



Рис. 1. Зміна інтегрального показника якості D вторинних полімерних плівок з вмістом вторинної сировини 70 % залежно від концентрації пластифікатора ДБФ та часу експлуатації в закритих складських приміщеннях.

5. ВИСНОВКИ

Використання модельної графіки дає змогу оцінити часові зміни якості вторинних полімерних матеріалів за змінами окремих властивостей покриття. Розроблення моделі оцінювання показників якості вторинних полімерних плівок дає змогу передбачити допустиму тривалість експлуатації і скорегувати технологічні параметри виготовлення модифікованої полімерної плівки.

Список літератури: 1. Брестон Дж.Х. Полимерные пленки / Брестон Дж.Х., Катан Л.Л. [под ред. Э.П. Донцовой]. – М. : Химия, 1993. – 384 с. 2. Кулезнев В.Н. Химия и физика полимеров / Кулезнев В.Н., Шершнева В.А. – М. : Высш. школа, 1988. – 312 с. 3. Кирилович В.И. Состояние производства и применения сложноэфирных пластификаторов полимеров / В. И. Кирилович // Пласт. массы. – 2003. - № 11. – С. 24 – 25. 4. Доманцевич Н.И. Комплексный показатель защитной способности противокоррозионных полимерных плёнок / Доманцевич Н. И., Золотовицкий Я. М. // Защита металлов. – 1990. – Т. 26. – № 4. – С. 598 – 601. 5. Harrington E.C. (Jr). The desirability function / E.C. (Jr). Harrington // Industrial quality control. – 1965, April. – P. 494 – 498. 6. Доманцевич Н.И. Модельна оцінка споживчих властивостей поліолефінових покриттів та її використання для вибору технології створення нових захисних матеріалів / Н. І. Доманцевич // В зб. “Сучасні проблеми товарознавства”. – Київ, 2003. – С. 197 – 201. 7. Статистические методы контроля качества продукции [Ноулер Л., Хауэлл Дж., Голд Б., Коулман Э., Моун О., Ноулер В.]. – М. : Издательство стандартов, 1989. – 96 с.

Поступила в редколлегию 01.10.2010

УДК 658.562.014

С. Ф. СЕРГЕЕВ, канд. психол. наук, доц. Санкт-Петербургского государственного университета, академик РАЕН, Санкт-Петербург Россия

МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА В ПРИЗМЕ ПОСТКЛАССИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ

В статье менеджмент качества рассматривается как элемент сбалансированной рыночной системы, действующей в условиях свободной конкуренции как самоорганизующаяся аутопоэтическая система. Показано, что только в таком контексте СМК выполняет свои

системообразующие функции, обеспечивая требуемое качество продукции.

In article the quality management is considered as an element of the balanced market system operating in the conditions of a free competition as autopoietic system. It is shown, that only in such context QMS carries out the functions, providing demanded quality of production.

Постановка проблемы

В классическом определении менеджмент качества или управление качеством – это система мер по обеспечению гарантированного качества продукта или услуги. Менеджмент качества определяется в ИСО 9000 как: «скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией применительно к качеству». Постулируется восемь принципов менеджмента качества: лидерство руководства; процессный подход; принятие решений, основанных на фактах; ориентация на потребителя; ориентация на результат и достижение целей; вовлечение, участие и мотивация сотрудников; системный подход к менеджменту; постоянное улучшение [1]. Очевиден акцент в стандартах ИСО на регулирование рыночных отношений между производителем и потребителем товаров и услуг на основе предварительной оценки способности производителя гарантировать необходимое потребителю качество. Вместе с тем такой подход эффективен только в тех странах, где рыночные отношения отражают доминирующий тип производственных отношений. Их наличие и уровень развития и определяют в конечном результате эффективность и результативность СМК. Таким образом, менеджмент качества возможен только в сбалансированной рыночной системе в условиях свободной конкуренции. Именно в таком контексте СМК выполняет свои системообразующие функции. В странах с нерыночной и переходной экономикой, к которым относится и Россия, требуются дополнительные механизмы обеспечения качества. О них и пойдет речь в настоящей статье.

Критика классических взглядов на менеджмент качества

Классические взгляды на менеджмент качества связаны с понятиями «ошибка», «недопущение ошибок», «профилактика и корректировка ошибочных действий» и т. д. Основной парадигмой обеспечения качества является недопущение ошибочных действий человека и создание систем контроля и тотальной стандартизации действий. Считается, что только полная стандартизация и унификация во всех сферах деятельности организации могут привести к эффективному управлению качеством и получению конкурентоспособной продукции. Таким образом, внешнее управление (как форма требований со стороны потребителей) и его разновидности в виде директивного подхода и тотального контроля процессов, происходящих в производственной системе, рассматриваются в качестве организующей силы ведущей к тотальному качеству продукции. Это действительно верно при наличии в обществе механизмов самоорганизации экономической среды, порождающих цель системы. В этом случае менеджмент качества является действенным формальным инструментом коррекции необходимых изменений со стороны требований общества к качеству продукции.

Отсутствие механизмов рыночной саморегуляции в странах с переходной экономикой (страны бывшего Советского Союза) вынуждает руководителей действующих в них предприятий искать дополнительные методы управления заменяющие их действие. При этом стандарты ИСО расширенно и ошибочно интерпретируются как методология, позволяющая решать проблемы, касающиеся планирования и технической подготовки производства, регламентирования деятельности подразделений и должностных лиц, активизации творческой деятельности членов коллектива, охраны окружающей среды и т. д. Всё это задачи общего менеджмента предприятия, а не менеджмента качества. В таком прочтении СМК превращается в

административную управляющую подсистему организации, заменяющую невидимое регулирующее действие рыночных обратных связей.

Вместе с тем нам хорошо известны негативные следствия, возникающие в системах с внешним административным управлением, ведущим к сокращению арсенала инструментов способствующих качеству. Прежде всего, это ограничения активности и инициативы сотрудников, включение у них механизмов психологической защиты, избирательное отношение работников к своим функциям, монотония. Отмечаются снижение ответственности работника за результат, перенос мотивации с осуществления качественного трудового процесса на получение моральных и материальных стимулов и т. д.

«Человек – функция», возникающий в административной системе, эффективен только в профессиях с высокодифференцированным операциональным составом и разветвленными системами контроля параметров результата. Таких профессий и технологий становится всё меньше в связи с развитием систем автоматизации производственных процессов, которые исключают участие человека в производстве.

Таким образом, системы с административными механизмами обеспечения качества не используют резервы конструирующей активности сотрудников, не вовлекают их в непрерывное обеспечение качества, достижение которого превращается в формальную административную процедуру, эффективность которой невелика.

Основной причиной неэффективности СМК на большинстве предприятий России является ложный взгляд на менеджмент качества как на независимый инструмент бизнеса, использование которого заключается в формальном выполнении требований ИСО. При этом упускается из виду, что технология СМК рождена в другой социальной системе, является её неотделимым элементом и сильно зависит от контекста применения. Некритичное использование западного опыта пронизывает все сферы нашей жизни. Мы любим применять всё новое, считая инновационность основным свойством эффективной экономики, но это довольно опасное заблуждение, игнорирующее особый характер функционирования социальных систем. Никто не задумывается над тем, что они ведут себя совсем не так, как хорошо известные нам, технические системы.

Постклассические интерпретации проблемы менеджмента качества

Прогресс в понимании принципов действия социальных систем ведёт к осознанию того факта, что это необычные системы, конституируемые социальной коммуникацией, ведущей себя как аутопоэтическая система [2]. Это особый класс самоорганизующихся систем порождающих элементы, из которых они состоят. Целью аутопоэтической системы является её циклическое самовоспроизведение. Аутопоэтические системы — это системы, которые сами себя воссоздают, единственным продуктом их организации являются они же сами. По мнению авторов концепции аутопоэзиса У. Матураны и Ф. Варелы, «аутопоэтическая организация как целостность определяется сетью производительной активности составных частей, которые а) рекурсивным образом принимают участие в одной и той же сети производительной активности компонентов, результатом которой является производство этих же компонентов, и б) реализуют сеть производительной активности как нечто единое в области пространства, которую эти компоненты занимают» [3]. Существует структурная сопряженность сознания и коммуникации, выступающих как две различные аутопоэтические системы, вовлечённые во взаимно-конструирующее взаимодействие.

Очевидно, что мы являемся свидетелями существования многих аутопоэтических социальных систем определяющих селективность восприятия мира, в котором живет каждый конкретный человек. Она определяет возможности переноса положительного

опыта. Будучи продуктами аутопоэзиса (составными частями системы, порождающими саму аутопоэтическую систему) СМК являются частью социальной аутопоэтической системы, которая сама ищет решение, обеспечивая требуемое качество продукции. Это принципиально отличается от декларируемой в классической советской экономике необходимости во внутренней активности человека-участника производственных процессов. В действительности её нет. Таким образом, социальные и ментальные особенности возникшей в результате перестройки российской модели экономики переходного периода не позволяют обеспечить полноценное функционирование систем управления качеством в силу отсутствия внешних рыночных и внутренних (ментальных) регуляторов.

Выходом из сложившейся ситуации может быть использование принципа *радикального антропоцентризма*, согласно которому качество производственной деятельности человека зависит только от него лично и от его активности в направлении повышения качества [4]. В соответствии с данным принципом признается право человека на ошибку как биологически обусловленную особенность аутопоэтической организации его сознания и организма. Ошибки присущи каждому конкретному человеку, который и должен блокировать их появление за счет соответствующей организации своей деятельности. Признаётся ориентирующий характер влияния производственных коммуникаций организации на персонал при достижении им требуемого уровня качества деятельности. Принятие положений радикального антропоцентризма предполагают интерпретирующий и интерактивный характеры процедур менеджмента качества, которые должны внедряться не централизованно, как это принято в практике административно-командной системы, а в процессе циклических согласований с работниками. Процесс повышения качества при этом должен рассматриваться, как свойство профессионала непрерывно улучшающего свою деятельность посредством формирования и участия в профессиональных и учебных дискурсах, одним из которых является дискурс СМК. Особое значение в данном подходе приобретает влияние культуры организации на формирование мотивации к качественному труду.

Постклассические представления о работе экономической среды как аутопоэтической системы рассматривают качество как эмерджентное свойство, возникающее в процессе взаимной ориентации организации и работника на качество. Качество, проявляясь в продукции и услугах, является не только характеристикой производственных процессов, но и категорией отражающей определённый образ жизни человека, культурную, социальную и экономическую традиции, обеспечивающие основы успешного развития человека и общества. В таком контексте управление качеством связано с более широким контекстом социального и психологического планов, нежели система ИСО. Можно говорить о том, что качество порождается в профессиональных организационно-замкнутых средах обладающих свойствами самоорганизации и является свойством этих сред [5]. Проектированием СМК в постклассическом представлении является не формальное требование исполнения стандартов ИСО, а обеспечение работы механизмов самоорганизации в производственной структуре ведущих к качеству. Это совершенно другой подход к обеспечению качества, и он требует внимательного отношения к коммуникативным процессам, служащим основой самоорганизации в социальных системах [6].

Выводы

1. Системы менеджмента качества являются неотделимым элементом механизма функционирования общества как самоорганизующейся социальной системы.

2. Формальное внедрение СМК в практику работы предприятий переходной экономики не позволяет решить проблему обеспечения качества продукции и управления.

3. Качество является эмерджентным свойством социальной производственной системы, следствием её аутопоэзиса, а не суммой качеств возникающих при применении организационно-административных методов управления производственным коллективом.

Список литературы: 1. МС ИСО 9000:2005. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. 2. *Луман, Н.* Социальные системы. Очерк общей теории [Текст] / Н. Луман. – Санкт-Петербург: Наука, 2007. – 644 с. 3. *Varela F., Maturana H., Uribe R.* Autopoiesis: The organisation of living systems, its characterization and a model. In: *Biosystems* 5 (4), 1974, p. 187–196. 4. *Сергеев, С. Ф.* Психологические основы менеджмента качества с позиций радикального антропоцентризма [Текст] / С. Ф. Сергеев // VII Международная конференция «Психология и эргономика: Единство теории и практики (20–22 августа 2009 года, г. Тверь). – ЧФ: Проблемы психологии и эргономики. – 2009. – № 4 (51). – С. 103–104. 5. *Сергеев С. Ф.* Обучающие и профессиональные иммерсивные среды [Текст] / С. Ф. Сергеев. – М.: Народное образование, 2009. – 432 с. 6. *Сергеев, С. Ф.* Конфликт аутопоэтических систем и социальная нестабильность российского общества [Текст] / С. Ф. Сергеев // Социальный мир человека. – Вып. 3: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции «Человек и мир: конструирование и развитие социальных миров», 24–25 июня 2010 г. – Часть I: Направления социальной психологии / Под ред. Н. И. Леонова. – Ижевск: ERGO, 2010. – С. 33–35.

Поступила в редколлегию 01.10.2010

УДК 621.436:621.74

О. В. АКИМОВ, докт. техн. наук, доц., зав. кафедрой, НТУ «ХПИ», г. Харьков

С. Б. ТАРАН, инженер, НТУ «ХПИ», г. Харьков

А. П. МАРЧЕНКО, докт. техн. наук, проф., проректор НТУ «ХПИ», г. Харьков

АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ И АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПОРШНЕЙ

Розглянуті традиційні та найбільш перспективні матеріали для виготовлення поршнів двигунів. Поєднання високих механічних, ливарних властивостей і підвищеної теплопровідності робить перспективним застосування різних марок чавунів для поршнів ДВЗ, працюючих в умовах складних робочих термоциклічних навантажень.

Рассмотрены традиционные и наиболее перспективные материалы для изготовления поршней двигателей. Сочетание высоких механических, литейных свойств и повышенной теплопроводности делает перспективным применение различных марок чугунов для поршней ДВС, работающих в условиях сложных рабочих термоциклических нагрузок.

Анализ общих тенденций и прогнозов в Украине и за рубежом на будущее в области разработки дизельных двигателей свидетельствует о четкой направленности на постоянное увеличение их мощности и среднего эффективного давления [1,2]. Поэтому увеличение тепловых и механических нагрузок на поршни может стать проблемой, к разрешению которой должны быть готовы как проектировщики, так и предприятия—изготовители поршней.

Работы, проведенные фирмой Карл Шмидт, свидетельствуют, что среднее эффективное давление существующих дизельных двигателей с турбонаддувом ограничивает использование алюминиевых сплавов для определенного размерного ряда