измерений; управление персоналом	Выявление 100 % несоответствующей продукции
Управление несоответствующей продукцией	Заместитель генерального директора по производству и экономике	Закупки; Производство; Хранение и отгрузки; Мониторинг и измерение продукции	Закупки; Производство; Хранение и отгрузки; Мониторинг и измерение продукции	Внутренние аудиты; Управление персоналом	Разбраковка 100 % несоответствующей продукции
Корректирующие и предупреждающие действия	Заместитель генерального директора по производству и экономике	Все процессы СМК	Все процессы СМК	Планирование СМК; Анализ СМК со стороны руководства; Управление персоналом	Выполнение 100 % плана по предупреждающим и корректирующим действиям

Управление претензиями	Заместитель генерального директора по производству и экономике	Продажи; Обратная связь с потребителем	Закупки; Производство; Мониторинг и измерение продукции	Планирование СМК; Анализ СМК со стороны руководства; Управление персоналом	Отсутствие незакрытых претензий
Идентификация и прослеживаемость	Заместитель генерального директора по производству и продажам	Все процессы СМК	Все процессы СМК	Внутренние аудиты; Управление персоналом	Отсутствие сырья, материалов, продукции, которые невозможно идентифицировать

В обеспечении качества задействованы все бизнес-процессы и процессы производства [6–8]. Изготовление изделий высокого качества определяет степень вовлечения таких процессов в процедуру обеспечения качества.

Рассматривая систему управления рисками промышленного предприятия, в первую очередь, необходимо анализировать требования нормативных документов, затем деятельность предприятия с учетом имеющихся процессов, а затем на основе полученных свидетельств и данных формировать систему управления рисками предприятия.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. **Гордон М. Дж.** Управление качеством литья под давлением. – СПб.: Научные основы и технологии, 2012. – 824 с.
2. **Глухов В. В., Гасюк Д. П.** Управление качеством: Учебник для вузов. 2-е изд. Стандарт третьего поколения. – СПб.: Питер, 2015. – 384 с.: ил.

3. **Крыжановский В. К., Бурлов В. В.** Пластмассовые детали технических устройств (выбор материала, конструирование, расчет) — СПб.: Научные основы и технологии, 2014. — 456 с.: ил.

4. **Глухов В. В., Балашова Е. С.** Организация бережливого производства: Учебное пособие. — СПб.: Издательство политехнического университета, 2011. — 238 с.

5. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.

6. **Окрепилов В. В.** Техническое регулирование в России: учебное пособие / В. В. Окрепилов, Г. Н. Иванова; Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов. Санкт-Петербург, 2008.

7. **Panfilova O., Okrepilov V., Kuzmina S.** Globalization impact on consumption and distribution in society, Matec web of conferences, Federal Register. 2018. T. 170. C. 01032.

8. **Chernikova A., Golovkina S., Kuzmina S., Demenchenok T.** Supplier selection based on complex indicator of finished products quality // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 19. Сер. “Energy Management of Municipal Transportation Facilities and Transport, EMMFT 2017” 2017. C. 012045.

УДК 005.6

doi:10.18720/SPBPU/2/id19-167

*Елена Антоновна Углова*

*Санкт-Петербургский политехнический  
университет Петра Великого*

## **БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО КАК СОВРЕМЕННЫЙ ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ**

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы применения концепции бережливого производства в рамках современной российской системы менеджмента качества на предприятии. В статье рассматривается сущность данной концепции, ее цели и инструменты, а также основные принципы данного подхода к организации управления материальными ресурсами. Кроме того, в ста-