



ҚазҰТЗУ ХАБАРШЫСЫ

ВЕСТНИК КазННТУ

VESTNIK KazNRTU

№ 2 (132)

<i>Баймажанов Г.А., Байрамбаев А.</i>	САПА МЕНЕДЖМЕНТІ ЖҮЙЕСІН ЖЕТІЛДІРУДІҢ ҮДЕРІСТІК ТӘСІЛІ	109
<i>Шалғымгереева С.А., Тлауберді Е., Уалиев Ж.Р., Оңайрбаев Е.Қ.</i>	ҚАБАТТЫҢ ГИДРАВЛИКАЛЫҚ ЖАРЫЛУЫН МОДЕЛЬДЕУ	113
<i>Жаңтасов К.Т., Байболов К.С., Лавров Б.А., Исмаилов Б.А., Досалиев К.С.</i>	МИНЕРАЛШЫ ТЫНАЙТУШЫЛАРДЫ ӨНДІРУГЕ АРНАЛҒАН ОБЪЕКТТЕРДІҢ ҚАУІПСІЗДІГІН ЖОСПАРЛАУ ЖӘНЕ БАСҚАРУ	118
<i>Шегенов В.А., Болатбеков Р.Б., Аманжолова С.Т., Басири К.</i>	КӘСПОРЫҢДАҒЫ БҮМ ЖҮЙЕЛЕРІНДЕГІ SOA ЭВОЛЮЦИЯСЫ	121
<i>Жақсылық А., Иманбекова Т.Д.</i>	AUTOCAD-ТА 3-D МОДЕЛІН ЖАСАҒАНДА ЛОФТ ЖӘНЕ ЖЫЛЖЫТУ КОМАНДАЛАРЫН ҚОЛДАНУ НЕГІЗДЕРІ	124
<i>Досалиев К.С., Исмаилов Б.А., Зәурбеков Т.Т., Босак В.Н., Жұматаева С.Б.</i>	ӨРТҮРЛІ ӨНДІРІС ҚАЛДЫҚТАРЫН ЖОЛҚОНҒАЛЫС АЛДЫНҒЫ БЕЛГІЛЕРГЕ ҚОЛДАНУ МҮМКІНДІКТЕРІН ЗЕРТТЕУ	127
<i>Иманбекова Т.Д., Жақсылық А., Жарымбекова М.Б.</i>	MATLAB КӨМЕГІМЕН ТҮЙЫҚТАЛҒАН СЫЗЫҚТЫ ЕМЕС ЖТ-АҚ ЖҮЙЕСІНІҢ ОРНЫҚТЫЛЫҒЫН ЗЕРТТЕУ ЖӘНЕ КОМПЬЮТЕРДЕ МОДЕЛДЕНУІ	131
<i>Болатбеков Р.Б., Аманжолова С.Т., Басири К.</i>	КӘСПОРЫН СЕРВИСТІК ШИНАЛАРЫН ЗЕРТТЕУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ	135
<i>Ахметжанов А., Ораз Б., Ахметжанова Г., Асирбек Н.</i>	СҮЗУ-СЫЙЫМДЫЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІН БОЛЖАУ ҮШІН СЕЙСМИКАЛЫҚ ДЕРЕКТЕРДІ ДИНАМИКАЛЫҚ ИНТЕРПРЕТАЦИЯЛАУ	140
<i>Елмесов Қ.К., Бортебаев С.А., Бақалабаева Д.Д., Сыдықбекова С.Т.</i>	ОРТАДАН ТЕПКИШ СОҒЫЛАРДЫҢ ҚОРТУСТАРЫН ДАЙЫНДАУ ҮШІН ФИБРОБЕТОННЫҢ ОҢТАЙЛЫ ҚҰРАМЫН ЗЕРТТЕУ	146
<i>Комарбаева Г.Х., Сатаева С.С.</i>	МҮНАЙ ІШЛАМДАРЫН ЖОЛ ҚҰРЫЛЫСЫНДА ҚОЛДАНУ ҮШІН ЗЕРТТЕУ	150
<i>Мамырбаев О.Ж., Мекенбаев Н.О., Турдальдиев М., Ахметов И.</i>	МҒСС НЕГІЗІНДЕГІ ДИФТОРДЫ АНЫҚТАУ ЖҮЙЕСІ	155
<i>Тұлғанова М.А., Гусейнов Н.Р., Илман А.М., Елза Г., Қуанышбеков Т.Қ.</i>	Ge ⁺ ИОН ТӨМЕН ЭНЕРГИЯМЕН СӨҮЛЕЛЕНДІРУ АРҚЫЛЫ АЛЫНҒАН Ge-ГРАФЕН КОМПОЗИТІНІҢ ТҮЗІЛУІ	160
<i>Найзабаева Л., Турсын Г., Махсұтова Б., Оразбеков Ж., Алимбаева Б.</i>	SAS АНАЛИЗ ЖҮЙЕСІН ПАЙДАЛАНЫП, СТАТИСТИКАЛЫҚ ГИПОТЕЗДІ ТЕСТТЕУ	166
<i>Тастанова Л., Жармағамбетова А., Апендина А., Орынбасар Р., Бектенов А.</i>	ЖОҒАРЫ МОЛЕКУЛАЛЫ АЦЕТИЛЕН СПИРТТЕРІН ГИДРЛЕУГЕ АРНАЛҒАН ЕРІТІШ ПОЛИМЕРЛЕРМЕН ТҰРАҚТАНДЫРЫЛҒАН ПАЛЛАДИЙ КАТАЛИЗАТОРЛАРЫ	171
<i>Серикбай А.К., Батирбаева А.М., Темісбаева А.А., Манат Қ.Р., Сериковы М.С.</i>	НАН ТОҚАШ ӨНІМДЕРІНІҢ САПАСЫ МЕН ҚАУІПСІЗДІГІ	177
<i>Демин В.Ф., Демичук Г.В., Демина Т.В., Кайсаров А.А., Мұхамеджанов С.Д.</i>	ПОДДЮТАНЫҢ АЛДЫН АЛУ ҮШІН ТОПЫРАҚТЫҢ ІСІНУІ ЖӘНЕ АҒЫН СХЕМАЛАРЫ	181
<i>Абжанбекұлы Б., Джумабекова Г.Б., Умаржанова Б.М.</i>	ТҮРҒЫҢДАРДЫҢ ТАБАН ӨЛШЕМДЕРІН 3D ТЕХНОЛОГИЯМЕН ЗЕРТТЕУ	188
<i>Абжанбекұлы Б., Джумабекова Г.Б., Мұнасыпов С.Е.</i>	АЯҚ КИІМ ҚАЛЫПТАРЫН 3D ТЕХНОЛОГИЯРДЫ ҚОЛДАНЫП ЖОБАЛАУ	193
<i>Оразбаев Б.Б., Көксәтбаева Т.С., Шағиетова Ж.Е., Оразбаева К.Н., Құрманғалиева Л.Т.</i>	КЛАУС РЕАКТОРЫ ЖҰМЫС РЕЖИМДЕРІН ОПТИМИЗАЦИЯЛАУДА ҚОЛДАНЫЛАТЫН КҮКІРТ ӨНДІРУ ПРОЦЕСІНІҢ ФАКТОРЛАР ӨЗ-АРА ӨСЕРІЛЕРІ ДИАГРАММАЛАРЫ НЕГІЗІНДЕГІ МОДЕЛЬДЕРІ	196
<i>Смайлов Н.К., Батыралиев А.Б.</i>	ОТАҢДЫҚ ЖӘНЕ ШЕТЕЛДІК ЭЛЕКТРОМАГНИТТІК КЕҢІСТІКТІК ШҮ ГЕНЕРАТОРЛАРЫНЫҢ СИПАТТАМАЛАРЫН САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ	202
<i>Нұрланұлы А., Дауренбаева Н.А.</i>	ВEMS-ЖҮЙЕЛЕРІНІҢ БІРІ - ЗИЯТКЕРЛІ ТЕРМОСТАТТАР	208
<i>Даулетбаева М.М., Дивалынова С.М., Сатарбаева А.С., Умбетбеков А.Т., Бердібаева Н.С.</i>	АНТРОПОГЕНДІ ФАКТОРЛАРҒА ТОЛЕРАНТТЫ ӨСІМДІКТЕР ҚАУЫМДАСТЫҒЫ	212
<i>Козак Е.А., Құрманғалиев Н.Г.</i>	ТАЛДАУ ҚОЛДАНУ ТИМДІЛІГІН МОБИЛЬДІ ҚҰРЫЛЫСЫЛАР МЕН ТЕХНОЛОГИЯЛАР	216
<i>Құрманғалиев Н.Г., Никиткина О.А.</i>	ДЕМОГРАФИЯЛЫҚ БОЛЖАМЫ НЕГІЗІНДЕ АНЫҚ ЕМЕС ЛОГИКА	222

[14] Достаров А.М., Тулынов М.Е., Уымашев Д.Р. Численное моделирование процессов горения в газовой микрофакельной горелке // Матер. форум с международным участием «Неделя науки СПбПУ». – Санкт-Петербург: СПбПУ, 2015. – С. 174-176.

[15] Достаров А.М., Тулынов М.Е., Уымашев Д.Р. Экспериментальное исследование горелок с микрофакельным пламенем // Вестник КазНТУ. – 2016. – №1. – С. 174-182.

[16] Достаров А.М., Тютубаева Г.М., Уымашев Д.Р. Результаты исследования угольных стабилизаторов для камер сгорания ГТД // Вестник ПГУ. – 2016. – №1. – С. 68-80.

[17] Достаров А.М. Разработка топливосжигающих устройств с микрофакельным горением и методики их расчета: дис. ... док. техн. наук: 05.14.04. – Алматы: КазНИИ Энергетика им. Чокмана, 2000. – 237 с.

[18] Достаров А.М., Уымашев Д.Р., Мусабеков Р.А., Язылбекова А.К. Изучение влияния выходного регистра на процессы горения в воздушной форсуночной стабилизаторе. Ежегодный международный научный журнал «Innovare in science journal». – Szabadsad ut 27, Budapest, Венгрия, 2017. – С. 73-77.

Достаров А.М., Уымашев Д.Р., Дүйсенбек Ж.С., Язылбекова А.К.

Микрофакельно пламядан отроген оксидің пайдалануға негізгі параметрлерін анықтау.

Түйіндемесі. Жұмыс барысында газ турбиналық жану камераларында табиғи газды жану үлгісі, сондай-ақ әртүрлі отрогендерге әртүрлі өлшемдері бойынша микрофакельлік теуәнділіктер қарастырылды. Жұмыстың мақсаты микрофакельлік жану технологиясына әсер етуге және олардың негізінде қоршаған ортаға жақсарту апаруға, қолданылатын микро- жану қолдарының жақсартуға, жетілдіру болып табылады.

Түйінші сөздер: микро жануы жану, азот оксиді, газ турбиналық қолданғыш, жану камерасы.

УДК 622.276.72

G. A. Baymakhanov, A. Bairambayev
(Al-Farabi Kazakh National University)

PROCESS APPROACH OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IMPROVEMENT

Abstract. Currently, there are two types of international quality standards: product standards (product specifications, production specifications, quality indicators, means and methods of control, etc.) and quality assurance standards related to the supplier. Quality standards play a fundamental role regarding to specific relationships between the consumer and the manufacturer, they are the foundation for solving emerging quality problems. A good perspective in this direction is provided by the concept of universal quality management.

Key words: Standardization, certification, quality management, quality manual.

Г.А. Баймаханов, А. Байрамбаев
(КазНУ им. Аль-Фараби)

ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Аннотация. В настоящее время существуют два вида международных стандартов в области качества: стандарты на продукцию (спецификации продукции, спецификации производства, показатели качества, средства и методы контроля и т.д.) и стандарты обеспечения качества, связанные с поставщиком. Стандарты качества играют фундаментальную роль в отношении конкретных связей между потребителем и производителем, они являются фундаментом для решения возникающих проблем качества. Хорошие перспективы в этом направлении дает концепция всеобщего управления качеством.

Ключевые слова: Стандартизация, сертификация, управление качеством, руководство по качеству, система менеджмента качества.

Последовательным и непрерывным интернационализацией производства, рост числа фирмы на зарубежных рынках способствовали разработке соответствующих международных нормативных документов и стандартов, регулирующих взаимоотношения продавцов и покупателей, характеристики продукции, обеспечения качества и других аспектов взаимоотношений участников международного обмена товарами и услугами.

В настоящее время существуют два вида международных стандартов в области качества: стандарты на продукцию (спецификации продукции, спецификации производства, показатели качества, средства и методы контроля и т.д.) и стандарты обеспечения качества, связанные с

поставщиком. Международные стандарты семейства ИСО 9000 устанавливают основные требования к созданию общих программ управления качеством (обеспечению качества) в промышленности и сфере обслуживания. Стандартами ИСО 9000 предусмотрены рекомендации для выбора той системы качества, которая требуется на предприятии с учетом конкретных условий и планируемых действий в области обеспечения качества. Созданию семейства стандартов ИСО 9000 предшествовал трехязычный словарь терминов и их определений в области обеспечения качества - ИСО 8402 [1]. Стандарт ИСО 9000 определяет условия общего руководства качеством и совокупность стандартов по обеспечению качества.

Стандарты ИСО 9001, 9002 и 9003 определяют различные модели обеспечения качеством, в том числе: ИСО 9001 - модель для обеспечения качества при проектировании, производстве и обслуживании; ИСО 9002 — модель для обеспечения качества при производстве и монтаже, ИСО 9003 — модель для обеспечения качества при окончательном контроле и испытаниях. Они используются для контрактных ситуаций и для целей сертификации систем качества предприятия. Стандарт ИСО 9001 является наиболее полным из трех стандартов, регламентирующих базовые модели систем качества предприятия, поглощая стандарты 9002 и 9003. Стандарт ИСО 9002, в свою очередь, включает в себя требования стандарта ИСО 9003 [3].

Стандарт ИСО 9004 относится к общему руководству качеством и определению систем качества, в котором приведено описание всех элементов, рекомендуемых для применения в зависимости от варианта производственного процесса. В стандарте рассмотрены экономические аспекты качества, различные виды затрат, приведены рекомендации по проведению внутренних проверок качества для оценки готовности подразделения предприятия к стабильному обеспечению качества продукции, отвечающего требованиям спецификаций, стандартов и ожиданиям потребителей. Стандарт ИСО 9004 предназначен для решения задач в области внутреннего обеспечения качества и не должен использоваться в контрактных ситуациях и для целей сертификации.

Стандарты семейства ИСО 9000 получили международное признание в силу того, что они представляют собой объективный итог определения и обеспечения качества бизнеса. Они отражают содержание опыта хорошо организованной работы профессионально обученных и заинтересованных людей в сфере обеспечения качества, ориентированных на удовлетворение потребителя и обеспечение конкурентоспособности, а также заинтересованных в результативной и эффективной работе предприятия в целом. Кроме того, эти стандарты учитывают и базируются на общепринятых принципах, методах и технологических организациях и управлении современным производством, показавших свою практическую эффективность в двадцатом столетии [2].

При реализации всеобщего управления качеством на предприятии наиболее актуальной является проблема освоения отечественными предприятиями всех требований международных стандартов семейства ИСО 9000. Принципиальным отличием создаваемых на предприятиях систем качества, основанных на стандартах ИСО 9000, от существовавших ранее, является их четкая направленность на удовлетворение конкретных запросов потребителя [5]. Международный опыт создания и внедрения международных стандартов показывает, что, в первую очередь, они разрабатывались и применялись в целях обеспечения качества на этапах проектирования и производства в важнейших отраслях промышленности.

Приведенные стандарты семейства ИСО 9000 получили дальнейшее развитие на основе анализа предложений национальных организаций по стандартизации и опыта их применения в различных отраслях и сферах деятельности. Позже был завершён первый пересмотр стандартов семейства ИСО 9000. В состав версии вошло 16 стандартов, включая новые версии ранее выпущенных стандартов. Они отражают прогресс в области управления качеством и практический опыт применения стандартов семейства ИСО 9000. Стандарты этой версии включают три отдельные группы: базовые стандарты, стандарты поддержки и методические руководства [6].

Группа базовых стандартов включает рассмотренные выше стандарты ИСО (9001, 9002, 9003, 9004) с учетом их новой редакции, регулирующие контрактные и неконтактные ситуации.

Стандарты поддержки предназначены для оказания помощи: в выполнении деятельности, связанной с инспекцией систем качества предприятия (ИСО 10011/1, ИСО 10011/2 и 10011/3); в определении терминов, областей применения различных стандартов (ИСО 9000/1) и базовых характеристик системы метрологического обеспечения качества поставщика (10012/1). Принципиально новым положением является определение четырех ключевых аспектов качества:

качество, обусловленное спросом на продукцию и проектированием продукции, соответствием продукции проекту и определяемое материально-техническим обеспечением.

Методические руководства представляют собой документы по оказанию помощи в практическом применении базовых стандартов (ISO 9000/2, 9000/3 и 9000/4); в применении стандарта ISO 9004/1 для системы качества в сфере услуг (9004/2), управления качеством перерабатываемых материалов (9004/3) и непрерывного улучшения качества внутри организации (9004/4). Они содержат рекомендации для подготовки Руководства по качеству (ISO 10013), подготовки и применения планов качества (ISO 10005), а также для обеспечения качества в перспективном управлении (ISO 10006), конфигурации управления (ISO 10007), персональной ответственности за определение потребностей потребителей и последующее их удовлетворение (ISO 10014) [7].

Стандарты семейства ISO 9000 приняты в качестве национальных в различных модификациях более чем в 100 различных странах, включая США, Японию, Англию, Германию, Францию, Данию и другие страны. Во всех случаях содержание стандартов включает требования к Системе качества предприятия (фирмы) как основное условие для достижения стабильного качества выпускаемой продукции.

На наш взгляд, это: формирование и документальное оформление общей политики менеджмента предприятия; структурирование системы на подсистемы, элементы и основные виды деятельности (функции); четкое распределение ответственности и полномочий в системе; акцентирование внимания не на вертикальных, а на горизонтальных связях в менеджменте; делегирование прав и ответственности на нижние этажи управленческой иерархии; документирование всех управленческих процедур, реализуемых в подсистеме; принятие мер по устранению причин выявленных или потенциальных несоответствий в системе; аудит системы менеджмента; непрерывное улучшение общего менеджмента. Представление о подсистеме менеджмента качества как основе системы менеджмента предприятия согласуется с позицией ряда специалистов, которые утверждают, что сегодня на предприятии не должно быть никакой отдельной системы качества, а должна быть единая система менеджмента, базирующаяся на принципах менеджмента качества.

В последние десятилетия развитие менеджмента качества шло опережающими темпами по сравнению с развитием менеджмента предприятия. Это обусловило разработку высокоэффективных методов решения проблем менеджмента качества, а также моделей, основанных на принципах качества (моделей TQM), которые, по мнению специалистов ЕОК, являются «идеальной основой для развития предпринимательства и повышения конкурентоспособности предприятий». Наибольший вклад в развитие теории TQM внесли В.Эдвардс Деминг, Джозеф М.Джурин и Филип Б.Кросби, которые подчеркивали необходимость подхода к качеству на уровне организации. По существу, создание моделей TQM уже означает переход от менеджмента качества к качеству менеджмента предприятия. В соответствии со стандартизованным определением качества под качеством менеджмента предприятия следует понимать совокупность характеристик, относящихся к способности менеджмента предприятия достигать поставленные перед ним цели.

Очевидно, что к числу важнейших характеристик менеджмента предприятия, наряду с достижением необходимого качества его продукции (услуг), следует отнести: обеспечение конкурентоспособности, устойчивость развития предприятия в экономической и социальной сферах, экономии ресурсов, эффективное предпринимательство, охрану окружающей среды. Повышение качества менеджмента предприятия базируется на: повышении качества принятых решений на всех уровнях управленческой иерархии предприятия; реализации принятых решений с наименьшими затратами ресурсов; совершенствованием качества процедур менеджмента; постоянном совершенствовании и обновлении методов менеджмента.

Система качества определяется стандартами семейства ISO 9000 как инструмент для управления и обеспечения качества продукции предприятия. Она охватывает большинство методов и установленных порядок в работе предприятия, а также распределение и практическую реализацию ответственности для обеспечения качества продукции, требуемого потребителем. Стандарты определяют требования к оформлению документации на систему качества и ее основные элементы (подсистемы), которая является необходимым условием сертификации системы качества поставщика.

Координацию работ по сертификации систем качества предприятий (фирм) осуществляют Международная организация по стандартизации (ISO), разработавшая стандарты семейства ISO 9000 и осуществляющая их развитие. Она является неправительственной организацией, имеющей статус специализированной организации ООН, со своим аккредитованным центром в Женеве.

Сотрудничество с этой организацией осуществляется через национальные органы по стандартизации (например, США - Американский Национальный институт стандартизации, Англия - Британский институт стандартов, Россия - Государственный комитет по стандартизации). В Республике Казахстан таким органом является Комитет технического регулирования и метрологии Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан. Процедуры и порядок сертификации продукции и систем качества установлен отечественными и международными нормативными документами. На данный момент Казахстан сотрудничает с международными и региональными организациями по стандартизации, метрологии и аккредитации. Казахстан является полноправным членом 56-ти технических комитетов ISO (Participating Member) и членом-наблюдателем (Observing Member) в 39 технических комитетах ISO.

В республике в течение последних лет активно проводится работа по внедрению на предприятиях и организационных системах менеджмента. Современные системы менеджмента, основанные на практике и знаниях успешных международных компаний, позволяют решать в комплексе вопросы механизма регулирования рынка, влияющие на конкурентоспособность казахстанских предприятий [8].

Так, устойчивому постоянному соблюдению прав и обеспечению удовлетворенности потребителей в части получения качественной продукции (услуг) способствует система управления качеством, созданная в соответствии с международными стандартами ISO серии 9000. Обеспечение надежных условий в части защиты здоровья собственного персонала служит система менеджмента профессиональной безопасности в соответствии с международными стандартами OHSAS 18000. Условия для последовательной и целенаправленной защиты окружающей среды от негативного воздействия компании создает система экологического менеджмента в соответствии со стандартами ISO 14000.

Применение стандартов способствует улучшению качества продукции, повышению уровня унификации и взаимозаменяемости, развитию автоматизации производства и процессов, росту эффективности эксплуатации и ремонта изделий и конструкций.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Абошев, В.В., Козык, Н.В. Селекционные и технологические признаки повышения конкурентоспособности товарного овцеводства // Опыты, опыт, перспективное дело. 2015. № 3. С. 3.
- [2] Козык, Н.В. Особенности управления качеством в сельском хозяйстве / Н.В. Козык, О.А. Голубенко, Е.В. Максимова, В.А. Конавалов // Актуальные вопросы науки и техники: Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. - Саратов: Издательский центр развития образования и науки, 2015. - с. 165.
- [3] Козык, Н.В. Современные представления о безопасности и качестве / Н.В. Козык, О.А. Голубенко, О.А. Шутова // Актуальные вопросы науки и техники: Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. - Саратов: Издательский центр развития образования и науки, 2015. - с. 171.
- [4] Козык, Н.В. Разработка системы измерения управленческих процессов вуза в условиях функционирования системы менеджмента качества / Н.В. Козык, О.А. Голубенко, О.А. Шутова // Аграрный научный журнал. - 2015. - № 10. - с. 83.
- [5] Козык, Н.В. Влияние продолжения пастбищного периода на эффективность откорма овец / Н.В. Козык // Международный сельскохозяйственный журнал. - 2009. - № 1. - с. 52.
- [6] Максимова, Е.В. Метрологический анализ процессов в сельском хозяйстве / Е.В. Максимова, В.А. Конавалов, Н.В. Козык // Актуальные проблемы ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий: Материалы Всероссийской научно-практической конференции. - Саратов, 2015. с. 311.
- [7] Организация и проектирование предприятий торговли: учеб. пособие / Н.В. Козык. - М.: Альфа-М, 2009. - 301 с.
- [8] Мухамбетов Г.М. Изменения в области менеджмента – ключ к успеху казахстанских предприятий // Менеджмент качества (Алматы). - 2009. - № 1 – с. 18.

Байтжанов Г.А., Байтжанов А.

Сапа менеджменті жүйесін жетілдірудің үдерістік тәсілі

Түпнұсқада. Қазіргі уақытта сапа менеджменті екі қалыпты стандарттар қалыптасып: өзінің стандарттарына (өзінің спецификасына, өкірісі спецификасына, сапа көрсеткіштері, құралдар мен әдістерді бақылау және т.б.) және жеткізушінің байланысты сапаны қалыптасыту ету стандарттары. Сапа стандарттары пайдаланушылар мен өкірілушілер арасында қалып байланысына фундаментальды рөл ойнайды, олар іргелі проблемаларды шешу үшін негіз болып табылады. Осы бағытта барлық сапаны басқарудың көпшілігімен ақыл-си бағыттар берілді.

Түпнұсқа сөздер: Стандарттау, сертификаттау, сапаны басқару, сапа бастылығы.