

Разработка и внедрение системы менеджмента качества на предприятии легкой промышленности на основе управления степенью доверия потребителей

Царева Софья Александровна 

кандидат экономических наук, доцент,

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет», г. Ярославль, Россия.

E-mail: tsarevasa@ystu.ru

Шастина Екатерина Михайловна

старший преподаватель,

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет», г. Ярославль, Россия.

E-mail: shastinaem@ystu.ru

Иванова Анастасия Алексеевна

магистрант,

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет», г. Ярославль, Россия.

E-mail: ivanovanastya98@yandex.ru

Аннотация. в статье приведены результаты исследования с целью оценки вклада процедуры подтверждения соответствия продукции на предприятии легкой промышленности в результативность системы менеджмента качества. Показана оценка доказательств способности поставщика обеспечить выполнение требований к качеству партии продукции. Разработана методика оценки вклада процедуры подтверждения соответствия в устойчивость системы менеджмента качества на основе управления степени доверия потребителей. Актуальность исследования обусловлена постоянным совершенствованием деятельности предприятия, а также поддержанием качества производимой продукции или предоставляемых услуг.

Ключевые слова: система менеджмента качества; легкая промышленность; подтверждение соответствия продукции; степень доверия потребителей

JEL codes: C13, L15, L67

Для цитирования: Царева, С.А. Разработка и внедрение системы менеджмента качества на предприятии легкой промышленности на основе управления степенью доверия потребителей / С.А. Царева, Е.М. Шастина А.А. Иванова. - DOI 10.52957/22213260_2022_6_88. - Текст : электронный // Теоретическая экономика. - 2022 - №6. - С.88-96. - URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru> (Дата публикации: 30.06.2022)

DOI: 10.52957/22213260_2022_6_88

Введение

Развитие легкой промышленности потребовало пересмотра принятия решений, основанных в основном не на полных формально-правовых контрактах, а на неформальных соглашениях, включая вопросы подтверждения соответствия. Вопросы, связанные с подтверждением соответствия продукции, которые оказывают значительное влияние на экономическую ситуацию в стране, на конкурентоспособность продукции и доверие потребителей к продукции стоят всё более остро [1]. Новые вызовы в сложившихся социально-экономических условиях требуют создание эффективного механизма защиты общего рынка Евразийского экономического союза (ЕАЭС или Таможенного

союза) от небезопасной продукции. Для свободного обращения продукции на всей территории стран ЕАЭС критериальным условием является соответствие характеристик продукции требованиям технических регламентов Таможенного союза [2]. Обязательные требования к продукции могут устанавливаться как в технических регламентах Таможенного союза, так и в нормативно-техническом сопровождении для перечня продукции «под обязательную сертификацию» на национальном уровне. В единой системе технического регулирования особая роль принадлежит межгосударственным стандартам, которые регламентируют создание условий для свободного движения товаров на общем рынке и эффективную защиту от поставок на него небезопасной для потребителей и окружающей среды продукции [3]. Таким образом, довольно сложная, комплексная система оценки соответствия позволит обеспечить достижение двух главных целей: безопасности продукции и защиты рынка. Именно создание предпосылок для динамичности, гибкости и многомерности в системе подтверждения соответствия продукции позволит предприятиям осуществлять эффективную деятельность в условиях жесткой конкурентной борьбы [4].

Предприятия легкой промышленности, выпускающие социально-значимые товары для населения одними из первых приняли вызов, обусловленный трансформацией элементов технического регулирования [5]. Безопасность продукции легкой промышленности в зависимости от области ее применения и функционального назначения оценивается по механическим, химическим и биологическим показателям [6, 7]. В связи с этим поставщики обязаны подтверждать соблюдение установленных требований к продукции, которые направлены на обеспечение безопасности населения страны, охрану здоровья и окружающей среды. Действенным методом демонстрации соблюдения таких требований является оценка соответствия, выраженная в виде подтверждения соответствия продукции. Не менее эффективной формой подтверждения является сертификат на систему менеджмента качества, разработка и внедрение которой обеспечивает учёт ожиданий потребителей в отношении качества и безопасности выпускаемой продукции [8].

В настоящее время мировая практика подтверждения соответствия продукции легкой промышленности основана на отслеживании сырья, материалов по всей цепочке поставок. При этом продвижение сырья (материала) от источника до выпуска продукции контролируется и гарантируется уполномоченной третьей стороной. Это комплексная и автономная оценка с учетом претензий на конечный продукт регламентируется стандартом Content Claim Standard (CCS) [9]. Целью стандарта является создание условий для того, чтобы компания могла гарантировать, что продает товары высокого качества. Реализация требований отмеченного стандарта, безусловно, возможна только в купе с системой менеджмента качества. Интерес к системному менеджменту высок. В развитых странах количество организаций, которые внедрили систему менеджмента на основе международных стандартов серии ISO 9000, составляет порядка 40-70%. Система менеджмента может включать в себя один или несколько видов деятельности. В последнее время ведущие предприятия и организации РФ осуществляют внедрение систем менеджмента качества (СМК) по требованиям международных стандартов (МС). Стандарты новой версии ИСО 9000 нацелены на постоянное совершенствование выполнения процессов (работ) на каждом уровне организации и при каждом виде деятельности производства. Кроме того, именно наличие у предприятия сертификата СМК позволит избежать технических барьеров в торговле. Система менеджмента качества (СМК) обеспечивает эффективный способ управления организацией, который может помочь повысить уровень качества, безопасности продукции, обеспечить конкурентоспособность и т.п. Для успешного функционирования СМК ее необходимо гармонизировать с той отраслью, где работает предприятие. СМК позволяет подтвердить стабильность качества выпускаемой продукции, стабильность производства, что позволит гарантировать потребителям то, что компания заботится о качестве продукции товаров и услуг и является надежным партнером.

Ключевым и крайне важным фактором с точки зрения обеспечения контроля продукции на всех этапах жизненного цикла является разработка и внедрение СМК на предприятиях отрасли, так как

позволяет обеспечить единые подходы в подтверждении соответствия продукции для предприятий государств-членов Евразийского экономического союза.

Проводя сопоставительный анализ СМК на предприятиях отрасли [10], необходимо отметить, что количество выданных сертификатов СМК на предприятиях легкой промышленности (см. табл. 2) имеет положительные тенденции. Доля российских предприятий легкой промышленности, внедривших СМК составляет соответственно в текстильной промышленности – 20,73 %, в производствах изделий из кожи – 20,83 %, в производствах древесины и изделий из древесины – 13,92%, в производствах целлюлозы, бумаги и бумажных изделий – 70,00 % от общего количества выданных сертификатов СМК в государствах ЕАЭС. В целом в России по всем отраслям выдано 4159 сертификатов СМК за 2020 год. Это означает, что предприятия легкой промышленности только недавно начали понимать необходимость внедрения СМК.

Таблица 2 – Тенденции в сертификации системы менеджмента качества на предприятиях легкой промышленности государств ЕАЭС в 2020 г.

Количество сертификатов СМК, выданных предприятиям легкой промышленности			
Текстильная промышленность	Производство изделий из кожи (кожгалантерея)	Производство древесины и изделий из древесины	Целлюлоза, бумага и бумажные изделия
Российская Федерация			
17	5	11	42
Белоруссия			
64	19	68	17
Казахстан			
1	0	0	1
Армения			
0	0	0	0

Процедура подтверждения соответствия (ПС) в настоящее время широко используется, однако, одним из главных недостатков формализованной процедуры подтверждения соответствия является отсутствие методологии обеспечения доверия к процедуре ПС. Поэтому все большее значение приобретает подход, основанный на страховании рисков потребителя. Это особенно важно, поскольку цепочки поставок становятся все более вертикально интегрированными. Действительно, с точки зрения предприятия, стандарты и подтверждение соответствия могут служить механизмами обеспечения безопасности и качества. Они также могут способствовать прослеживаемости, стандартизации продукции ряда международных поставщиков и прозрачности производственных процессов. Именно поэтому, потребители требуют все чаще от предприятия наличие сертификата на СМК как гаранта стабильности и качества выпускаемой продукции. Одним из элементов оценки СМК может выступать оценка вклада процедуры подтверждения соответствия на основе управления доверием потребителей, заложенная в методике оценки вклада ПС в систему менеджмента качества.

Особенностью методики оценки вклада подтверждения соответствия в устойчивость системы менеджмента качества является применение концепции страхования потребительских рисков [8]. Под страховыми случаями понимаются случаи безвозвратной утраты продукцией возможности безопасного использования или случаи нанесения ущерба неопределенному кругу потребителей. В основу методики положен принцип учета количества претензий от потребителей, поступивших за определенный период времени (срок действия сертификата), что позволит говорить о том, что в выбранном промежутке времени изменение характеристик должно быть управляемым и стабильным.

Объект и методы исследования

В качестве объекта исследования выступает предприятие «Спорт-Индустрия» (ООО «Фабрика Североход») г. Ярославль. Предприятие производит лыжные ботинки торговой марки SPINE. Сейчас ООО «Фабрика Североход» имеет в своем составе более 400 сотрудников и вышла на объем выпускаемой обуви – 1000000 пар в год. Необходимо отметить, что в России производством лыжных ботинок занимается несколько предприятий – фабрика «MARAX», торгово-производственная компания «А.В.Т.-Спорт» (бренд TREK) [10], ООО «Фабрика Североход» (бренд SPINE). Наиболее узнаваемые потребителями являются бренды TREK и SPINE. В таблице 1 показана сравнительная характеристика деятельности отмеченных предприятий.

Таблица 1 – Сравнительный анализ деятельности отечественных производителей лыжных ботинок

Критерий сравнения	TREK	SPINE
Год начала производства лыжных ботинок	2013	2003
Территориальное расположение предприятия	г. Пермь	г. Ярославль
Количество моделей лыжных ботинок	более 100	более 100
Наличие и функционирование СМК	+	-
Наличие испытательной лаборатории на предприятии	+	+
Ценовая категория	От 890 до 10490 руб.	От 1340 до 13990 руб.

Предприятие непрерывно занимается улучшением качества продукции, используя современные технологии, закупая высококачественные материалы у своих постоянных поставщиков, проводит испытания сырья и готовой продукции в собственной аккредитованной лаборатории.

Как видно из сравнительного анализа для повышения конкурентоспособности ООО «Фабрика Североход» следует разработать и внедрить систему менеджмента качества. Для результативного и эффективного функционирования СМК, необходимы условия:

- по обеспечению идентификации и прослеживаемости продукции;
- по разработке требуемой документации, в соответствии с изученным стандартом, а также структурирование и систематизирование имеющейся документированной информации.

Результатом настоящего исследования является разработанная методика оценки вклада процедуры подтверждения соответствия в устойчивость системы менеджмента качества на основе управления степенью доверия потребителя. Научная новизна данного подхода заключается в том, что предлагаемая методика оценивает результативность процедуры подтверждения соответствия на основе применения концепции страхования потребительских рисков, а также учёта количества претензий покупателей за определенный период времени. Данным временным периодом является срок действия документа, подтверждающего соответствие, то есть декларация соответствия. Таким образом, выбранный период представляет собой границы, в которых изменение характеристик продукции является управляемым. Для обеспечения достоверности информации необходимо учитывать общее количество претензий $X(t)$, полученных всеми заинтересованными сторонами процесса подтверждения соответствия по формуле (1):

$$X(t) = \Sigma(X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5) \quad (1)$$

где $X(t)$ - общее количество претензий, полученных за период времени t ,

X_1 - количество претензий, полученных изготовителем;

X_2 - количество претензий, полученных продавцом;

X_3 - количество претензий, полученных центрами по защите прав потребителей;

X_4 - количество претензий, полученных органом по сертификации;

X_5 - количество претензий, полученных органами государственного контроля и надзора.

Анализ претензий, полученных продавцом или органами государственного контроля и надзора, достаточно часто не может отразить всей полноты характеристик продукции на рынке, например, не позволяет выявлять фальсифицированную продукцию. Решение данного вопроса переносится на обязательный анализ претензий, полученных центрами по защите прав потребителей. При этом к анализу принимаются только рекламации – то есть претензии к низкому качеству продукции в отношении безопасности. Для анализа степени важности рекламаций предложены коэффициенты следующих параметров [11]:

- объем реализованной партии продукции (α);
- время работы до появления рекламации (β);
- критичность отказа от продукции (γ);
- потенциальная опасность функционального применения продукции (ρ);
- техническая сложность продукции (θ).

В расчете для определения параметров, являющихся коэффициентами, применяется квалиметрическая шкала от нуля до единицы, а также используется экспертный метод оценки.

Суммарное значение параметра $Q(X_t)$, характеризующего общее количество выявленных рекламаций и их весомость, а значит величину обратную результативности, выражается в следующем виде:

$$Q(X_t) = \sum_{i=1}^i \left(\frac{\beta \cdot \gamma \cdot \rho \cdot \theta}{\alpha} \right) \cdot X_n \quad (2)$$

Таким образом, величина результативности подтверждения соответствия примет вид:

$$R = (1 - Q(X_t)) \cdot 100 = \left(1 - \sum_{i=1}^i \left(\frac{\beta \cdot \gamma \cdot \rho \cdot \theta}{\alpha} \right) \cdot X_n \right) \cdot 100 \quad (3)$$

где R - оцениваемая результативность метода подтверждения соответствия;

$Q(X_t)$ - комплексный коэффициент, зависящий от весомости каждой рекламации и от их общего количества;

X_n – количество привлечённых экспертов.

В качестве экспертов для анализа степени важности рекламаций были привлечены ведущие специалисты предприятия. Была выполнена оценка параметров для различных случаев на предприятии:

- 1) существует добровольное подтверждение соответствия продукции, то есть имеется сертификат соответствия продукции;
- 2) существует обязательное подтверждение соответствия продукции, то есть имеется сертификат или декларация соответствия продукции;
- 3) функционирует система менеджмента качества.

Обсуждение результатов исследования

Влияние комплекса параметров на результативность метода подтверждения соответствия отражено на рисунке 1. Повышение результативности подтверждения соответствия возможно при условии, что эффективно и результативно функционирует система менеджмента качества (98,6 %). Из результатов мы видим, что риск возрастания опасений потребителей по поводу некачественной продукции в наибольшей степени оказывает влияние на риски качества продукции, за которыми следуют риски корректировки политики, а риск сырьевых источников занимает третье место.

Отмеченные критерии в целом могут быть отнесены к индикаторам предупреждения о степени доверия потребителя.

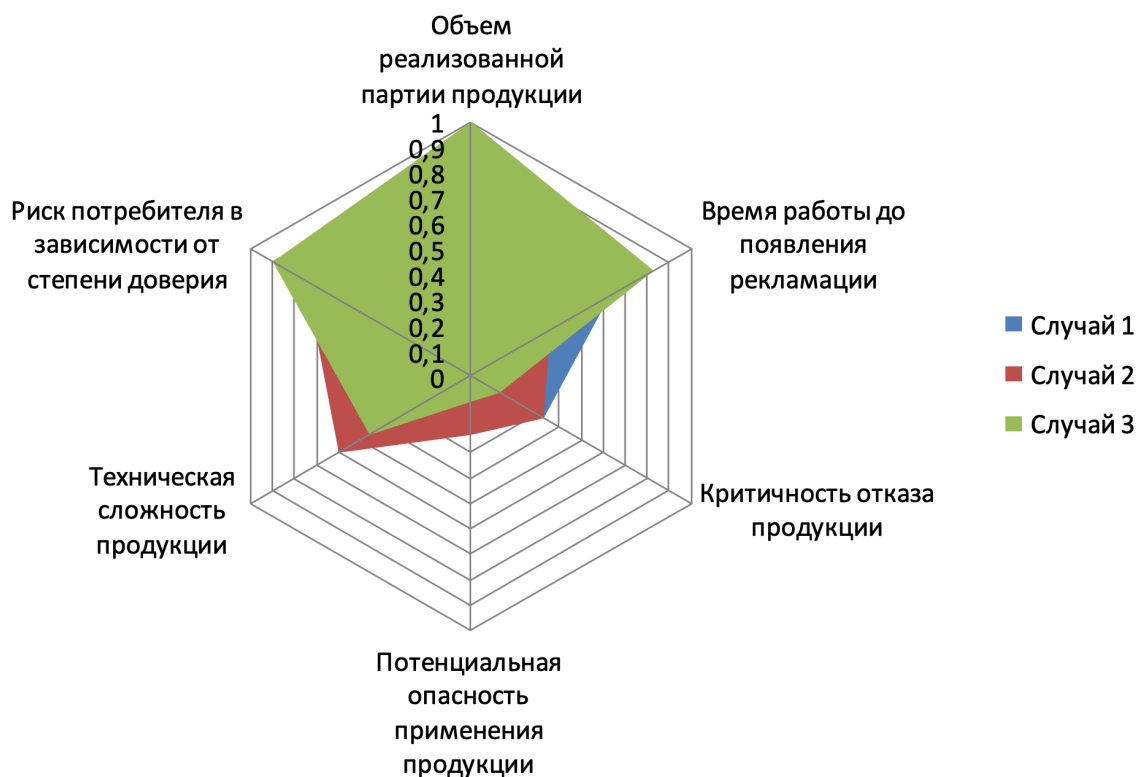


Рисунок 1. Сравнительный анализ вариации значений параметров, определяющих влияние на результативность подтверждения соответствия

Источник: составлено авторами

Для достоверной оценки результативности СМК на основе управления степени доверия потребителей была реализована самооценка функционирования СМК на рассматриваемом предприятии в свете оценки операционной эффективности системы менеджмента качества предприятия [12]. Результаты самооценки представлены в таблице 3.

Резюмируя результаты самооценки функционирования СМК, мы можем сделать заключение, что среди оцененных элементов функционирования СМК ООО «Фабрика Североход» первое место занимает элемент – анализ требований, относящихся к продуктам и изделиям (сводная оценка 82,4), затем – роль ответственности руководства, контроль (сводная оценка 60,5) и наконец, уровень операционного планирования и контроль за ним (сводная оценка 58,2). В данный момент на ООО «Фабрика Североход» имеет место тенденция – обеспечение достаточного внимания к анализу требований, относящихся к продуктам и изделиям, однако, в целом уровень функционирования СМК пока остается невысоким (сводная оценка 42,9).

Применение эффективных СМК, повышающих общую культуру производства, формирующих основу для большей уверенности общества в улучшении качества и снижении риска опасности продукции, приводит к ситуации, когда общество может ослабить или совсем исключить механизмы обязательного подтверждения соответствия, создавая тем самым более благоприятную среду для бизнеса [13, 14].

Заключение

На основе представленной методики можно заключить, что потребительский риск наступит в процессе снижения уровня качества продукции, вследствие двух факторов:

- недостатки (дефекты) продукции;
- предоставления недостоверной или недостаточной информации о товаре или об их

изготовителях, продавцах и исполнителях, о режиме их работы, проведении обязательного подтверждения соответствия, условиях хранения, транспортировки и безопасной эксплуатации продукции [15].

Таким образом, разработанная методика оценки вклада процедуры подтверждения соответствия в устойчивость системы менеджмента качества на основе управления степени доверия потребителей позволит создать предпосылки к повышению конкурентоспособности, как самой продукции, так и самого предприятия легкой промышленности.

Таблица 3 – Самооценка функционирования СМК предприятия ООО «Фабрика Североход».

Название элемента ГОСТ Р ИСО 9001-2015	Желаемый результат	Достижение результата (цели) элемента, А	Степень соответствия элемента требованиям стандарта, В	Удовлетворенность потребителей элемента, С	Сводная оценка, I
Функции, ответственность и полномочия в организации (п.5.3)	Утверждение персональной ответственности руководства предприятия за безопасность и качество выпускаемой продукции.	59,6	50	66	60,5 (2)
Планирование (п.6)	Создание на предприятии эффективно действующей системы качества.	39,8	30	50	42,9
Анализ требований, относящихся к продуктам и изделиям (п. 8.2.3)	Обеспечить качество процесса подготовки продукции	56,4	90	83	82,4 (1)
Планирование и управление деятельностью на стадиях жизненного цикла продукции (п. 8.1)	Эффективный и результативный уровень планирования и контроля при СМК	66,2	40	66	58,2 (3)
Связь с потребителями (п. 8.2.1)	Надлежащий уровень обратной связи	56,4	50	50	50,6

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хакуз, С.М. Инновации в легкой промышленности России: современное состояние и перспективы развития / С.М. Хакуз // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. - 2015. - № 12. - С. 246-262.

2. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 017/2011 «О безопасности продукции легкой промышленности» (утвержден 09 декабря 2011 г.). Москва: АО «Кодекс», 2012. – С. 44.

3. Дашкевич, И. П. Единые правила и требования - необходимое условие для развития Евразийского экономического союза / И. П. Дашкевич, О. А. Дашкевич // Дизайн и технологии. – 2015. – № 45(87). – С. 103-106

4. Идрисова Х.К. Основные тенденции и перспективы повышения конкурентоспособности предприятия / Журнал: Региональные проблемы преобразования экономики № 9, 2020 – С. 95-101.

5. Информационное агентство РБК «Роспотребнадзор нашел нарушения на 81% объектов легкой промышленности» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.rbc.ru/society/14/03/2018/5aa8c4389a7947cb4407351b>. (дата обращения: 20.10.2020).

6. Шакмакова, Т.А. К вопросу подтверждения соответствия продукции легкой промышленности техническим регламентам таможенного союза / Т.А. Шакмакова, А.А. Азанова // Актуальные проблемы экспертизы, технического регулирования и подтверждения соответствия продукции текстильной и легкой промышленности: Сборник трудов по итогам работы Круглого стола с международным участием, Москва, 28 октября 2020 года. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», 2021. – С. 104-108.

7. Шаркова Ю.В. Подтверждение соответствия одежды из текстильных материалов (швейные и трикотажные изделия) требованиям технических регламентов Таможенного союза// Успехи в химии и химической технологии. – Москва: Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, 2015. – Т. 29, № 2. – С. 40-42

8. Лукина, К.В. Подтверждение соответствия продукции лёгкой промышленности как необходимое условие разработки и внедрения системы менеджмента качества / К.В. Лукина, С.А. Царёва // Семьдесят первая всероссийская научно-техническая конференции студентов, магистрантов и аспирантов высших учебных заведений с международным участием. 18 апреля 2018 г., Ярославль: сб. материалов конф. В. 3 ч. Ч. 2 [Электронный ресурс]. – Ярославль: Издат дом ЯГТУ, 2018. – 1189 с. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – С. 1121-1123.

9. Официальный сайт «А.В.Т.-Спорт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://opt.avtsport.ru/o-kompanii/>. (дата обращения 30.11.2021).

10. Отчет по сертификации СМК по отраслям в различных странах мира (отчет ИСО за 2020 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fisotc.iso.org%2Flivelink%2Flivelink%2F21899355%2F2._ISO_Survey_2020_results_-_Number_of_sectors_by_country_for_each_standard.xlsx%3Ffunc%3Ddoc.Fetch%2Bnodeid%3D21899355&wdOrigin=BROWSELINK (дата обращения 18.03.2022).

11. Родионов, А.В. Разработка методики подтверждения соответствия импортируемой машиностроительной продукции [Текст]: автореф. дис. на соиск. учён. степ. канд. техн. наук (30. 05. 07) / Родионов Андрей Викторович; Российский государственный технологического университета им. К.Э. Циолковского. – Москва, 2007. – 19 с.

12. Шмелева А.Н. Оценка и повышение операционной эффективности системы менеджмента качества предприятия (теория, методология, практика) [Текст]//Дисс. канд. докт. н. / Тамбовский государственный технический университет. Тамбов, 2011. – 407 с.

13. Шитихина Т.Д. О влиянии экономической политики в рамках системы менеджмента качества на результаты деятельности предприятия / Шитихина Т.Д., Жемчугова О.В. // Теоретическая и прикладная наука. 2018. № 5(61). – С.213-215.

14. Сташева М.А. Испытания трикотажных полотен с целью подтверждения соответствия / Сташева М.А., Новосад Т.Н., Евсеева Н.В., Гусев Б.Н. // Технологии и качество. 2020. № 1(47). - С. 22–25.

15. Amutha, K. Sustainable practices in textile industry: Standards and Certificates. In: Muthu, S. (eds) Sustainability in the textile industry. Textile Science and Clothing Technology, 2017. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-10-2639-3_5

Development and implementation of a quality management system at a light industry enterprise based on managing the degree of consumer confidence

Tsareva Sofia Alexandrovna

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Yaroslavl State Technical University, Yaroslavl, Russia.
E-mail: tsarevasa@ystu.ru

Shastina Ekaterina Mikhailovna

Senior Instructor,
Yaroslavl State Technical University, Yaroslavl, Russia.
E-mail: shastinaem@ystu.ru

Ivanova Anastasia Alekseevna

master's student,
Yaroslavl State Technical University, Yaroslavl, Russia.
E-mail: ivanovanastya98@yandex.ru

Annotation. The article presents the results of a study in order to assess the contribution of the procedure for confirming the conformity of products at a light industry enterprise to the effectiveness of the quality management system. An assessment of the evidence of the supplier's ability to ensure compliance with the requirements for the quality of a batch of products is shown. A methodology has been developed for assessing the contribution of the conformity confirmation procedure to the stability of the quality management system based on the management of the degree of consumer confidence. The relevance of the study is due to the constant improvement of the company's activities, as well as maintaining the quality of products or services provided.

Keywords: quality management system; light industry; confirmation of product conformity; the degree of consumer confidence