

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**



**Матеріали міжвузівської
студенської конференції**

**«Використання міжнародних стандартів
ISO в цілях підвищення ефективності
діяльності підприємств»
(28 жовтня 2010 року)**

*Присвячена 90- літтю ДВНЗ «Донецький національний технічний
університет»*

Донецьк – 2010

УДК 621.81

Використання міжнародних стандартів ISO в цілях підвищення ефективності діяльності підприємств/ Матеріали № міжвузівської студенської конференції. – Донецьк: ДонНТУ, 2010. – 109 с.

В матеріалах конференції висвітлені питання використання міжнародних стандартів ISO в цілях підвищення ефективності діяльності підприємств. Сучасний стан на підприємствах регіону потребує впровадження систем менеджменту якості, що дозволить адаптувати в глобальне загальноєвропейське виробництво.

РЕДКОЛЕГІЯ:

відп. редактор - зав. каф. УЯ проф., д.е.н. Момот О.І.,
заст. відп. редактора - ас. УЯ, Самойлов П.І.
ас. каф УЯ Городничук Н.В
ас. каф УЯ Скибенко Г.Г.
ст. лаборант каф УЯ Кулик О.К.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ:

Момот О.І. (голова, Городничук Н.В(заст. голови) Скибенко Г.Г.
(від. секретар), Самойлов П.І., Кулик О.К.

Адреса редакційної колегії:

Україна, 83000, м. Донецьк, вул. Артема, 58, ДонНТУ, кафедра
«Управління якістю».
Тел.: (0622) 301-08-92,

Збірка складена з авторських електронних версій статей

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Организационный комитет студенческой конференции «Використання міжнародних стандартів ISO в цілях підвищення ефективності діяльності підприємств» рад приветствовать ее участников: работников предприятий, преподавателей, аспирантов, студентов, магистров. Наша конференция проводится в ДонНТУ в **какой** раз. На этой встрече основное внимание будет уделено проблемам вопросам использования международных стандартов серии ISO в целях повышения эффективности деятельности предприятий.

Проведение нашей конференции позволит наметить основные ориентиры нашего сотрудничества, определить задачи преподавания дисциплин цикла во время все ускоряющегося развития вычислительной техники и возникновения новых предметов, специальностей, обучающих технологий. Одной из основных наших задач является активизация привлечения талантливой студенческой молодежи к научной деятельности, пробуждению у них творческой активности.

Оргкомитет конференции.

СОДЕРЖАНИЕ

Катрич В.Н., Кротынова К.А. (ДонНУЕТ, г. Донецк) ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ	6
Лутанюк Н., Годына Н.Ф. (ДонНТУ, Донецк) НОВЫЙ СТАНДАРТ ISO 31000 ПО УПРАВЛЕНИЮ РИСКОМ. ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ И ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ	9
Васильева И.И., Бороздыка Т.В. (ДонНУЭТ, г. Донецк) ИДЕНТИФИКАЦИЯ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ	12
Момот А.И., Антоненко Т. С. (ДонНТУ, г. Донецк) ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В РАМКАХ СОТРУДНИЧЕСТВА «УКРАИНА – ЕС»	15
Батычко О.В. (ДонНТУ, г. Донецк) БЕНЧМАРКИНГ КАК ОДНА ИЗ СОВРЕМЕННЫХ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ	19
Городничук Н.В., Гавриленко О.Ю. (ДонНТУ, г.Донецк) ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАНДАРТОВ ISO 9000 ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ПРЕДПРИЯТИЯ	24
Городничук Н.В., Кравец И.Г. (ДонНТУ, г.Донецк, Украина) АВТОРСКИЕ ПРАВА И ИХ ЗАЩИТА В СЕТИ ИНТЕРНЕТ	27
Корбут Е., Годына Н.Ф. (Донецк, ДонНТУ) СТАНДАРТЫ ISO 14000 - ОСНОВА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ВЛИЯНИЮ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	30
Момот А.И., Самойлов П.И., Гусева С.В. (ДонНТУ, г.Донецк, Украина) АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ СОСТОЯНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ	32
Катрич И.Н., Бобко И.Б. (ДонНУЭТ, г. Донецк) СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА И МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА КАК ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА	36
Городничук Н.В., Ткачёва О.В. (ДонНТУ, г.Донецк) ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ЗА СЧЁТ ВНЕДРЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ ISO СЕРИИ 9000	38
Калинчук В., Годына Н. (ДонНТУ, Донецк) КОРПОРАТИВНАЯ СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ, КАК ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ	41
Куликов А.М. (ДонНТУ, г. Донецк) ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА К УПРАВЛЕНИЮ ОРГАНИЗАЦИЕЙ	44
Меньшова Ю. В.(ДонНТУ, г. Донецк) THE PRACTICE OF “SIX SIGMA” IN DIFFERENT FIELDS	49
Катрич В.Н., Горбенко Т.С. (ДонНУЕТ, г. Донецк) ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ МАРКИРОВКА КАК МОТИВ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ О ПОКУПКЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ПРИЕМЛЕМОЙ ПРОДУКЦИИ	52
Копылова О., Годына Н. (ДонНТУ, Донецк) МЕТОДИКА САМООЦЕНКИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ВУЗА	55
Патрушев С.С. (ДонНТУ, г. Донецк) СТАНДАРТИЗАЦИЯ В МОБИЛЬНОЙ РАДИОСВЯЗИ	60

Катрич В.Н., Попазова И.В. (ДонНУЭТ, г. Донецк) СЕРТИФИКАЦИЯ СИСТЕМ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА	66
Петухова А.Ю. , Година Н.Ф. (ДонНТУ, г. Донецк) АНАЛІЗ РОЗВИТКУ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ СОЦІАЛЬНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА ТА ПРОБЛЕМИ УПРОВАДЖЕННЯ ЇХ В УКРАЇНІ	71
Нечипир Е., Година Н.Ф. (ДонНТУ, Донецк) ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ	74
Горбачева А., Година Н. (ДонНТУ, Донецк) СТАНДАРТИЗАЦИЯ В ОБЛАСТИ ПОЧВОВЕДЕНИЯ, АГРОХИМИИ И ОХРАНЫ ПОЧВ	79
Момот А.И., Тушишвили Е.С. (ДонНТУ, г. Донецк) РАЗВИТИЕ СЕРТИФИКАЦИИ В НЕКОТОРЫХ СТРАНАХ ПОСТСОВЕТСКОГО ПРОСТРАНСТВА	82
Чекунков А.С. (ДонНТУ, г. Донецк) АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК СЕТИ ПЕРЕДАЧИ, ПОСТРОЕННОЙ ПО ТЕХНОЛОГИИ ETHERNET, НА КАЧЕСТВО ПЕРЕДАВАЕМОЙ РЕЧЕВОЙ ИНФОРМАЦИИ	85
Піріков О.В., Чумаченко Т.Є. (ДонНУЕТ, м. Донецьк) ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ БЕТОНІВ МОДИФІКОВАНИХ СТАЛЬНОЮ ФІБРОЮ	89
Момот А.И., Беловодова О. П. (ДонНТУ, г. Донецк) ПОИСК ОПТИМАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ МОТИВАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	92
Лунёв Е.С. (ДонНТУ, г.Донецк) СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОМЫШЛЕННОЙ КЛАССИФИКАЦИИ УГЛЕЙ.	95
Селезнева Ю. (ДонНТУ, г.Донецк) СТАНДАРТИЗАЦИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ГЕОДЕЗИЧЕСКИМ ПРИБОРАМ	98
Игнатьев Е. (ДонНТУ, г.Донецк) РАСЧЕТ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ	101
Момот А.И. , Самойлов , П.И., Тарасенко А.П. (ДонНТУ, г. Донецк, Украина) ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА	105

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

Катрич В.Н., Кротынова К.А. (ДонНУЕТ, г. Донецк)

Современный этап экономического развития осуществляется в условиях глобального экологического кризиса. Вследствие антропогенных и техногенных воздействий резко возросли неблагоприятные изменения естественных природных условий. Масштабы этого воздействия таковы, что изменились глобальные параметры природной среды, и возникла реальная угроза нарушения динамического равновесия биосферы. При этом темпы изменений заметно превысили темпы эволюционной адаптации живых организмов и, в том числе, самого человека.

Потребность в практическом переосмыслении стратегии общественного развития возникла в последние десятилетия как следствие изменений в менталитете, обусловленных развивающимся глобальным экологическим кризисом. В результате мировым сообществом был определен как стратегическое направление переход к устойчивому развитию.

На окружающую среду оказывает влияние любой вид деятельности человека (промышленное производство, повседневная жизнь, отдых и т.д.), поэтому в сфере стандартизации, например, промышленного производства или сельского хозяйства выделяют и экологические аспекты, которые играют немаловажную роль.

Необходимо понимать, что решение экологических проблем – дело не одной страны, а мирового сообщества в целом. Одной из важнейших особенностей развития сотрудничества стран в области стандартизации на многосторонней основе является в последнее время заметный количественный, структурный и функциональный рост международных организаций, занимающихся вопросами стандартизации. Этому несомненно способствовал переход работ в области международной стандартизации на качественно новый этап развития, вызванный расширением и углублением международного сотрудничества во всех сферах человеческой деятельности.

Неправительственная Международная организация по стандартизации - ИСО (International Organization for Standardization) сегодня объединяет на федеративных началах национальные учреждения стандартизации из 140 стран мира - больших и малых, развитых и развивающихся. ИСО не является частью системы ООН, хотя тесно сотрудничает со многими агентствами ООН.

ИСО создает и публикует рекомендательные технические стандарты, тем самым способствуя разработке, изготовлению и поставке качественных продуктов и услуг более эффективным, безопасным и чистым образом, а также равенству и справедливости в международной торговле. Обозначаемые как международные стандарты, документы ИСО отражают принятую методом консенсуса оценку современного состояния дел в соответствующих технических отраслях. К настоящему моменту принято свыше 11 тыс. стандартов, касающихся всех областей промышленности, экономики, научной и технологической деятельности, в том числе машиностроения, химической промышленности, добычи и обогащения руд, обработки металлов, промышленности неметаллических материалов, обработки информации, графики и фотографии, сельского хозяйства, строительства, специальных технологий, здравоохранения и медицины, охраны окружающей среды и упаковки.

Наибольший объем работ по международной стандартизации в области охраны окружающей среды приходится на долю именно ИСО. Сегодня это одно из приоритетных направлений ее деятельности.

В области охраны окружающей среды ИСО сотрудничает с Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), Всемирной метеорологической организацией (ВМО), Организацией ООН по продовольствию и сельскому хозяйству (ФАО), Международной программой по окружающей среде (ЮНЕП) и многими другими международными организациями, интересы которых учитываются при разработке международных стандартов. Международная электротехническая комиссия (МЭК) также ведет активную работу в области учета экологических аспектов на всех стадиях жизни продукции электротехники и электроники.

Экологические стандарты в ИСО разрабатывают 13 техническим комитетов (ТК). Наиболее значительные работы приходятся на долю ТК 146 (разработка стандартов в области качества воздуха, секретариат ведет Германия), ТК 147 (качество воды, Германия), ТК 190 (качество почвы, Нидерланды) и ТК 207 (разработка комплекса международных стандартов на системы экологического управления - МС ИСО серии 14000, Канада). А также ТК 22 «Дорожный транспорт» разрабатывает стандарты на методы анализа выхлопных газов двигателей внутреннего сгорания, методы определения дымления дизелей. Методы определения коррозионности атмосферы разрабатывает РГ 4 ИСО/ТК 156 «Коррозия металлов». Методы контроля внутренних атмосфер с точки зрения повышения надежности радиоэлектронной аппаратуры разрабатывают совместно с ИСО/ТК 146 ряд технических комитетов МЭК. По стандартизации методов анализа выхлопных газов авиационных двигателей сотрудничество идет с Международной организацией гражданской авиации (ИКАО). Совместно с комиссией международного союза теоретической и прикладной химии координирует разработку методов различных загрязнений атмосферы.

При каждом подкомитете созданы рабочие группы для выполнения конкретных заданий. Есть также группа, которая непосредственно отчитывается перед ТК 207, а именно:

ПК 1 - Экологические аспекты стандартов на продукцию. Основные задачи: согласование международных, географических, культурных и социальных противоречий; координация действий с другими подкомитетами и рабочими группами, которые входят в ТК 207 и других комитетов ISO; официальный процесс утверждения.

ПК 2 - Экологический аудит. Проводится аудит о выбросах в окружающую среду, соответствии экологического влияния требованиям стандартов и т.д.

ПК 3 - Экологическая маркировка. Деятельность больше ориентирована на продукцию. Этот комитет имеет тенденцию к систематизации маркировки. При этом требования, предъявляемые к продукции и маркировке, связаны с принципами и практикой проведения сертификации продукции третьей стороной.

ПК 4 - Оценка экологических характеристик. Разрабатывает системные средства для измерений и оценки систем управления окружающей средой и экологическими характеристиками. Предусматривается работа над сближением оценки экологических характеристик с промышленностью и над разработкой и применением общего стандарта на оценку экологических характеристик.

ПК 5 - Оценка жизненного цикла. Документы по оценке жизненного цикла разрабатываются как средство внутреннего управления. «Общие принципы и практика» был разработан международный стандарт ИСО серии 14040

ПК 6 - Термины и определения. Деятельность этого Комитета направлена на обслуживание других подкомитетов. Подкомитет создал базу данных по терминам и их определениям. Создан перечень терминов и определений, которые применяются разными подкомитетами и рабочими группами, с целью достижения их гармонизации. Конечной целью ПК 6 является создание стандарта ISO на термины и определения в области окружающей среды.

ПК 7 - Экологические аспекты стандартов на продукцию. Задача этой рабочей группы заключается в создании руководящих указаний для разработчиков стандартов, которые помогли бы им использовать экологические суждения в документах всех отраслей стандартизации (включение в стандарты экологических аспектов). В настоящее время приняты первые стандарты указанной серии определившие методы создания систем экологического управления на предприятиях, требования к таким системам, к экологическому аудиту Квинтэссенция международного опыта - МС ИСО серии 14000.

МС ИСО серии 14000 в отличие от многих природоохранных других стандартов не регламентируют количественные показатели воздействия на окружающую среду (объем выбросов и сбросов, ПДК вредных веществ, ПДУ радиации и т.д.) и не требуют обязательного применения ВАТ-технологий - наилучших из возможных технологий. Их основная идея - внедрение *системы* экологического управления (менеджмента) и в ее рамках - следование принципу постоянного улучшения. Стандарты ИСО серии 14000 не заменяют законодательных требований и не вторгаются в сферу действия национальных нормативов, а дополняют их. Они призваны уменьшить вредное воздействие на окружающую среду на трех уровнях: *организационном* (улучшение экологического «поведения» предприятий); *государственном* (дополнения к национальной нормативной базе и экологической политике); *международном* (улучшение условий торговли на мировом рынке) технических барьеров в торговле).

Экологические стандарты имеют некоторые общие правила и требования, предъявляемые к производственным предприятиям, это: объективное понимание влияния предприятия на окружающую среду и его собственная оценка этого влияния; формирование экологической политики и экологических принципов предприятия; определение экологических целей и задач предприятия, путей их достижения; разработка природоохранных программ или систем экологического менеджмента для реализации экологических целей; внутренний аудит системы экологического менеджмента; постоянное совершенствование систем экологического менеджмента и своевременная корректировка экологических планов.

Экологические стандарты носят рекомендательный характер и настаивают на постоянном совершенствовании производственных технологий, снижении загрязнения окружающей среды, снижении потребления ресурсов. Поэтому основными показателями систем являются показатели потребления ресурсов, производства отходов, концентраций загрязнения и вторичного использования ресурсов и материалов. Достижение уровней показателей стандартов улучшает состояние окружающей среды, бережет ресурсы для будущих поколений, приносит экономическую выгоду предприятию.

Украина с 1993 года (год вступления в ИСО) принимает участие в работе всех технических комитетов по стандартизации (ТК) в области управления окружающей средой. Однако наибольшее внимание украинские специалисты уделяют работе в ИСО/ТК 207, отвечающему за подготовку стандартов по управлению окружающей средой, которые могут быть применены во всех сферах бизнеса. Украина первая среди стран СНГ подготовила к непосредственному внедрению международные стандарты ИСО 14001, 14004, 14010, 14011, 14012. Эти стандарты прошли государственную экспертизу и с 1 января 1998 года начали действовать в Украине.

В мировой практике предприятия и организации руководствуются национальными, региональными и международными законами нормативными документами. К региональным экологическим стандартам экологического менеджмента и аудирования относятся широко известная европейская система Ecomanagement and audit scheme или EMAS. Предприятия Великобритании и

западноевропейских стран преимущественно применяют именно эти экологические стандарты. Требования несколько отличаются от требований ИСО 14001, они более выгодные для предприятий.

Международные стандарты ИСО серии 14000 тесно связаны с деятельностью по управлению качеством, реализуемого на каждом этапе жизненного цикла продукции.

Таким образом, развитие международной торговли и международного сотрудничества во всех областях человеческой деятельности объективно привело к необходимости согласования (гармонизации) национальных стандартов, разработке и широкому применению международных стандартов, в том числе и стандарты, регулирующие охрану окружающей среды.

Список использованной литературы

1. Киселева Т., Рубан Ю. Стандартизация как инструмент защиты окружающей среды. Проблемы и возможности. // Стандарты и качество. -1995.-№5.-С. 26-30.
2. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии. - М.: ЮНИТИ, 1998.-465 с.
3. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и сертификация: Учебник. - М.: Юрайт-Издат, 2002. - С. 76-91.
4. Новини від IS O/TC 207 «Управління навколишнім середовищем». Стандарти ISO серії 14000: подальші кроки. // Інформ. бюлетень з міжн. стандартизації. - 1998. - № 4. - С 174-176.

НОВЫЙ СТАНДАРТ ISO 31000 ПО УПРАВЛЕНИЮ РИСКОМ. ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ И ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Лутанюк Н., Годына Н.Ф. (ДонНТУ, Донецк)

Постановка проблемы. Принята новая редакция стандарта ISO 31000:2009 «Менеджмент риска. Принципы и руководящие указания», а также новая редакция руководства ISO 73:2009 «Менеджмент риска. Словарь», дополняющая ISO 31000.

Этот стандарт рекомендуется применять организациям для разработки, внедрения и постоянного улучшения системы управления рисками в качестве неотъемлемой составляющей своей системы управления.

Формулировка цели. Целью статьи является анализ требований новой редакции стандарта ISO 31000:2009, показаны особенности его внедрения в организациях.

Изложение основного материала. Кто не рискует, тот не выигрывает, но если в рамках организации существует эффективное управление риском, возможность риска не будет максимальной, а угрозы будут сведены к минимуму.

Риск во многом связан с неопределенностью, или, что еще более важно, эффект неопределенности влияет на достижение целей. 15 ноября 2009 Международной организацией ISO был опубликован стандарт ISO 31000:2009 «Управление рисками. Принципы и рекомендации», который призван помочь промышленным, коммерческим и государственным организациям в уверенном устранении подобных рисков.

Международная организация по стандартизации ISO приняла новую редакцию стандарта ISO 31000:2009 «Менеджмент риска. Принципы и руководящие указания».

Одновременно опубликована новая редакция руководства ISO 73:2009 «Менеджмент риска. Словарь», дополняющая ISO 31000 путем предоставления списка терминов и определений, относящихся к управлению рисками.

ISO 31000:2009 является документом, который направлен на оказание помощи организациям в разработке собственных подходов к управлению рисками. Внедряя ISO 31000, организация может сравнить свою практику управления рисками с международным опытом.

Этот стандарт явно отличается от существующих руководящих принципов в области управления рисками тем, что акцент смещается от события, что происходит – к эффекту неопределенности в отношении целей. В каждой организации есть цели: стратегические, тактические и оперативные, и для их успешного достижения организации должны управлять неопределенностями, которые могут повлиять на успешную реализацию этих целей.

ISO 31000:2009 устанавливает принципы, структуру и процессы управления рисками, которые применимы к любому типу организаций, как в государственном, так и в частном секторе. Это не значит, что все организации «меряются одной меркой», а скорее подчеркивает тот факт, что управление рисками должно быть приспособлено к конкретным потребностям и структуре конкретной организации.

Применение стандарта рекомендуется организациям для разработки, внедрения и постоянного улучшения системы управления рисками в качестве неотъемлемой составляющей своей системы управления.

Эффективный режим управления рисками – это сочетание культуры организации (убеждений, ценностей и поведения), процессов и структур, направленных на реализацию потенциальных выгод, не допуская при этом столкновений или потерь.

Культура организации складывается из ее людей, символов, истории, делового опыта, силовых структур, систем управления, организационной структуры, ритуалов и процедур, что в сочетании делает ее уникальной.

Принятая структура должна обеспечивать все риски владельцами, которые несут ответственность за управление ими и которые также обладают полномочиями для принятия решений.

ISO 31000 требует приверженности и заинтересованности руководства, а также достаточного количества ресурсов для воплощения обязательств в конкретные действия.

Многие организации предпочитают проводить время, обсуждая возможность введения «общего управления рисками», или «целостного управления рисками», или «управления рисками», или «предприятие широкого управления рисками», или «стратегического управления рисками». Другие решают «для галочки» соблюсти программы, которые предусмотрены органами надзора.

Действительно успешные организации, такие как UPS, работают над пониманием неопределенностей, связанных с достижением поставленных целей и обеспечивают управление рисками для обеспечения успешной деятельности.

Кевин Кнайт, председатель рабочей группы ISO – разработчика данного стандарта, комментирует: "Все организации, независимо от того, насколько они большие или маленькие, сталкиваются с внутренними и внешними факторами, которые создают неопределенность. Смогут ли они достигнуть своих целей. Эффект от этой неопределенности является "риском" и он присущ всем видам деятельности".

Управление рисками не только предусматривает стратегию для обработки рисков, препятствующих организации в достижении ее целей, но и обеспечивает для нее маневренность в реагировании на непредсказуемые опасности. Сертификация на соответствие стандарту ISO 31000:2009 является добровольной процедурой.

Наличие сертифицированной в соответствии с требованиями стандарта ISO 31000:2009 системы менеджмента позволит:

- выявлять и минимизировать риски в масштабах всей организации;
- совершенствовать финансовую отчетность;
- повысить эффективность управления;
- повысить уровень доверия заинтересованных сторон;
- создать надежную основу для принятия решений и планирования;
- эффективно распределять и использовать ресурсы для минимизации риска;
- минимизировать потери;
- укрепить имидж организации.

Работа над стандартом началась тогда, когда межведомственный технический комитет OB/7 Австралии / Новой Зеландии разработал стандарт AS/NZS 4360 "Управление риском", впервые изданный в ноябре 1995 года, пересмотренный в 1999 году и последний раз пересмотренный в 2004. Организации по стандартизации Канады (1997 год) и Японии (2001 год) приняли свои собственные версии, а в 2002 году ISO и Международная Электротехническая Комиссия (IEC) опубликовали Руководство ISO/IEC 73 Управления риском. Словарь. Руководство по использованию в стандартах.

Следом за публикацией Руководства ISO/IEC 73:2002 в 2004 году было предоставлено предложение Руководящему техническому бюро (TMB) ISO относительно необходимости разработки стандарта ISO по управлению риском.

Предложение обсуждалось на заседаниях Руководящего технического бюро, пока в сентябре 2004 года TMB не предложил Японскому комитету промышленных стандартов (JISC) к новой рабочей теме (NWIP) учредить рабочую группу (WG) для разработки стандарта.

На своем заседании в феврале 2005 года Руководящее техническое бюро утвердило новую рабочую тему (NWIP) по управлению риском, предоставленную JISC (Япония) от всех органов-членов ISO.

Руководящее техническое бюро на своем заседании в июне 2005 года утвердило образование рабочей группы по управлению рисками, подотчетной TMB, которая действовала под руководством Австралии и секретариата, обеспеченного Японией.

Вступительное заседание проходило в Токио в сентябре 2005 года с дальнейшими встречами в Сиднее и Вене в 2006 году и Оттаве в апреле 2007. Следствием работы, проведенной WG, была рекомендация TMB относительно пересмотра WG Руководства ISO/IEC 73:2002 с целью обеспечения совместимости стандарта ISO, обозначенного ISO 31000, и Руководства и дальнейшего их совместного пересмотра через каждые пять лет.

В стандарте ISO 31000, как в документе высокого уровня, должны рассматриваться все виды рисков, учитывая безопасность и окружающую среду, а разделы "Вступление" и "Сфера применения" имеют четко стандартный характер общего документа высокого уровня, который должен уважать разнообразие потребностей его пользователей.

Очевидно, что если промышленная организация подчиняется определенным требованиям безопасности и / или экологического законодательства, то ее программа управления риском будет больше отвечать плану действий и они установят конкретные потребности безопасности и экологические стандарты для управления своими рисками.

Выводы. Стандарт ISO 31000 и Руководство ISO/IEC 73, станет началом работ национальных и региональных органов по стандартизации по созданию ряда документов, подобных разработанным в Австралии и Новой Зеландии.

Стандарт ISO 31000 будет общим документом высокого уровня, в котором рассматриваются все формы риска, которые будут соответствовать требованиям безопасности и экологическим стандартам.

Список использованной литературы.

1 <http://www.klubok.net/article2360.html>

2 Кевин В. Найт, Журнал «Стандартизація, сертифікація, якість: 3, 2009. с.6-9

ИДЕНТИФИКАЦИЯ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ

Васильева И.И., Бороздыка Т.В. (ДонНУЭТ, г. Донецк)

Постановка проблемы. В условиях развитой конкуренции наблюдается достаточно широкий ассортимент мобильных телефонов различных товаропроизводителей и торговых марок. Это, в свою очередь, предопределяет необходимость проведения идентификационной экспертизы и установления подлинности телефонов известных торговых марок.

Идентификация мобильных телефонов — это установление соответствия наименования изделия своему целевому назначению, размера и другой потребительской информации с данными, указанными на маркировке (на упаковке, непосредственно на корпусе или в техническом паспорте на продукцию).

Формулировка цели. Идентификационная экспертиза мобильных телефонов проводится с целью установления соответствия определенному перечню признаков, приведенному в нормативно-технической документации. Для достижения этой цели могут ставиться следующие задачи:

- к какой ассортиментной группе относится данный товар;
- к какому виду относится данный товар;
- установление страны-изготовителя или фирмы;
- установление соответствия данного товара качественным характеристикам;
- является ли данный товар безопасным.

Изложение основного материала. Идентификацию мобильных телефонов осуществляют органолептическим, измерительным и физико-механическими методами.

Различают ассортиментную, качественную и количественную идентификацию.

Под **ассортиментной идентификацией** понимают принадлежность данного изделия к той или иной ассортиментной группе исходя из классификационных признаков товара.

В зависимости от требований, предъявляемых потребителем к приобретаемому мобильному телефону, весь ассортимент телефонов можно условно разделить на несколько классов в соответствии с типологией потребителя и рациональным соотношением цены и качества.

Качественная идентификация мобильных телефонов — это процедура сопоставления действительных значений показателей с требованиями стандартов.

Качество телефонов исследуют по органолептическим и физико-механическим показателям.

На первом этапе визуально определяют цвет корпуса, форму, наличие видимых дефектов (трещин, царапин, сколов, разноокрашенность деталей и проч.). Не допускаются дефекты на корпусе, надписи должны быть четкими, ясными.

Затем при помощи измерительных приборов устанавливают действительные значения размеров корпуса и деталей.

Идентификация назначения — это установление соответствия мобильного телефона своему основному целевому назначению.

Количественная идентификация мобильных телефонов — это установление соответствия размерных характеристик товара (массы, габаритов и конструкции аппарата) с данными, указанными на маркировке, а также установление наличия всех необходимых узлов и комплектующих.

Для современного телефона характерно стремление к миниатюризации, использованию прямоугольных форм с малым радиусом закругления для корпуса аппарата и его деталей.

Информационная идентификация мобильных телефонов — это установление соответствия данных на упаковке, в инструкции и паспорте на аппарат требованиям стандартов.

Телефоны укладывают в картонные коробки. Аппараты хранят в сухих, проветриваемых, отапливаемых помещениях при температуре 12°C, относительной влажности 60-70%. На коробке указывают наименование товара, марку, фирменный знак, адрес изготовителя.

Вся эта информация, но в более развернутом виде, дублируется в паспорте и инструкции.

Идентификация надежности — характеризует способность мобильного телефона выполнять свои функции, сохраняя при этом свои эксплуатационные параметры в установленных пределах в течение требуемого времени (наработки).

Показателями надежности являются безотказность, долговечность и ремонтпригодность.

Современные телефоны являются технически сложными изделиями, состоящими из многих оптических, механических и электронных узлов, безотказность которых определяет безотказность телефона в целом.

Показатели качества основных узлов и механизмов телефона определены действующими стандартами и руководством по эксплуатации каждого конкретного телефона.

Мобильные телефоны являются ремонтпригодной техникой, работоспособность их можно поддерживать несколько лет, физический износ деталей происходит медленно, поэтому долговечность телефонов не является проблемой — они "стареют" морально, гораздо быстрее, чем физически.

Идентификация безопасности эксплуатации телефона — характеризует степень защиты пользователей от опасных и вредных воздействий, возникающих при пользовании мобильным телефоном. Показателями безопасности являются электрическая прочность, эффективность защитных устройств, отсутствие функциональных острых углов и др.

Фальсификация мобильных телефонов — это обман потребителя заведомо ложной информацией о товаре.

В последние годы бизнес контрафактными товарами в сфере электронной техники значительно возрос. Так, в мире действует определенная незаконная система сбыта и производства "серых" мобильных телефонов. Данные аппараты в большинстве своем самые обычные, но ввезены в нашу страну в обход таможенных постов и официального сертифицирования. Под подделкой могут скрываться телефоны изначально собранные из недорогих комплектующих аналогичных оригинальным деталям и соответственно сомнительного качества. Как правило,

подобные "производители" располагаются на территории азиатских стран (например в Китае).

Приведем примеры фальсификации мобильных телефонов (рис. 1, 2, 3).



Рисунок 1 – Пример фальсификации мобильного телефона

За аккумулятором нет наклейки о стандартизации, либо на ней отсутствует обозначение UCRF U («Укрчастотнадзор»)

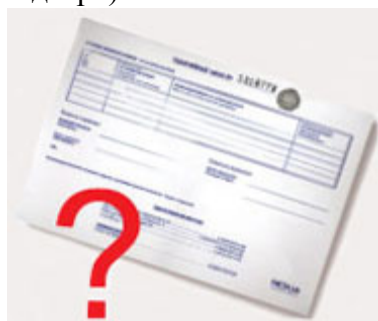


Рисунок 2 – Пример фальсификации мобильного телефона

К телефону не прилагается гарантийный талон на украинском языке



Рисунок 3 – Пример фальсификации мобильного телефона

На раскладке клавиатуры отсутствуют буквы кириллицы.

Выводы из данного исследования и перспективы: Учитывая вышеизложенное,

идентификационная экспертиза является основополагающей, и все действия с товаром, в том числе мобильными телефонами, должны начинаться только с неё.

Список литературы:1. Идентификация и фальсификация непродовольственных товаров: Учебное пособие/ Под общ. ред. д.э.н., проф. И.Ш. Дзахмишевой. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2008. – 360 с .

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В РАМКАХ СОТРУДНИЧЕСТВА «УКРАИНА – ЕС»

Момот А.И., Антоненко Т. С. (ДонНТУ, г. Донецк)

Постановка проблемы. Изменение статуса Украины на международной арене как члена Всемирной торговой организации (ВТО) обуславливает необходимость гармонизации национальной системы технического регулирования, в частности, с европейской.

Анализ последних исследований и публикаций. Научным исследованиям в области технического регулирования посвящены труды И.Аронова, В. Быкова, В. Прохорова, В. Версан, В. Павлова, Д. Коршунова [4-6], анализу развития системы и основных ее составляющих в ЕС – А. Хонету, М. Леммел, Г. Филипчука, Р. Бычківського, Т. Захарюгиной и др. [1-4]. Однако они носят обобщающий характер и не конкретизируют направления и механизмы, способствующие реализации процесса адаптации национальных систем к общеевропейской.

Формулировка цели. Наличие технических барьеров создает препятствия как для выхода украинской продукции на европейские и международные рынки, так и для доступа отечественных потребителей к качественным зарубежным продуктам. Механизмы ликвидации технических барьеров базируются на взаимном признании результатов оценки соответствия, что может быть обеспечено только в результате технической гармонизации.

Изложение основного материала. Такая гармонизация достигается наличием в стране современной системы технического регулирования, соответствующей общепризнанным международным нормам и правилам, прежде всего, ВТО и международных организаций по стандартизации - ISO, IEC, ITU. Основными составляющими системы технического регулирования является стандартизация, оценка соответствия (сертификация товаров, работ, услуг), метрология, аккредитация органов по оценке соответствия и испытательных и калибровочных лабораторий.

В Евросоюзе создана система технического регулирования, которая на сегодня в мире рассматривается как наиболее эффективная модель для международного сотрудничества, поскольку изначально создавалась для формирования единого экономического пространства. В странах ЕС свободное перемещение товаров базируется на основе «Нового подхода» к технической гармонизации и стандартизации (принят Советом Европы 7 мая 1985 г.) и «Глобального подхода» в сфере оценки соответствия (принят Советом Европы 21 декабря 1989 г.

Такие подходы реализуются через соответствующие инструменты - директивы ЕС, которые также утверждаются Советом Европы. К ряду продукции в директивах ЕС определены только основные (обязательные) требования по безопасности. Произошел отказ от подробного регулирования.

Основная суть этих директив – минимизация вмешательства государственных органов в работу бизнеса, роль которых сводится исключительно к контролю

безопасности продукции. Глобальный подход направлен на максимальное упрощение процедуры доказательства соответствия, который основан на модульном подходе.

Из восьми модулей только в трех соответствие подтверждается сертификатом, выданным третьей стороной – уполномоченным и независимым от производителя и потребителя органом. Для прочих пяти модулей основным документом подтверждения качества продукции является декларация производителя (поставщика) о ее соответствии установленным требованиям по безопасности для людей, их имущества и окружающей среды.

В настоящее время сформирован четко определенный европейский подход (Новый подход) к техническому регулированию, имеющий согласованную законодательную основу. Директивы и решения, в комплексе содействуют промышленной конкуренции, инновациям в производстве товаров, свободному перемещению товаров по всей территории ЕС и в то же время обеспечивающих, в соответствии с требованиями, охрану здоровья, безопасность жизни людей и экологическую защиту окружающей среды [7, с.60-67].

Реализация такого подхода как в целом ЕС, так и каждым входящим в его состав государством способствовала формированию единообразных для всех стран институциональных структур – систем стандартизации, метрологии, сертификации и подтверждения соответствия, аккредитации, надзор за рынком и информации.

Основные принципы «Нового подхода» сводятся к следующему:

- в директивах на продукцию задают обязательные для выполнения общие (существенные) требования безопасности;
- задачи установления конкретных характеристик возлагаются на европейские стандарты, которые являются добровольными для применения;
- продукция, изготовленная согласно требованиям гармонизированных с директивой ЕС европейских стандартов, рассматривается как соответствующая существенным требованиям директивы (принцип презумпции соответствия);
- продукция может быть размещена на рынке ЕС только после процедуры оценки соответствия;
- надзор за рынком обеспечивают государственные органы.

По сути, перечисленные основные принципы и определяют модель технического регулирования в странах ЕС. Исключительно важно, что эти принципы представляют собой целостную систему. Иными словами, исключение из этого набора хоть одного принципа нарушает системность подхода.

В целом, применение такой модели технического регулирования создает благоприятные условия для свободного обращения безопасных товаров и существенно ограничивает административное вмешательство в размещении изделий на рынке и хозяйственную деятельность производителей.

Эффективность европейского подхода в сфере технического регулирования подтверждается наличием соглашений о взаимном признании результатов оценки соответствия с такими странами, как Япония, США, Канада, Австралия, Новая Зеландия, Швейцария, Израиль и др.

Адаптация системы технического регулирования, обусловленная обязательствами Украины относительно членства в ВТО, а так же к 2012 г. реформировать национальную систему технического регулирования, что требует проведения гармонизации украинского законодательства и нормативной базы с международными и европейскими нормами, постепенного перехода от обязательной сертификации к оценке соответствия требованиям технических регламентов.

Известно, что Украина приводит национальную систему технического регулирования к признанной в мире, европейской модели, принятием Верховной Радой законов «О стандартизации», «О подтверждении соответствия», «О метрологии и метрологической деятельности», «Об аккредитации органов по оценке соответствия», «О стандартах, технических регламентах и процедурах оценки соответствия».

Основное внимание сконцентрировано на внедрении европейских директив. Установлено, что европейские директивы внедряются в Украине в качестве технических регламентов. Принципы «Глобального подхода» введены в Украине «Техническим регламентом модулей оценки соответствия и требований относительно маркировки национальным знаком соответствия, которые применяются в технических регламентах» и применены во всех других технических регламентах. В настоящее время в Украине в течение 2003-2010 гг. приняты 30 технических регламентов.

Возникающие препятствия и риски при адаптации системы технического регулирования показаны на рис. 1.

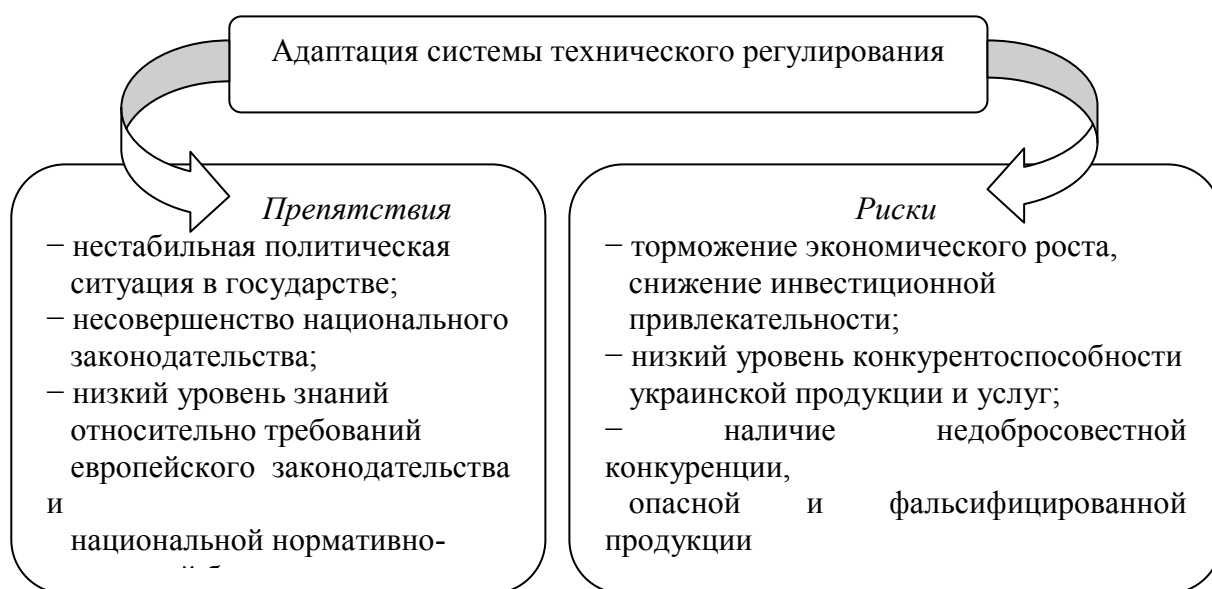


Рисунок 1. Препятствия и риски при адаптации системы технического регулирования Украины к европейской.

Их наличие приводит к появлению определенных проблем:

- иностранными торговыми партнерами не признаются результаты деятельности национальных органов по оценке соответствия, т.к. регулирование отношений в сфере установления, применения и выполнения обязательных требований к продукции не отвечает основным положением законодательства ЕС;

- недостаточный уровень прозрачности деятельности Госпотребстандарта, взаимодействия с общественностью;

- низкий уровень понимания и осведомленности со стороны отечественных предпринимателей, промышленников относительно важности применения международных норм и правил, современных стандартов, процедур оценки соответствия, методов управления качеством;

- низкий уровень внедрения инноваций и современных систем управления качеством;

- распространение недобросовестной конкуренции, что приводит к насыщению рынка недоброкачественной и фальсифицированной продукцией;
- замедление развития системы стандартизации и сертификации из-за использования устаревших стандартов, норм и правил, несовершенства государственного надзора за безопасностью товаров, низкого уровня использования современных информационных технологий;
- недостаточное финансирование.

Для решения перечисленных проблем необходимо проведение первоочередных работ в следующих направлениях:

1. Продолжение адаптации законодательства Украины к требованиям ЕС, Соглашению о технических барьерах в торговле ВТО путем внесения изменений в действующие законы Украины и нормативно-правовые акты, разработки технических регламентов на основе европейских директив «Нового подхода».

2. Гармонизация нормативной базы: замена стандартов бывшего СССР на современные международные и европейские стандарты. Применяется большое количество нормативных документов бывшего СССР: на 1.03.2009 г. фонд действующих межгосударственных стандартов (ГОСТ) составляет 16765ед. что не отвечает международным нормам и правилам (табл. 1).

В настоящее время в Украине уровень гармонизации действующих в Украине межгосударственных и национальных стандартов с международными и европейскими составляет 19,2 %[8].

Внедрение международных и европейских стандартов Международной организации из стандартизации (ISO), Международной электротехнической комиссии (IEC), Европейского комитета по стандартизации (CEN), Европейского комитета по стандартизации и электротехнике (CENELEC) в качестве национальных незначительно. За годы независимости в Украине принято свыше 7000 национальных нормативных документов, из которых доля гармонизованных стандартов составляет 51 %.

Таблица 1. Результаты гармонизации действующих в Украине нормативных документов (по состоянию на 01.10.2009 г.)

Показатель	Категория нормативного документа		
	Всего	ГОСТ	ДСТУ
Количество стандартов	25606	18110	7031
Количество гармонизованных стандартов	5137	1552	3585
Доля гармонизованных, %	19,2	8,6	51,0

Замедление реформирования системы технического регулирования Украины может привести к преобразованию Украины в поставщика дешевой рабочей силы, месту для захоронения вредных отходов, сырьевой придаток развитых стран, в государство с выпускаемой и потребляемой продукцией низкого качества, в котором ухудшится социальная защита граждан, увеличится уровень безработицы. Наихудшим осложнением может стать международная изоляция Украины

Вывод. ЕС накопил опыт гармонизации систем технического регулирования, основанный на механизме принятия директив Нового и Глобального подходов в странах-членах. На данный момент во всех государствах существует единый подход к формированию данной системы. Адаптация системы технического регулирования

Украины к существующей в ЕС направлена в настоящее время на принятие новых Законов и гармонизацию нормативной базы.

Основными проблемами являются: непризнание результатов деятельности национальных органов по оценке соответствия; замедление развития системы стандартизации и сертификации из-за использования устаревших стандартов, норм и правил. Переход от обязательной сертификации к оценке соответствия требованиям технических регламентов должен быть постепенным.

Литература

1. Філіпчук Г. Система технічного регулювання в Україні потребує подальшого вдосконалення / Г. Філіпчук // Стандартизація, сертифікація, якість. – 2007. – № 3. – С. 6-16.
2. Захарюгіна Т. На шляху до СОТ: заходи у сфері технічного регулювання / Т. Захарюгіна // Стандартизація, сертифікація, якість. – 2007. – №1. – С. 3-8.
3. Лукьянова В. Проблемы реформы технического регулирования / В. Лукьянова // Стандарты и качество. – 2006. – № 12. – С. 24-26.
4. Версан В. Г. Техническое регулирование / В. Г. Версан. – М. : Экономика, 2006. – 308 с.
5. Момот А.И. Менеджмент качества и элементы системы качества: Учебник. – 2-е изд., доп. и расш. – Донецк: Норд-Пресс, 2005.- 320с.
6. Коршунов Д. Шлях до технічного регулювання / Д. Коршунов // Стандартизація, сертифікація, якість. – 2008. – № 4. – С. 30-32.
7. Дятлова В. В. Гармонізація вітчизняних стандартів з міжнародними та європейськими: стан та проблеми / В. В. Дятлова // Актуальні проблеми регулювання та розвитку зовнішньоекономічної діяльності : зб. наук. праць Донецького державного університету управління. – Донецьк, 2008. – Т. IX, вип. 104, серія «Державне управління». –С. 60-67.
8. Інформаційно-аналітичні матеріали про підсумки роботи Держспоживстандарту України в 2009 році [Електронний ресурс] : < www.dssu.ua.> - 19.10.2010.

БЕНЧМАРКИНГ КАК ОДНА ИЗ СОВРЕМЕННЫХ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ

Батычко О.В. (ДонНТУ, г. Донецк)

Научный руководитель Городничук Наталья Владимировна

«Когда ты знаешь своего врага и знаешь себя, ты не
страшишься результата от сотни войн».

Сунь Цзы (китайский полководец)

Постановка проблемы. Слово бенчмаркинг, намного позже маркетинга и менеджмента, но все же вошло в лексикон отечественных предпринимателей. Смысл бенчмаркинга - этого мудреного термина - найти и перенять чужой положительный опыт. Легким это выглядит на бумаге, процесс воплощение бенчмаркинга в жизнь сталкивается с целым арсеналом трудностей.

Анализ последних исследований и публикаций. Разработкой концепции и методов бенчмаркинга за рубежом с 1970-х гг. XX века занимались такие ученые как Кэмп Р., Уотсон Г. Бхутта К., Хак Ф., Киро П., Карлоф Б., МакАдам Р., Келли М., Прадо Дж., Лонгботтом Д., Дэвис П., Андерсон К., Теста С, Ясин М, Фонг С, Рафиг М., Ахмед П., Бэйтман Дж., Бакстер Н., Кодлинг С, МакНэйр К., Либфрид К., Шетти И.,

Спендолини М. и др. В настоящее время бенчмаркинг так же является центральной темой для многих ученых и исследователей.

Формулировка цели. В современном мире конкуренция приобретает глобальный характер, и основной целью большинства компаний становится достижение мировых стандартов. Бенчмаркинг - один из лучших методов для установления соответствия целей компании требованиям мирового рынка и именно по этому в настоящее время много внимания уделяется его изучению и попыткам внедрения на предприятиях всех стран и Украина не является исключением.

Изложение основного материала. С древних времен добывали информацию о конкурентах, чтобы оценить их силу и тактику. Еще Клеопатра посылала шпионов, чтобы следить за римлянами. В любой сфере жизнедеятельности человека вслед за появлением конкуренции возникал соблазн узнать, как сопернику удалось добиться лучших результатов. Воровство чужих идей далеко не ограничивается военным шпионажем. С развитием общества появлялись новые приоритеты и ценности. Экономическая разведка появилась, очевидно, с зарождением экономических отношений. Родоначальниками конкурентного эталонного сопоставления можно считать японцев, которые научились идеально копировать чужие достижения. Япония, как известно, страна традиций. Так вот, у японцев есть традиция привозить из каждого путешествия (а путешествовать они любят) что-то полезное для себя. «Полезное» не в смысле сувениров, новой пары ботинок или галстука, а в смысле новых знаний, которые можно применить в своей стране.

По разным оценкам, от 80 % до 90 % информации разведслужбы получают из открытых источников. Эти цифры справедливы и для бизнес-разведки. Недаром многие идеи из советского журнала «Юный техник» воплотились в жизнь именно на японских предприятиях, а все лучшие характеристики европейских и американских продуктов и услуг не просто воплощены, но и существенно усилены в японских товарах. Генри Нив в своей книге «Пространство доктора Деминга» приводит пример компании Nissan, которая неожиданно начала скупать по миру все поношенные малолитражные машины, которыми она могла завладеть, включая разбитые, и отправляла их в Японию. Причем, количество таких машин измерялось не в десятках, и даже не в сотнях, а в тысячах. А примерно через четыре года после того, как все эти старые машины были вывезены в Японию, на рынок вышел Nissan-Micra, который стал одним из ведущих автомобилей в своем классе.

Детальный анализ б/у автомобилей со всего света позволил конструкторам компании не только взять все лучшее, но и сделать «работу над ошибками» других производителей. На этот счет Отто фон Бисмарк говорил: «Глуп тот, кто учится на своем опыте, я предпочитаю учиться у других и избегать расплаты за свои ошибки».

Ключевое слово в цитате Бисмарка «учиться». Потребность в обучении, вызванная неполнотой и неопределенностью знаний об окружающем мире и его ограниченной предсказуемостью, определяют потребность в адаптивном подходе к управлению и познанию[6].

В современном мире, когда конкуренция приобретает глобальный характер, практически каждая мало-мальски серьезная и уважающая себя компания стремится к достижению мировых стандартов и постоянно держит руку на пульсе конкурентов, отслеживает их технологические новинки.

Бенчмаркинг- один из лучших и эффективных способов, посредством которого возможно достижение данных целей[1].

Бенчмаркинг — это новое модное слово в управленческих кругах. В Украине к этому понятию относятся пока еще настороженно, опасаясь, что понятием бенчмаркинга прикрывается промышленная разведка. На самом деле разница между

двумя этими методами принципиальная. Бенчмаркинг — метод изучения чужого опыта, который не является тайной за семью печатями.

Впервые этот метод был разработан в 1972 году для оценки эффективности бизнеса Институтом стратегического планирования в Кембридже (США). Впервые целенаправленно использовать бенчмаркинг начала компания Rank Xerox в момент тяжелейшего кризиса в 1979 году для анализа затрат и качества собственных продуктов по сравнению с японскими продуктами. Сам термин «бенчмаркинг» произошел от английского слова benchmark («начало отсчета», «зарубка»). В наиболее общем смысле benchmark — это нечто, обладающее определенным количеством, качеством и способностью быть использованным как эталон при сравнении с другими предметами.

Целью бенчмаркинга является нахождение бизнеса, у которого дела идут лучше, чем у вас. Но этого недостаточно: после нахождения лучшего способа управления и ведения дел, вы по-прежнему должны будете самостоятельно найти ответ на вопрос «как сделать это лучше?».

Фактически бенчмаркинг — это альтернативный метод стратегического планирования, в котором задания определяются не от достигнутого, а на основе анализа показателей конкурентов. Технология бенчмаркинга стягивает в единую систему разработку стратегии, отраслевой анализ и анализ конкурентов.

Бенчмаркинг может помочь компаниям добиться серьезных преимуществ за счет заимствования чужих идей — и уж потом приложения собственных мозгов. Полученная при этом идея не будет нова и оригинальна, но этические вопросы в этом случае как бы уходят на второй план.

Однако не следует забывать, что «перекрестное опыление» плодотворно не для всякого предприятия. Поэтому необходимость проведения эталонного сопоставления должна быть доказана, т.е. цели бенчмаркинга должны совпадать со стратегическими целями организации.

Почему же в наше время бенчмаркинг становится на столько популярным? Существует ряд причин, которые привели к этой популярности:

1. Глобальная конкуренция. Сегодня, в эпоху глобализации бизнеса, компании осознают необходимость всестороннего и детального изучения и последующего использования лучших достижений конкурентов в целях собственного выживания.

2. Вознаграждение за качество. В последние годы все большее распространение получают проходящие на национальном уровне кампании по определению и вознаграждению фирм — лидеров качества. Условия участия в подобных программах предполагают, помимо демонстрации компаниями-участниками конкурентных преимуществ выпускаемых ими продуктов, обязательное применение концепции бенчмаркинга в практике управления компанией.

3. Необходимость повсеместной адаптации и использования мировых достижений в области производственных и бизнес-технологий. Чтобы не остаться позади своих конкурентов, всем компаниям, независимо от размера и сферы деятельности, необходимо постоянно изучать и применять передовой опыт в области производственных и бизнес-технологий[4].

Бенчмаркинг охватывает очень широкий спектр вопросов — от политики организации, ее стратегии, удовлетворения запросов потребителей до различных процессов и функций, выполняемых в организации.

В зависимости от того, проводится бенчмаркинг внутри организации или сравниваются родственные организации, различают внутренний или внешний бенчмаркинг.

Внутренний бенчмаркинг предполагает сравнение однородных объектов внутри организации. В зависимости от объекта сравнения существуют различные виды внутреннего бенчмаркинга:

- Бенчмаркинг процессов – сравнение однородных процессов, протекающих параллельно.
- Бенчмаркинг характеристик процессов – сравнение характеристик однородных процессов.
- Бенчмаркинг функций – сравнение однородных функций, являющихся составной частью как однородных, так и разнородных по своей природе процессов.
- Бенчмаркинг затрат – сравнение затрат, связанных с любым этапом выполнения процесса, или общих затрат, связанных с выпуском продукции или предоставлением услуг.
- Бенчмаркинг продукции (услуг) – сравнение различных видов продукции (услуг), предлагаемых организацией, либо с точки зрения самой организации, либо с точки зрения потребителя.
- Бенчмаркинг потребителя – сравнение различных потребителей продукции или услуг одной организации.

Внешний бенчмаркинг в зависимости от того, «с кем сравнивают», подразделяют на бенчмаркинг конкурентоспособности, функциональный бенчмаркинг, стратегический и глобальный. В свою очередь, объектами сравнения внешнего бенчмаркинга также могут являться процессы, характеристики процессов, функции, затраты, потребители, продукция. Однако основным объектом бенчмаркинга следует признать процесс или его функции, так как все остальные объекты: продукция, затраты, удовлетворенность потребителей – являются результатом процесса.

Следует отметить, что бенчмаркинг не ограничивается изучением опыта "работы конкурентов и мировых лидеров" [3]. Этот метод должен стать одним из ключевых в процессе непрерывного совершенствования любой деятельности, так как бенчмаркинг, по мнению некоторых ученых, это систематически выполняемое сравнение элементов деятельности с аналогичными элементами более успешной деятельности на макро- и микроуровнях и применение бенчмаркинга позволит организации опираться на успех других организаций; учитывать современный опыт, а не устаревшие идеи; значительно снизить издержки от повторной работы, дублирования; улучшить понимание того, что делается и насколько эффективно осуществляется деятельность; организовывать более эффективно управление; ставить реальные цели; определить необходимые изменения; усилить ответственность сотрудников.

Применение бенчмаркинга заключается в четырех последовательных действиях:

1. Понимание деталей собственных бизнес-процессов.
2. Анализ бизнес-процессов других компаний.
3. Сравнение результатов своих процессов с результатами анализируемых компаний.
4. Внедрение необходимых изменений для сокращения отрыва.

В Японии, США и других странах программы бенчмаркинга развиваются при государственной поддержке. Считается, что благодаря такому обмену опытом выигрывает экономика страны в целом.

Как ни странно, но определиться с центральным понятием статьи об украинском опыте использования бенчмаркинга оказалось делом далеко не простым. Хотя про бенчмаркинг слышали у нас многие, но чаще «не то». Сегодня его нередко путают с конкурентной разведкой, а в некоторых случаях обзывают «бенчмаркетингом». Иногда его отождествляют с более широким понятием – поиском идей или сбором

информации. Возможно, причиной тому – «детский возраст» сего явления на отечественных просторах[2].

Основная беда бенчмаркинга – непрозрачность среды обитания. Всеобщая закрытость украинских компаний иногда просто поражает: если даже вопрос об объемах продаж или доле рынка могут подчас посчитать неприличным, то что уж говорить о таких вещах как внутренние процессы.

Следствием недоступности открытой информации для сравнения и обмена опытом является и неразвитость инфраструктуры бенчмаркинга в Украине. На Западе и в экономически развитых странах Азии существует целая сеть организаций, которые проводят специальные исследования, отслеживают и собирают лучшие практики, есть «клубы» для поиска партнеров по бенчмаркингу, финансируемые государством программы бенчмаркинга, интернет-порталы, с помощью которых можно сравнить себя с другими компаниями, обменяться информацией или купить отчет по интересующей тематике. Что касается последнего, то некоторые украинские бизнесмены, не нашедшие отклика «в душах соотечественников», уже пробовали покупать такие отчеты у европейских и американских компаний. Не удивительно, что из-за несхожести условий и сложности адаптации опыта большинство просто потеряли время и несколько тысяч долларов – на покупку самого отчета и на коммуникации.

В Украине же обмен опытом пока возможен в основном благодаря личным связям и общению между сотрудниками отдельных компаний. Происходит это, как правило, довольно хаотично – на различных выставках, конференциях или семинарах. Есть возможность обмена удачными решениями и в рамках работы отраслевых или других специализированных ассоциаций, неформальных объединений руководителей компаний. Правда, обычно бенчмаркинг не является основной целью таких организаций, а входит в число второстепенных задач[2].

Выводы из данного исследования и перспективы. Многие зададутся вопросом: «Почему менеджерам следует адаптировать чужие идеи у себя в компании?».

Томас Эдисон, который в свои времена ничего не знал о бенчмаркинге, говорил: «Продолжайте поиск новых и интересных идей, которые успешно использовали другие. Ваша идея должна быть оригинальна только в адаптации к проблеме, над которой вы в настоящее время работаете». А вот Грегори Уотсон, один из самых компетентных специалистов по бенчмаркингу, уже в наши дни развивает ту же мысль следующим образом: «Новые идеи не рождаются на пустом месте. Напротив, новая идея рождается в условиях, когда стало невозможным использовать старую идею».

Какой вывод должны сделать менеджеры, прочитав эти слова? Полагаю, приблизительно следующий: «Опыт и идеи других нужно адаптировать к своим условиям». В чужом опыте, несомненно, есть вкрапления алмазов, но процесс «огранки» весьма специфичен и труден.

Литература: 1. Момот О. І. Менеджмент якості та елементи системи якості.: Навчальний посібник. [Текст]– К.: Центр учбової літератури, 2007. 2. <http://www.management.web-standart.net/issues/2003/10/827/> - Управление компанией: «Особенности национального бенчмаркинга» [Электронный источник]. 3. Ребрин Ю.И. Управление качеством.: Учебное пособие. – Таганрог: ТРТУ, 2004. 4. <http://www.creditconsult.com.ua/primenenie-benchmarkinga-v-ukraine/> - «Применение бенчмаркинга в Украине» [Электронный источник]. 5. http://www.devbusiness.ru/development/controlling/bench_man_ua.htm - Развитие Бизнеса. «Как реализовать бенчмаркинг-проект в вашей компании» [Электронный источник]. 6. <http://www.marketing.spb.ru> - «Бенчмаркинг и маркетинговые решения» [Электронный источник].

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАНДАРТОВ ISO 9000 ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ПРЕДПРИЯТИЯ

Городничук Н.В., Гавриленко О.Ю. (ДонНТУ, г.Донецк)

Постановка проблемы. Управление персоналом или человеческими ресурсами направлено в первую очередь на обучение и повышение активности участия сотрудников в деятельности компании.

Система менеджмента качества (СМК) не будет эффективной, если все, кто к ней причастен, не будут обладать дополнительными знаниями, не будут готовы к совместной работе, если в коллективе нет общей цели.

Что нужно сделать, чтобы понять философию стандартов серии ISO 9000 и интерпретировать их требования применительно к своей организации? Ответ прост – учиться. Сложность в том, что учиться нужно всем – от руководства до рабочего. И программы обучения у каждой категории сотрудников должны быть свои. Проводить обучение нужно без формализма, добиваясь понимания путей решения проблем качества со стороны каждого сотрудника.

Внедрение СМК предполагает, что каждый сотрудник вносит свой вклад в достижение поставленных компанией целей и несет персональную ответственность за результаты своего труда.

Сотрудник, в отличие от наемного работника, - создатель и хранитель корпоративной культуры организации, в которую органично вплетаются принципы всеобщего менеджмента качества.

Анализ последних исследований и публикаций. Докторское исследование, проведенное Van der Wiele (1998) в течение пяти лет, показывает, что положительный результат от применения серии стандартов серии ISO 9000 могут быть достигнуты, только если внедрения связано с мотивацией менеджеров нацеленной на проведение изменений и постоянного внесения улучшений в бизнес процессы. Это включает организационные изменения, и затрагивает такие вопросы как: мотивация менеджеров, знания системы менеджмента качества и организационных порядков, стимулирующих постоянное улучшение и вовлечение сотрудников.

Формулировка цели. Целью данной работы является определение влияния и возможности использования стандартов серии ISO 9000 для управления персоналом предприятия.

Изложение основного материала. Стандарты серии ISO 9000 призывают к следующим действиям:

- руководство организации должно повышать результативность и эффективность деятельности организации, в т.ч. управления системой качества, вовлекая и поддерживая сотрудников;
- персонал, привлеченный к работам, которые влияют на качество продукции, должен быть компетентным, знающим и подготовленным.

С целью улучшения показателей деятельности за счет создания благоприятных условий для привлечения и профессионального роста работников организации следует:

- планировать обеспечение регулярной подготовки и продвижения по службе;
- определять ответственность и полномочия персонала;
- формулировать индивидуальные и коллективные цели, управлять выполнением процессов и оценивать результаты;
- способствовать привлечению сотрудников к определению целей и принятию решений;

- создавать условия стимулирования нововведений;
- признавать достижения и вознаграждать;
- постоянно анализировать потребности своих работников;
- способствовать открытому обмену информацией;
- обеспечивать эффективный коллективный труд;
- обеспечивать информирование о предложениях и идеях;
- осуществлять измерения степени удовлетворенности своих работников;
- определять мотивы работников при устройстве на работу и при их увольнении.

Согласно требованиям стандарта ISO 9001 (раздел 6) организации следует:

1. Определить необходимый уровень компетентности персонала, привлеченного к работам, которые влияют на качество продукции;
2. Организовать подготовку или осуществлять другие действия для удовлетворения этих потребностей;
3. Обеспечить информирование персонала о целесообразности и важности их деятельности и достижения целей в сфере качества;
4. Регистрировать данные относительно образования, профессиональной подготовки, квалификации и опыта.

Руководству следует обеспечить необходимые уровни компетентности для эффективного и результативного функционирования организации. Следует анализировать и планировать фактические и ожидаемые потребности относительно компетентности в сравнении с уровнями компетентности, которые уже существуют в организации.

Основанием изучения потребностей в компетентности является:

- будущий спрос в соответствии со стратегическими и оперативными целями и планами;
- понимание и предвидение потребностей в менеджменте и рабочей силе;
- изменения в процессах, средствах и оборудовании;
- оценивание уровня компетентности отдельных работников для осуществления определенных видов деятельности;
- законодательные и обязательные требования и стандарты, влияющие на организацию и заинтересованные стороны.

В период планирования потребностей в обучении и профессиональной подготовке работников следует учитывать изменения, вызванные характером процессов, осуществляемых в организации, этапами повышения квалификации сотрудников и культуры организации.

Это дает возможность обеспечить сотрудников знаниями и навыками, которые, вместе с опытом, повышают уровень их компетентности.

В процессе обучения и подготовки следует подчеркивать важность удовлетворения требований и ожиданий заказчиков и других заинтересованных сторон. Подготовка предусматривает также создание последствий невыполнения требований для организации и ее сотрудников.

Для содействия достижению целей организации и повышения квалификации ее работников во время планирования обучения и подготовки следует учитывать:

- опыт сотрудников;
- имеющиеся знания;
- лидерские качества и умение управлять;
- средства планирования и улучшения;
- коллективную работу;

- способность решать возникающие проблемы;
- коммуникабельность;
- культуру поведения в обществе;
- знание рынков, потребностей и ожиданий заказчиков и других заинтересованных сторон;
- творческие и новаторские способности.

Для содействия вовлечению работников обучение и подготовка должны охватывать также:

- видение будущего организации;
- политику и цели организации;
- организационные изменения и развитие организации;
- инициирование и внедрение процессов улучшения;
- преимущества, которые обеспечивает творческая и новаторская деятельность;
- влияние деятельности организации на общество;
- вводные курсы для новых сотрудников;
- программы периодического повышения квалификации персонала, который уже проходил подготовку.

Планы подготовки, как правило, включают:

1. Цели;
2. Программы и методы;
3. Необходимые ресурсы;
4. Определение необходимой внутренней поддержки;
5. Измерения результатов подготовки и ее влияния на организацию.

Выводы из данного исследования и перспективы. Становится все более ясным, что производительность, мотивация и творческий потенциал персонала являются важнейшими конкурентными преимуществами, во многом определяющими успех стратегии, направленной на повышение стоимости предприятия. Само отношение к кадровому обеспечению в последние десятилетия существенно изменилось. Широкое использование таких понятий, как управление персоналом, кадровый менеджмент, управление человеческими ресурсами, показывает, что проблемы персонала входят в общую систему организационного управления, прочно увязываются с другими управленческими элементами (например, постановкой целей предприятия, выработкой стратегии, планированием, организацией, контроллингом и др.).

Литература: 1. Адлер Ю.П., Липкина В.В. Лидерство как механизм постоянного обеспечения конкурентоспособности // Стандарты и качество. - 2000. - № 10. - С. 14-22.

2. Шестаков А.Л. Российский трудовой коллектив и эффективность производства // Стандарты и качество. - 2000. - № 1. - С. 54-57.

3. Вахрушев В. Принципы японского управления. - М.: ФОЗБ, 1992.

4. Стаут Л.У. Управление персоналом. Настольная книга менеджера. - М.: Добрая книга, 2005.

АВТОРСКИЕ ПРАВА И ИХ ЗАЩИТА В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Городничук Н.В., Кравец И.Г. (ДонНТУ, г.Донецк, Украина)

Постановка проблемы. Интернет, ставший незаменимым средством получения информации и общения во всем мире, завоевывает все большую популярность. С развитием цифровой технологии и расширением сети Интернет интеллектуальная собственность подверглась массовой трансформации. Огромное количество произведений науки и литературы, искусства, фильмов, фонограмм, изображений и компьютерных программ стали доступными теперь в цифровой форме посредством Интернета. Большая часть правонарушений в сети Интернет связана с нарушением авторских прав. Прежде всего, это распространение произведений без разрешения правообладателей. Такие нарушения могут носить характер как уголовно-правовой, так и гражданско-правовой, а потому и защита нарушенных прав будет проходить с использованием различных правовых методов. Вопрос о необходимости усиления охраны авторских и смежных прав становится актуальным практически для всех стран. Большинство международных актов, так или иначе, связанных с информационным обменом уделяют особое внимание данному вопросу.

В Украине, как и во многих других странах, авторское право распространяется на произведения науки, литературы и искусства, являющиеся результатом творческой деятельности, независимо от назначения и достоинства произведения, а также от способа его выражения.

Иначе говоря, любой продукт творчества независимо от того, насколько он корректен, этичен и вообще интересен окружающим, а также каким образом он выражен создателем, попадает под действие и защиту авторского права.

Проблема защиты прав интеллектуальной собственности в сети Интернет и противодействие таким деяниям носит комплексный характер, что обусловлено следующими причинами:

1. Правонарушения происходят не только в сети Интернет, но и других информационно-телекоммуникационных сетях, к которым, в частности, относятся сети подвижной радиотелефонной связи.

2. С использованием таких сетей совершаются самые различные правонарушения:

- плагиат;
- незаконная торговля объектами прав интеллектуальной собственности;
- торговля контрафактной продукцией через Интернет-магазины.

3. Объектами правонарушений являются самые различные объекты прав интеллектуальной собственности.

4. Правонарушения носят транснациональный характер.

5. Рассматриваемые правонарушения зачастую сопровождаются другими опасными деяниями: распространение вредоносных программ, нарушение правил обработки персональных данных, распространение спама и других.

Методы защиты от нарушений прав интеллектуальной собственности определяются комплексностью их характера.

Анализ последних исследований публикаций. В украинских научных кругах с недавних пор стали всерьез заниматься разработкой правовой базы для сети Интернет. Важно также отметить, что в самом Интернете создаются сайты, посвященные правовому регулированию сети Интернет. На протяжении нескольких последних лет проводятся конференции, на которых свои взгляды формулируют специалисты в области авторского, информационного и иных отраслей права. На сегодняшний день нормы, регулирующие деятельность в мировой информационной паутине отсутствуют.

Поэтому чаще всего нарушаемые права в сети Интернет – это права на объекты интеллектуальной собственности, в частности, авторские права физических и юридических лиц. В целом, проблема защиты авторских прав в сети Интернет исследована довольно слабо. Можно отметить следующих авторов: Ю. Гульбин, Е.К. Волчинская; В.О. Калятин, М. Каранда, С.В. Петровский, В. Погуляев.

Формулировка цели. Целью данной работы является формирование представления о сети Интернет, и защите авторских прав в ней.

Изложение основного материала. В некоторых национальных законах об авторском праве существуют положения о том, что любое копирование материала без ведома правообладателя недопустимо. Но очевидно, что загрузка информации из Интернета на каждый персональный компьютер не может происходить с ведома правообладателя. В том и состоит сложность создания правовых норм регулирования деятельности в Интернете, что необходимо сочетание свободы доступа к информации и информационной безопасности.

Сегодня Интернет можно назвать самым удобным поставщиком свежей информации из любой точки планеты, в том числе и охраняемых авторским правом изображений, текстов, произведений литературы, музыки, изобразительного искусства, кино и других. Отсюда две самых актуальных проблемы.

Первая проблема. Размещение материалов в онлайн и предоставление к ним открытого доступа без разрешения правообладателя. Многие считают, что размещение в Сети материалов происходит бесплатно, поэтому никакого нарушения авторских прав нет. Еще и приплатить должен автор пользователю. Но ведь именно автор не получит ту прибыль, на которую он рассчитывал при продаже произведения через торговую сеть, ведь многие уже скачали произведение из Интернета. Как правило, у большинства владельцев авторских прав, зачастую возникают трудности, связанные с обоснованием правовой позиции в суде и сбором доказательств.

Согласно гражданско-процессуальному законодательству Украины, каждая сторона обязана доказать те обстоятельства, на которые ссылается в споре, поэтому важной задачей правообладателя является сбор доказательств факта нарушения его прав в Интернете. Специфика нарушений авторского права в онлайн, заключается в возможности нарушителя нажатием нескольких клавиш устранить все свидетельства о том, что несанкционированное использование произведения имело место.

Вторая проблема. Присвоение авторства на размещенные в Интернете произведения, то есть плагиат. Многие интернет-магазины – с удовольствием используют фотографии и описания товаров, "позаимствованные" у конкурентов. Нельзя думать, что этот контент – "ничей", кто-то же все это написал, сфотографировал. Автор есть в любом случае. В последние годы "пиратство" приобрело массовый характер. Электронные документы копируются, часто модифицируются без согласия автора, иногда их выдают за собственное творчество. В связи с этим надо сказать, что отсутствие на сайте информации об авторе (авторах) произведения не освобождает от ответственности за несанкционированное использование этих произведений, а также за плагиат. Автор может принять решение об использовании своего произведения анонимно, то есть без указания имени вообще. И бремя поиска правообладателя для согласования условий авторского договора и размера гонорара становится обязанностью лица, желающего использовать произведения.

Кроме уже существующих способов защиты авторских прав, Интернет изобрел свои специфические способы защиты информации и авторских прав.

Например, можно защитить свои права, если на лазерный диск записать информацию со страниц сайтов и разместить на депонент в специализированный архив

для объектов интеллектуальной собственности, представленных в электронном виде – веб-депозитарий. Веб-депозитарий – это совокупность технических и юридических процедур, позволяющих подтвердить факт и время публикации в случае возникновения споров, в том числе и в судебном разбирательстве. Для этого необходимо подать заявление с указанием на произведение и дать его описание. При этом оформляется свидетельство о принятии произведения с зафиксированной датой приема, свидетельство хранится у заявителя. Но, естественно, правонарушитель может скопировать чужой сайт в Сети и недобросовестно депонировать его на CD диске.

Можно упомянуть другой способ защиты – водяные метки в электронных копиях фотографий и изображений. Для их нанесения необходимо специальное программное обеспечение, которое наносит скрытый код определенного формата в файлы. Электронный документ при его несанкционированном копировании частично саморазрушается. Потом можно доказать, что файлы содержат дополнительную информацию, указывающую на лицо, ее записавшую. Водяные знаки устойчивы к сжатию, изменению размеров и формата.

Существующее законодательство имеет достаточно действующих норм для защиты обычных авторских и смежных прав. Его нормы позволяют авторам или правообладателям осуществлять защиту своих прав в судах, органах прокуратуры, дознания и предварительного следствия в соответствии с их компетенцией. Однако этого не достаточно, чтобы решить все вопросы для случаев «цифрового» использования объектов интеллектуальной собственности.

Исход судебных разбирательств будет зависеть от правоприменительной практики. Немаловажное значение имеет пагубное влияние лиц, поддерживающих идею свободного распространения и копирования любой информации в Сети.

Вместе с тем, судебные органы не всегда готовы рассматривать подобные иски, поскольку у судей недостаточно профессиональных знаний в области информационно-коммуникационных технологий применительно к авторским правам в «в цифровой среде». Хотя в России уже есть положительные примеры, когда суды последовательно применяют международные нормы и нормы национального законодательства, подтверждая правонарушения и взыскивая с нарушителя ущерб. Но их доля по сравнению с объемом имеющихся нарушений в сети Интернет, пока весьма незначительна.

Выводы из данного исследования и перспективы. В заключение хотелось бы отметить, что, несмотря на имеющийся опыт борьбы авторов за свои права, существующее положение заставляет серьезно задуматься о правовой и технической защите интересов обладателей авторских прав, особенно авторов электронных публикаций. На сегодняшний день несовершенство правовой базы в рассмотренной сфере порой восполняется техническими мерами защиты интересов обладателей авторских и смежных прав. Вряд ли такое положение следует считать правильным. Искренне хочется надеяться, что со временем "обитатели" Сети освоят цивилизованные формы использования чужих материалов и соблюдение авторских прав в Сети станет таким же привычным и обыденным явлением, как сейчас их несоблюдение.

Литература. 1. Липинский В.В. — Основы интеллектуальной собственности, Д., 2005. — с. 40-52. 2. Цибульов П.М. — Основи інтелектуальної власності, К., 2005. — с.23, 44-46. 3. Цивільний Кодекс України, Харків, 2003. — с.462. 4. Підпригора О.А., Підпригора О.О. — Право інтелектуальної власності в Україні, К., 1998. — с.85.

СТАНДАРТЫ ISO 14000 - ОСНОВА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ВЛИЯНИЮ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Корбут Е., Годына Н.Ф. (Донецк, ДонНТУ)

Постановка проблемы. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) представляет собой процедуру учета экологических требований законодательства Украины в системе подготовки хозяйственных, в том числе предпроектных, проектных и других решений, направленных на выявление и предупреждение неприемлемых для общества экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий ее реализации, а также оценка инвестиционных затрат на природоохранные мероприятия. Любая хозяйственная деятельность оказывает то или иное негативное воздействие на окружающую среду, и в этом случае необходимо определить, насколько это воздействие соответствует тем экономическим выгодам, которые получаются от реализации данной деятельности. Таким образом, оценка воздействия на окружающую среду - это процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Формулировка цели. Целью статьи является анализ законодательной и нормативной базы по ОВОС в Украине (и в частности в Донецкой области).

Изложение основного материала. Государственная экологическая политика, основы которой закреплены соответствующими статьями Конституции Украины, Законом Украины «Об охране окружающей природной среды» и целым рядом принятых на протяжении 1991-2002 годов подзаконных актов, направлена на защиту окружающей среды и ее ресурсов, а значит и на жизнь и здоровье населения.

Неотъемлемой составляющей такой политики является систематическая оценка влияния на окружающую среду (ОВОС) техногенной деятельности, с учетом возможных предупредительных и защитных мероприятий.

ОВОС в Украине - это комплексный прогноз изменений состояния природной, социальной, и техногенной среды. Он осуществляется с учетом законодательства по охране окружающей природной среды; экологической емкости данной территории; состояния среды, где планируется размещение объектов; экологических прогнозов; перспектив социально-экономического развития региона; видов и мощности общего влияния вредных факторов на объекты.

Обязательность выполнения ОВОС установлена Законами Украины «Об охране окружающей природной среды» и «Об экологической экспертизе».

ОВОС определяется как прогнозирование масштабов и уровня влияния деятельности на окружающую среду, мероприятий по устранению или уменьшению этих влияний, принятие проектных решений с точки зрения экологии.

Необходимость проведения ОВОС регламентируется действующим законодательством согласно с государственными строительными нормами, где установлен порядок ее разработки в составе проектной документации на новое строительство, расширение, реконструкцию и технологическое переоснащение предприятий, определены основные требования к этим материалам. Но эти требования практически не пригодны для ОВОС.

В существующей методике ОВОС основной акцент сделан на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Автоматизированный расчет их

рассеивания от стационарных источников загрязнения дает возможность отделить санитарно-защитную зону относительно каждого компонента.

Донецкая область является регионом с критическим состоянием окружающей природной среды. Всего в атмосферу области выбрасывается более 40 % от выбросов производственных источников Украины. Средняя плотность выбросов вредных веществ в атмосферу по области в 7 раз превышает среднеукраинский уровень, а в огородах Мариуполе, Макеевке, Енакиеве, Горловке превышение среднеукраинского уровня достигает 200 раз.

Следует отметить, что Донецкая область по оценке основных видов опасности (техногенной, гидрометеорологической, опасных геологических представлений) определяется как регион Украины с критическим уровнем опасности возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного и естественного характера.

Оценка последствий техногенно-природной опасности области показывает, что 4,2 млн. людей (84 % населения области) живет в зонах повышенной опасности для их жизнедеятельности.

Донецкий областной совет и Донецкая областная государственная администрация много внимания уделяют нормализации экологической обстановки в области. Так, начиная с 1997 года в составе Программы социального и экономического развития области в обязательном порядке разрабатывался раздел охраны окружающей природной среды. В настоящее время реализуется Программа научно-технического развития области до 2020 г., в которой много внимания уделено охране окружающей природной среды.

Для действующих предприятий проведение работ по ОВОС должно базироваться на результате экологического аудита (согласно ISO 19011), главной целью которого является определение состояния объекта, степень и характер его влияния на окружающую среду; соблюдение требований законодательства норм и правил в отрасли охраны природы; устранение выявленных недостатков и предупреждение негативного влияния объекта.

Нормативной базой для проведения таких работ являются стандарты ISO серии 14000. Наличие государственной стандартизации в области экологии в целом и при проведении ОВОС, как отдельного мероприятия, позволяет получить полную информацию о состоянии отдельных компонентов исследуемой территории.

Выводы. В последние годы происходит переход от четко выраженных нормативов к более широкому определению приемлемости экологического риска отдельных территорий и объектов. Смена аналитического подхода, который применяется при определении ОВОС, на интегрированное определение риска позволит получить более объективную информацию про будущее и нынешнее состояние территорий.

Литература

1. ISO 19011-2003 Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и/или систем экологического менеджмента.
2. ISO 14001-2006 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.
3. Стандартизація. Сертифікація. Якість. 4' 2002
4. <http://www.doneco.org.ua>
5. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек. М.: Агентство «ФАИР», 2006,— 320 с

6. Выступление начальника Госуправления экологии и природных ресурсов в Донецкой области С.С. Куруленко на парламентских слушаниях.// Наш край, №2, 2004 год

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ СОСТОЯНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ

Момот А.И., Самойлов П.И., Гусева С.В.

(Донецкий национальный технический университет, г. Донецк, Украина)

Постановка проблемы. В наше время механизации и автоматизации всех технологических процессов, на первый план выходит оборудование, которое работоспособно, не ломается и от него в первую очередь зависит постоянный выпуск продукции точно в срок. Одной из главной составляющей для выпуска качественных изделий нашего времени является оборудование. Деятельность предприятия, в первую очередь, зависит не от персонала, так как рабочий персонал отходит на второе место, потому что он обслуживает оборудование и следит за его работоспособностью. Ранее квалификация рабочего требовалась высокая, чтобы на плохом изношенном оборудовании выполнить хорошее точное изделие. Но сейчас все наоборот, в первую очередь требуется поддержка оборудования, а потом персонал подбирается под это оборудование.

Анализ последних исследований и публикаций.

Многие исследователи отмечают, что от системы обслуживания оборудования во многом зависит эффективная деятельность предприятия. На постсоветском пространстве функции поддержания оборудования на работоспособном уровне выполняет система планово-предупредительных ремонтов (ППР), которая зарекомендовала себя как действенный аппарат обслуживания оборудования. С момента создания системы ППР в 30-х гг. XX в. условия, в которых функционируют предприятия, значительно изменились. Иностраным аналогом ППР, точнее его эволюцией является Total Productive Maintenance (TPM).

Попытки внедрения TPM в странах СНГ были, но предприятия столкнулись с трудностями восприятия концепции. Так одним из первых предприятий внедривших TPM был русский завод Тульский завод продуктов питания, входящий в международную группу компаний Unilever. В 2005 г. Он получил премию TPM первой категории [4]. В середине 90-х гг. представители Японского комитета по содействию новым независимым государствам провели исследование состояния оборудования на предприятиях СНГ [1]. Они выявили, что старение техники и снижение ее функциональных и точностных характеристик связано не только с низкими темпами обновления оборудования, но и с тем, что его ремонт и обслуживание не проводятся должным образом. Был сделан вывод, что «при проведении капитального ремонта и должном уходе даже за существующим оборудованием можно повысить его функциональность и точность на 20-30%, однако предприятий, которые это делают, практически нет».

Система ППР уже давно отсутствовала на большинстве украинских предприятий. Поэтому необходимо, во-первых, обосновать необходимость создания на предприятиях действенной системы обслуживания оборудования, во-вторых, показать отличительные особенности организации этой системы в конкурентной среде при ограниченных ресурсах и диверсифицированных потребностях. Так Самсонов А. описывает систему TPM: «хитроумные японцы ... обучили свой производственный

персонал (операторов) ремонтному делу, выдали им диагностические приборы, и те сами стали определять техническое состояние станков, на которых работают». Это описание соответствует одному направлению развертывания системы ТРМ – «Самостоятельное обслуживание оборудования операторами». А система ТРМ подразумевает восемь направлений, в том числе и «Плановое обслуживание» [2].

Цель статьи – проанализировать современные методики менеджмента управлением состоянием оборудования.

Изложение основного материала.

Для проведения анализа необходимо остановиться на содержаниях и целях ППР и ТРМ.

Общей концепцией поддержания оборудования в исправном состоянии и постоянной работоспособности является внедрение системы планово-предупредительного ремонта (ППР). Система ППР представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий, проводимых в плановом порядке для обеспечения работоспособности и исправности машин, оборудования, механизмов в течение всего срока их службы при соблюдении заданных условий и режимов эксплуатации. Система ППР основана на планировании ремонтов и носит предупредительный характер. Это означает, что все мероприятия по поддержанию работоспособности оборудования выполняются в соответствии с годовыми и месячными графиками, составленными так, чтобы предупредить преждевременный и неожиданный выход оборудования из строя. Планово-предупредительный характер системы ППР реализуется:

- проведением с заданной периодичностью ремонтов оборудования, сроки выполнения и материально-техническое обеспечение которых планируется заранее;

- выполнением в полном объеме операций ТО, направленных на обеспечение безотказной работы оборудования;

- сокращением времени нахождения оборудования в ремонте (в первую очередь капитальном);

- обеспечением сроков полезного использования оборудования.

Система технического обслуживания (ТО) – это совокупность взаимосвязанных технических средств, документации, исполнителей, необходимых для поддержания и восстановления качества оборудования. Действие Системы ППР распространяется на общепромышленное оборудование вне зависимости от места его нахождения и использования. Система ППР предусматривает, что потребность оборудования в ремонтно-профилактических воздействиях удовлетворяется сочетанием различных видов ремонтно-профилактических воздействий, различающихся периодичностью и составом работ.

В зависимости от производственной значимости оборудования, влияния его отказов на безопасность персонала и стабильность производственных и технологических процессов ремонтные воздействия могут реализоваться в виде регламентированного ремонта, ремонта по наработке, ремонта по техническому состоянию, либо в виде их сочетания.

В первую очередь недостатком ППР является то, что ремонтное обслуживание оборудования выполняет человек, который в принципе в этом не заинтересован. Т.е. оборудование его не кормит. Ремонтник приходит, отремонтировал то, что ему сказано и забыл на 3 месяца минимум он забыл об этом оборудовании т.е. все поломки которые будут дальше выходить из строя будут дополнительно ему вознаграждены если он будет их исправлять. Во вторых ремонтник зачастую не квалифицирован. Он просто знает, как поменять, что либо токо по инструкции, а за пределы инструкции не выходит. Например, в текущем ремонте требуется затянуть болты, то он их затянет ну

например 1,5 и 6, а 2,3 и 4 нет. И если есть оборудование, которое полностью целое или исправное, то через 3-4 месяца его все равно будут ремонтировать все по тем же самым инструкциям. А это в первую очередь сказывается на выпуске продукции. Т.к. определенное время станок простаивает. А если рабочий не квалифицированный, то он может просто навредить ему. Еще главной из проблем ППР на заводах это маленькая заработная плата рабочие просто не заинтересованы в выполнении работы. До 40% материала на заводах укомплектованного, а остальное просто никто не хочет идти. Поэтому собственно и не сильно хотят брать.

Аналогом ППР во всем мире является TPM. TPM - это система общего производительного обслуживания оборудования. Сочетание TPM является аббревиатурой английского термина Total Productive Maintenance, означающего общее производительное обслуживание оборудования, т.е. РМ с участием всего персонала. РМ американского типа качества переросло в РМ японского типа, особенностью которого стала совместная работа всего персонала предприятия по техническому обслуживанию – от операторов до руководства компании – во всех структурных подразделениях и на всех уровнях управления [5].

Работа TPM заключается:

- 1) Стремление к самым высоким показателям эффективности работы оборудования.
- 2) Создание такого предприятия, в принципе деятельности которого было бы заложено стремление к предельной эффективности производственной системы.
- 3) Создания механизма предотвращения любых потерь, объектом которого стал бы весь жизненный цикл производственной системы.
- 4) Внедрения системы производительного обслуживания в первую очередь на производстве, а затем в службе развития, коммерческой службе, административных подразделениях.
- 5) В работе принимает участие весь персонал компаний - от членов совета директоров до рядовых сотрудников.
- 6) Ноль потерь достигается командной работой малых групп всего предприятия.

Одной из отличительных особенностей TPM является то, что в работе по производительному техническому обслуживанию оборудования принимают участие не только специалисты службы главного инженера, но и весь персонал. В противном случае становится невозможным внедрение производительного технического обслуживания. Самой главной отличительной особенностью TPM является самостоятельное техническое обслуживание оборудования операторами, без чего невозможно реализовать принцип “о своем оборудовании забочусь сам”. Кроме того одна из основ этой системы – стремление свести различные потери к нулю, так называемое “стремление к нулю”. Другими словами, необходимо совершенствовать качество людских ресурсов. Только после этого можно браться за повышение качества основных средств и в итоге добиться ликвидации всех потерь и в первую очередь - поломок оборудования и брака продукции. Таким образом, добиться такого положения, когда предприятие способно адекватно реагировать на любые изменения, можно только путем совершенствования качества людских ресурсов и основных средств [6].

Одним из главных недостатков TPM является, применительно к нашему персоналу, это то, что у нас не такой менталитет как у Японцев. У японцев все четко, что ты ему поручил то он и будет выполнять. У нас же люди на производстве у них естественно образование и квалификация не высокие, а особенно у слесарей, поэтому не хватает творческого подхода к выполнению работы. А в TPM в первую очередь организация ложится на персонал. Он должен вовремя следить за оборудованием. Т.е.

не четко придерживаться, а именно во время сам прослеживать, чтоб не выходила из строя и не было простоя оборудования. А находить и устранять эти причины вовремя. У нас люди приходят на работу, чтоб заработать деньги, а сделать при этом как можно меньше. Именно из-за этой причины ТРМ у нас в чистом виде работать просто не сможет. Для этого надо, чтоб все люди начали думать по другому, но это не возможно, а чтоб люди поменяли свое отношение, так тоже не получится.

Во вторых недостаточно квалифицированные управленческие кадры. Они требуют, чтоб персонал выполнял работу, а сами не инструктируют рабочих как это надо сделать. Из этого следует неопределенность целей и методик.

В третьих неправильное перераспределение прибыли. До 80% прибыли забирают собственники предприятий. Поэтому работа, которую выполняют рабочие, оплачивается не в полной мере, а требовать еще больше бессмысленно. За ту же плату персонал просто не будет больше работать.

В связи с недостатками ППР и ТРМ надо совместить все преимущества одного и второго. Оборудование не будет ломаться или будет ломаться в тот момент, когда запланировано и можем отремонтировать. Рабочий будет обращать внимание. Нужно уйти полностью от слесарей и слесарного обслуживания в ППР и перейти на операторное обслуживание, которое в ТРМ. Совместить это, т.е. оператор сам убирает все недостатки. Все недостатки ППР перекрываются преимуществами ТРМ, а все недостатки ТРМ должны перекрыться преимуществами ППР. Но есть общий недостаток – это человек. Везде в работе участвует человек. Если в ППР он делал одно то в ТРМ он не все сможет делать или наоборот. Поэтому опять же требуется квалификация рабочего. Потому что не квалифицированных работников просто будут убирать. А оператор уже сам будет заинтересован в работе он на этом оборудовании будет делать определенную работу, за которую получит плату. Ну, а если оборудование не работает и оператор не сможет его исправить то и естественно продукцию которую надо выпустить он не произведет, а следственно не получит заработную плату. А если ему будут, например, доплачивать за совмещение работы, то он будет получать много. Поэтому у рабочего и есть интерес к работе. Ведь любой труд человека должен оплачиваться.

Выводы из данного исследования и перспективы.

В статье проанализированы современные методики управления состоянием оборудования. Следует сказать, что Украина на десятилетия отстала от западных стран в плане использования инструментов Lean Production. Она подошла уже к той точке, когда надо переходить на другой уровень. Нужно менять менталитет работников за счет этих новых технологий. Внедрять применение новой технологии ТРМ. Собственники, у которых на данном этапе уже есть, проблемки у них есть рабочие, которые формируют прибыль. И если собственнику поделиться с рабочим небольшой частью своей прибыли, к примеру, добавить еще 10% то они принесут им еще больше прибыли, а если поделиться с рабочим на треть, то они вообще будут иметь сумасшедшие прибыли. Будут выпускать качественную продукцию, будет высокое обучение и не будут думать о завтрашнем дне, что может быть какаянибудь пропасть. И в свою очередь они будут поддерживать все оборудование, т.е. не надо будет думать о покупке нового оборудования. Это оборудование не будет выходить из строя, темпы производства будут на одном уровне или постоянно будут увеличиваться. С повышением квалификации оператора будет повышаться и производительность. Если следовать этому принципу, то оператор, грубо говоря, будет “жить” на своей работе т.е. он будет сильно дорожить своей работой если его за это будут вознаграждать материально и поощрять не материально. Практика во всем мире показала большие перспективы развития. В данный момент, когда все говорят о мировом кризисе

Украина как раз может и победить этот кризис. Потому что у нас в стране ресурсов много. Есть люди, которые и на поломанном оборудовании, т.е. не точном выполняют работу, которая сейчас есть, то если рабочему предоставить все условия и дать ему возможность работать на хорошем и качественном оборудовании и гарантировать хорошее вознаграждение, то Япония будет далеко позади.

Список литературы

1. Хигаси Ю. Экономика и внешняя торговля России [Текст]/ Ю. Хигаси// Токио: Комитет по содействию новым независимым государствам, 1997 – С. 62-63.
2. Искандарян Р.А. Тематические группы в развертывании ТРМ [Текст]/ Р.А. Искандарян // Методы менеджмента качества. – 2003. - № 10.
- 3.http://www.jipm.or.jp/en/news_release.html [Электронный ресурс] /сайт Японской ассоциации производственного обслуживания (Japan Institute of Plant Maintenance)//
4. Исикава А., Такаги И., Такэбэ Ю и др.: ТРМ в простом и доступном изложении/ Пер. с яп. А.Н. Стерляжникова; Под науч. ред. В.Е. Растимешина, Т.М. Куприяновой [Текст]/ А. Исикава, И. Такаги, Ю. Такэбэ и др.. – М.: РИА “Стандарты и качество”, 2008.-128 с.
5. Ящура А.И. Система технического обслуживания и ремонта общепромышленного оборудования: Справочник [Текст]/ А.И. Ящура // НЦ ЭНАС Москва.-2008-360 с.

СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА И МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА КАК ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА

Катрич И.Н., Бобко И.Б. (ДонНУЭТ. Г. Донецк)

В последнее время все чаще обращается внимание на интегрированные системы менеджмента: интеграция системы менеджмента качества и системы экологического менеджмента. Вместе с этим, В Украине внедрению международных стандартов на системы менеджмента качества и окружающей среды уделяется еще недостаточно внимания

Необходимо остановиться на некоторых причинах такого состояния. Одно из них – нежелание высшего менеджмента предприятий заниматься системным управлением. На многих предприятиях, сертифицировавших системы менеджмента качества, эта работа была направлена лишь на получение сертификатов. Об использовании же такого эффективного инструмента, как система менеджмента качества, для повышения управляемости предприятия, получения экономического эффекта и устойчивого положения на рынке зачастую не шло и речи. Этому способствовала деятельность многих консалтинговых фирм, ориентирующих предприятия только на сертификацию и готовивших системы качества «под ключ» только для этих целей

Среди предприятий, внедривших системы менеджмента качества, лишь единицы ощутили реальный экономический и управленческий эффект. Поэтому руководители предприятий иногда крайне скептически относятся к построению и внедрению систем экологического менеджмента, считая это дело пустой тратой средств, которое приводит лишь к увеличению числа документов и созданию еще одной неэффективной структуры.

Принятая большинством стран мира система международных стандартов ISO серии 9000, которые легли в основу менеджмента качества, диктует особые требования к экологической безопасности продукции как на стадиях ее проектирования ,

разработки, производства, хранения, так и на стадии утилизации после использования. Данные стандарты включают в себя разработанные принципы и направления деятельности в системе управления качеством продукции, дают описание системы качества. Они представлены в виде «петли качества», которая включает следующие виды деятельности:

- Маркетинг, поиск и изучение рынка;
- Проектирование и (или) разработку технических требований к продукции;
- Материально-техническое обеспечение;
- Подготовку и разработку производственных процессов;
- Производство;
- Контроль, проведение испытаний и обследований;
- Упаковку и хранение;
- Реализацию и распределение;
- Монтаж и эксплуатацию ;
- Техническую помощь в обслуживании;
- Утилизацию после использования.

В пределах каждого из вида деятельности в международных стандартах ISO серии 9000 определены конкретные мероприятия по их проведению.

Переход государства, в частности – Украины, к международным стандартам в управлении качеством продукции означает учет экологического фактора при проектировании, разработке и производстве продукции, а также при ее утилизации.

В условиях, когда большинство промышленных предприятий Украины должны реструктурировать свое производство, осваивать новые виды продукции, найти новые рынки ее сбыта, внедрение стандартов ISO серии 9000 следует считать необходимой мерой для улучшения экономико-экологической ситуации в стране. Это будет существенным шагом на пути развития экологически ориентированной концепции устойчивого развития Украины.

Одним из моментов управления качеством продукции на базе стандартов ISO серии 9000 является создание рециклических технологий и замкнутых производственных циклов, прежде всего, посредством экологического дизайна(экодизайна). При проектировании к разработке утилизации с наименьшими потерями. То есть, анализ продукции начинается не с начала – исследования конъюнктуры рынка, а конца – с ее дальнейшей утилизации.

При технико-экономическом обосновании инновационных процессов, связанных с созданием будущей продукции, учитываются также расходы, связанные с ее потреблением и утилизацией.

Совместимость между стандартами ISO 14000 и ISO 9000 определяется тем, что в значительной мере совпадают требования основоположных стандартов обеих серий к системам управления. Между ними существует достаточно много детальных пересекающихся связей. При этом их совместимость будет повышаться в связи с пересмотром в ближайшее время значительного количества действующих стандартов обеих серий.

О совместимости между стандартами ISO 9001: 2000 и ISO 14001:1996 наглядно говорят данные, приведенные в Приложении В

Учитывая вышеизложенное, следует отметить существенный рост популярности экологических стандартов. При этом необходимо брать во внимание тот факт, что международные стандарты ISO серии 9000 существуют с 1987 года, а международные стандарты ISO серии 14000- только с 1996 года.

Приложение В

Таблица – Пример соответствие между ISO 9001:2000 и ISO 14001:1996

ISO 9001: 2000		ISO 14001:1996	
Введение			Введение
Общие положения	0,1		
Процессный подход	0,2		
Связь с ISO 9004	0,3		
Совместимость с др. сис.м управления	0,4		
Сфера применения	1	1	Отрасль использования
Общие положения	1,1		
Применение	1,2		
Нормативные ссылки	2	2	Нормативные ссылки
Сроки определения	3	3	Определения
Система управления качеством	4	4	Требования к системе управления окружающей средой
...	...	...	...

Вывод:

Следует отметить существенный рост популярности экологических стандартов значительно увеличивается. При необходимо брать во внимание тот факт, что международные стандарты ISO серии 9000 существует с 1987 года, а международные стандарты ISO серии 14000-только с 1996 года

Литература:

Садеков А.А., Катрич В.Н., Управление устойчивым развитием методами стандартизации : Учебное пособие для вузов. – Дон НУЭТ им. М.Туган-Барановского , 2003-182 с

Садеков А.А., Предпринимательство и устойчивое развитие. Монография . – Донецк : Дон НУЭТ им. М. Туган- Барановского, 2002-450с

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ЗА СЧЁТ ВНЕДРЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ ISO СЕРИИ 9000

Городничук Н.В., Ткачёва О.В. (ДонНТУ, г.Донецк)

Постановка проблемы. Конкурентоспособность предприятия, на сегодняшний день, одна из важных проблем, так как конкурентоспособность - это важная рыночная категория, отражающая одно из важнейших свойств рынка - его конкурентность.

Анализ последних исследований и публикаций. Определенный вклад в развитие теории конкуренции внесли: А. Смит, Д. Рикардо, Дж. С. Милль, Дж. Робинсон, Дж. Кейнс, Й. Шумпетер, Ф. Найт, К.Р. Макконнелл, С.Л. Брю, М. Портер, Г.Л. Азоев, Ю.И. Коробов, Л.П. Кураков, Л.Г. Раменский, Р.А. Фатхутдинов, А.Ю. Юданов и др.

Цель статьи. Анализ роли международных стандартов ИСО серии 9000 в обеспечении конкурентоспособности отечественных предприятий.

Изложение основного материала. Обеспечение конкурентоспособности любого предприятия в условиях рыночной экономики невозможно без постоянного совершенствования его деятельности, направленной на повышение и обеспечение качества выпускаемой продукции. Обеспечение качества является комплексной проблемой, которая должна решаться на уровне всего предприятия и персонала, что соответственно требует системного подхода к ее решению. Организационные основы формирования такого механизма заложены в международных стандартах ISO серии 9000, определяющих требования к системам менеджмента качества на предприятиях.

Формирование конкурентной среды на внутренних региональных товарных рынках, желание руководителей предприятий расширить экспорт своей продукции способствуют поиску новых конкурентных преимуществ. Достижение определенных конкурентных преимуществ предприятиями возможно на основе внедрения международных стандартов ISO серии 9000, которые, с одной стороны, выступают в качестве основы для формирования систем менеджмента качества на предприятии, а, с другой стороны - как важнейший фактор, подтверждающий потенциальные возможности предприятия по выпуску продукции высокого качества. Последнее может быть достигнуто путем проведения сертификации систем менеджмента качества и производств.

Сегодня большинство руководителей крупных предприятий Украины осведомлены о том, что такое управление качеством и что такое сертификация предприятия по стандартам ISO 9000. И большинство компаний либо прошли сертификацию, либо намерены это сделать в ближайшем будущем. При этом преследуются цели «первого уровня» - доступ на внешний рынок (без сертификата ISO сегодня это сделать невозможно) и повышение конкурентоспособности продукции.

Международный опыт свидетельствует, что положения лидера в мировой экономике, в социальном и культурном развитии достигают лишь те страны, которые в состоянии обеспечить мировое качество продукции и услуг. Это создает производителям конкурентные преимущества, а потребителям - комфортные условия жизни. Именно поэтому в ведущих странах мира проблемы качества постоянно находятся в фокусе экономических интересов государства. Совсем не случайно наиболее дальновидные заказчики интересуются наличием у поставщика сертификата на соответствие ISO 9000 системы качества.

Для Украины поучительными являются достижения наших ближайших соседей, а также США и Японии. Не вызывает сомнений, что именно существенное повышение качества стало одной из причин выхода США из экономического кризиса конца 80-х годов. Свидетельством является тот факт, что в США сертифицировано более 35000 систем качества.

Интересно для нас является опыт Израиля, где по заказу главы правительства и при поддержке государственного финансирования была исследована стоимость «плохого качества» как экономической категории. Проведенный анализ подтвердил, что убытки из-за «пренебрежительного отношения к качеству» обходятся стране в год приблизительно в четверть стоимости валового национального продукта.

Что же касается Украины, большинство предприятий ещё живут отголосками КСУКП, специалистов в этой области у нас мало, информационные потоки между предприятиями слабые, а современные принципы TQM практически не применяются. Ситуация фактически ухудшается за счет приостановления научных исследований в области качества, не сформирована определенная инфраструктура содействия предприятием в области повышения качеством. Необходимо было изменить отношение

государства ж этой проблеме, именно этому учит успешный опыт других стран. Первым шагом стало утверждение государственной концепции в области повышения качества. Следующий шаг - внедрение стандартов ISO серии 9000, которые являются практическим пособием как реализовать на предприятии принципы TQM.

Ещё один недостаток европейской политики с точки зрения нового видения - использование заимствованных у США и Японии известных и опробованных идей и принципов. Нужно понять: чтобы достичь успеха в мире чрезвычайно высокой конкуренции, недостаточно повторять уже разработанные организационные, практические и теоретические качественные концепции и модели.

Опираясь на них, каждая страна должна сама разработать свое видение и свой подход на основе национальных, научных, культурных, социальных, производственных и других достижений и ценностей.

Разработав и внедрив систему управления качеством, предприятие стремится к достижению следующих целей:

- совершенствованию системы управления предприятием в соответствии с международными требованиями;
- обеспечению необходимого качества продукции и процессов с использованием современных методов и в соответствии с требованиями международных стандартов ISO серии 9000 и национального стандарта ДСТУ ISO 9001 - 2008;
- дальнейшему утверждению позиций предприятия на внутреннем и внешнем рынках и дальнейшего расширения рынков сбыта;
- объективному подтверждению способности предприятия обеспечивать выпуск продукции, отвечающей требованиям заказчиков, законодательным и регламентирующим требованиям;
- повышение доверия заказчиков к предприятию.

Преимущества оформления сертификата ISO 9000:2005

Компания, избравшая путь сертификации системы менеджмента качества, получает ряд преимуществ перед конкурентами, а также заслуживает большее доверие со стороны потребителей. Во-первых, пройденная сертификация по стандартам серии ISO 9000 уже не требует от фирмы значительных капиталовложений в рекламные акции по продвижению. Это объясняется тем, что количество выпускаемой некачественной продукции или оказываемой услуги будет сведено к минимуму.

Качественно производимый товар или оказываемая услуга, дошедшие до потребителя, станут самой действенной и выгодной рекламой, работающей на имидж компании и на увеличение товарооборота, а соответственно и на рост прибыли.

Во-вторых, сертификация ISO 9000 гарантирует руководителю, что бизнес-процессы в компании проходят в соответствии с международными стандартами, а на выходе получается конкурентоспособная продукция или оказываемая услуга.

Преимущества наличия Системы менеджмента качества в Компании:

- Уверенность руководителя в правильности выполнения всего комплекса работ;
- Наглядное и доступное описание всех процессов, происходящих в компании;
- Исключение дублирующих друг друга процессов;
- Возможность контроля за соблюдением требований во время всего цикла работ;
- Сокращение потерь от рекламаций за счет снижения количества некачественной продукции.

Преимущества наличия сертификата ISO 9001:2008

- Наличие официального документа, подтверждающего высокий статус и респектабельность компании;
- Формирование положительного имиджа компании в глазах потребителя, иностранных и отечественных партнеров;
- Получение приоритета перед конкурентами при участии в тендерных торгах;
- Возможность официального подтверждения качества;
- Возможность получения своевременных инвестиций.

Выводы из данного исследования и перспективы. В настоящее время качество играет важную (если не главенствующую) роль. Для современного рынка, как показывают исследования отечественных и зарубежных ученых, характерна устойчивая тенденция к повышению роли «неценовых» форм конкуренции, особенно конкуренции качества.

Можно констатировать, что менеджмент качества – менеджмент четвертого поколения – становится в наше время ведущим менеджментом фирм. Сегодня ни одна фирма, не продвинутая в области менеджмента качества, не может рассчитывать на успех в бизнесе и какое-либо общественное признание.

Итак, для того, чтобы та или иная спроектированная и документированная система качества, включающая управление процессами, заработала, нужно:

- а) использовать средства мотивации для персонала;
- б) обучать его как по профессиональным вопросам, так и по вопросам менеджмента качества;
- в) выстроить правильные отношения с потребителями;
- г) научиться так управлять поставщиками, чтобы вовремя получать от них необходимую продукцию заранее установленного качества.

Оценка и прогнозирование конкурентоспособности продукции, изучение воздействующих на нее факторов, а также разработка мер по обеспечению необходимого уровня являются важнейшими предпосылками эффективного осуществления коммерческой деятельности предприятий, функционирующих на принципах маркетинга.

Литературы:

1. ДСТУ ISO 9000:2007 (ISO 9000:2005, IDT) - Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів.
2. ДСТУ ISO 9004:2009 Системи управління якістю. Настанови щодо поліпшення діяльності.
3. Момот А.И. Менеджмент качества и элементы системы качества: Учебник. – 2-е изд., доп. и расш. – Донецк: Норд-Пресс, 2005. – 320с.
4. Момот А.И. Проблемы сертификации систем качества в мире и в Украине//Межд.сб.науч.тр. «Прогрессивные технологии и системы машиностроения». – Донецк: ДонГТУ, 2000. Вып. 10. – С. 170-178.

КОРПОРАТИВНАЯ СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ, КАК ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ

Калинчук В., Годына Н. (ДонНТУ, Донецк)

Постановка проблемы. Идея Глобального Договора была выдвинута Генеральным секретарем Организации Объединенных Наций Кофи Аннаном на Всемирном экономическом форуме в Давосе (Швейцария) в январе 1999 года, а

официальный старт этой инициативе был дан в июле 2000 года в штаб-квартире ООН. Глобальный договор ставит задачу развития принципов социальной ответственности бизнеса, участия в решении наиболее острых проблем общества, как на глобальном, так и на местном уровне. Договор призывает деловые круги руководствоваться в своей деятельности десятью основополагающими принципами в области соблюдения прав человека, трудовых отношений, охраны окружающей среды и борьбы с коррупцией. В рамках Договора создаются условия для сотрудничества частного бизнеса с учреждениями ООН, международными организациями труда, неправительственными организациями и другими сторонами, заинтересованными в развитии более доступного и справедливого глобального рынка.

Формулировка цели. Анализ положений Глобального договора, как инструмента содействия формированию “общих ценностей и принципов, которые придадут глобальному рынку человеческое лицо”.

Изложение основного материала. 10 принципов Глобального Договора ООН (UN Global Compact) являются политическими рамками, в которые заключены требования мирового сообщества к деловым структурам для ведения цивилизованного бизнеса:

Права человека

Принцип 1. Деловые круги должны поддерживать и уважать защиту провозглашенных на международном уровне прав человека;

Принцип 2 Деловые круги не должны быть причастны к нарушениям прав человека.

Трудовые отношения

Принцип 3 Деловые круги должны поддерживать свободу объединений и реальное признание права на заключение коллективных договоров;

Принцип 4 Деловые круги должны выступать за ликвидацию всех форм принудительного и обязательного труда;

Принцип 5 Деловые круги должны выступать за полное искоренение детского труда;

Принцип 6 Деловые круги должны выступать за ликвидацию дискриминации в сфере труда и занятости.

Окружающая среда

Принцип 7 Деловые круги должны поддерживать подход к экологическим вопросам, основанный на принципе предосторожности;

Принцип 8 Деловые круги должны предпринимать инициативы, направленные на повышение ответственности за состояние окружающей среды;

Принцип 9 Деловые круги должны содействовать развитию и распространению экологически безопасных технологий.

Борьба с коррупцией

Принцип 10 Деловые круги должны противостоять всем формам коррупции, включая вымогательство и взяточничество.

Глобальный Договор не является для организации обязательным кодексом поведения. Он предполагает рамки для разработки корпоративной стратегии устойчивого развития, а также основанную на универсальных принципах платформу для стимулирования новаторских инициатив и партнерства с сообществом, правительством и другими заинтересованными сторонами.

Принято различать следующие модели в отношениях бизнеса к социальной среде:

- 1 Манипуляционная модель
- 2 Модель информирования

3 Модель взаимопонимания.

4 Модель социального партнерства

5 Компании, присоединившиеся к Глобальному договору, добровольно обязуются прилагать усилия в практической реализации 10 принципов. Под реализацией принципов следует понимать долгосрочный процесс постоянного совершенствования показателей работы. Однако, как малым, так и крупным компаниям, иногда не вполне ясно, каким. Прежде всего, для них важны благоприятные внешние условия бизнесовой среды, которые формируются как под влиянием государства и общества, так и непосредственно деловыми кругами и организацией. Речь идет о том, какими возможностями может воспользоваться бизнес, чтобы на основе рекомендаций международного стандарта ISO 9004:2009 обеспечить тенденции устойчивого развития организации. Для формирования благоприятной среды и воплощения указанных тенденций возможно применение отдельных стандартных инструментов менеджмента:

1. Инновационный менеджмент
2. Активное обучение
3. Стратегическое партнерство (ISO 26000)
4. Информационный менеджмент(ISO/IEC 27001)
5. Управление услугами (ISO/IEC 20000-2)
6. Гибкое планирование (ISO/CD 31000, ISO 14001:2004)
7. Социальная ответственность (ISO 26000)

Корпоративная социальная ответственность исключительно важна для демонстрации компанией своего лидерства и позитивной динамики устойчивого развития.

Из приведенных выше рассуждений следует, что в отличие от Глобального Договора международный стандарт ISO 9004:2009 обеспечивает для организации подход снизу-вверх на основе менеджмента качества.

Стандарт ISO 9004:2009 позволяет организациям повысить качество товаров и услуг для своих потребителей путем проведения самооценки, как важного инструмента.

Приверженность к добровольному применению того или иного набора инструментов менеджмента позволяет организации уверенно и целенаправленно продвигаться снизу вверх, достигая последовательно различных уровней зрелости.

Выводы. Достижение устойчивого развития оценивается как возможность организации удовлетворить требования и ожидания всех вовлеченных заинтересованных сторон, включая мировое сообщество. В данной публикации проведено доказательство того, что корпоративная социальная ответственность является ключевым звеном, связующим 10 принципов Глобального Договора и 7 тенденций на пути устойчивого развития организации по рекомендациям стандарта ISO 9004:2009.

Литература:

1. <http://www.csrjournal.com/lib/documentation/1498-globalnyjj-dogovor-oon.html>
2. <http://www.management.com.ua/strategy/str166.html>
3. [Ю.Е.Благов Российский журнал менеджмента](#). 2004. Т. 2. № 3. С. 17-34.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА К УПРАВЛЕНИЮ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

Куликов А.М. (ДонНТУ, г. Донецк)

Научные руководители: Городничук Н.В., Скибенко Г.Г.

Постановка проблемы. Наибольшую трудность в понимании, что такое Процессный подход к управлению вызывает само понятие Процесс. В русском языке это слово имеет слишком много значений и оттенков. В терминах ISO 9000:2000: «Процесс — совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, преобразующая «входы» в «выходы». Определение слишком общее и неконкретное. Вкладывать в такое определение свой смысл, или применять его для нужд конкретной организации под силу далеко не каждому менеджеру.

Большинство организаций имеют функциональную структуру управления и надеются повысить эффективность управления путем внедрения процессного подхода. По оценке западных экспертов, организация функционального управления на современных предприятиях очень далека от совершенства. Поэтому в качестве первых шагов предлагается посмотреть на организацию со стороны и навести в ней элементарный порядок, четко определив ответственность, полномочия, ресурсы, информационные и управленческие связи. Данный подход не отвергает существующей системы управления, а определяет пути ее улучшения и постепенного перехода к процессной системе управления.

Анализ последних исследований и публикаций. Владимир Репин в своей статье «Процессный подход на практике: проблемы внедрения», исследовал применение процессного подхода к управлению организацией, и пришёл к выводу что, в настоящее время процессный подход завоевывает все новых приверженцев. Собственники и руководители компаний различной величины пытаются на практике освоить методы процессного подхода и за счет этого повысить эффективность своей деятельности. К сожалению, довольно часто после нескольких лет внедрения в организациях наблюдается удручающая картина.

Формулировка цели. Обоснование рациональности применения процессного подхода в управлении предприятием для эффективного управления бизнес-процессами и их оптимизации с целью минимизации людских, материальных и финансовых затрат в процессе работы предприятия, повышения конкурентоспособности продукции, повышения потенциала фирмы.

Изложение основного материала. Деятельность каждой организации представляет собой цепочку процессов от маркетинга, планирования, до продажи и послепродажного обслуживания. Все процессы имеют следующие отличительные черты:

Хозяин Процесса — должностное лицо, несущее ответственность за ход и результаты Процесса;

Ресурсы — ресурсы, выделенные в распоряжение Хозяина Процесса для его проведения; могут включать — оборудование (производственное, контрольно-измерительное, офисное и др.), персонал, помещения, среду, транспорт, связь, материалы (вспомогательные), финансы, документация и т. д.;

Параметры Процесса — характеристики (информация) по которым Хозяин Процесса и высший руководитель могут судить о том, насколько эффективно выполняется Процесс и достигаются ли запланированные результаты;

Потребитель — потребитель результатов Процесса, степень удовлетворенности которого, также предназначена для оценки эффективности Процесса;

Входы Процесса — входные объекты (сырье, продукция, комплектация, информация или услуга), которые преобразуются в Выходы Процесса, в ходе выполнения Процесса. Часто Входы одного Процесса являются выходами другого;

Выходы Процесса — продукция, информация или услуга ради которой существует Процесс.

Сеть Процессов организации — объединение взаимосвязанных и взаимосогласованных Процессов организации в единую систему.

Каждый Процесс при декомпозиции может быть разбит на некоторое количество подпроцессов, выполнение которых приводит к получению на Выходе Процесса продукции с заданными параметрами. В первом разделе пойдет речь о Процессах самого верхнего уровня, хотя процессный подход применим для любого уровня. Декомпозицию Процесса на подпроцессы, бизнес-процессы, работы следует вести по правилам и терминологии принятым в организации как стандарт. Отнесение данного действия к тому или иному классу должно производиться по признакам значимости, трудоемкости, длительности и численности занятого персонала.

Пример: В одной организации при описании сети бизнес-процессов в нотации IDEF0 к 3-му уровню (более важному) отнесли бизнес-процесс «Подписание накладной», а к 4-му (более нижнему) — «Комплектование заказа», работу в которой участвует большой коллектив работников склада и экспедиторов.

Процессы организации можно разделить на 2 группы:

основные процессы;

вспомогательные процессы;

Основные процессы лежат на пути следования продукции. Сначала в виде маркетинговой информации, проекта, затем в виде материального объекта (детали, товара, программного продукта, услуги и т. д.). В качестве схемы для выделения Основных Процессов можно использовать схему жизненного цикла продукции Рис. 1.



Рисунок 1 - Жизненный цикл продукции

В зависимости от особенностей конкретной организации выбираются те Процессы, которые есть в этой организации. При этом целесообразно соблюдать следующие правила:

Правило 1. Данный перечень процессов не является обязательным и полным, названия процессов в конкретных организациях могут не совпадать с приведенными на данном рисунке, процессы можно объединять и исключать в зависимости от целей и особенностей конкретной организации. В данном случае важна суть дела: через Основные Процессы проходят производимая продукция и/или услуги и их компоненты (маркетинг, проект, входящие материалы и др.).

Правило 2. Основных процессов должно быть не более чем 7 ± 2 . Эта цифра исходит из того, что высший руководитель, как любой человек, не может эффективно руководить и воспринимать информацию от большого количества основных направлений деятельности.

Правило 3. При выделении Процессов необходимо назначать лиц, ответственных за их результативность (Хозяев процессов). Каждый Процесс должен иметь только одного Хозяина.

Правило 4. Чтобы Хозяин мог влиять на ход Процесса и его результаты, ему должны быть выделены все необходимые ресурсы и полномочия и установлены Показатели эффективности Процесса, адекватно отражающие ход Процесса. По этим показателям (в том числе экономическим) Хозяин должен регулярно отчитываться перед высшим руководителем о результатах своей деятельности.

Вспомогательные Процессы. Кроме Основных Процессов в организации существуют еще и Вспомогательные Процессы. Эти Процессы напрямую не контактируют с продукцией и предназначены для обеспечения нормального функционирования Основных Процессов. К таким Процессам относятся: Процесс подготовки, обучения и аттестации персонала. Процесс управления документацией. Данный Процесс устанавливает порядок разработки, утверждения и ведения документации, регламентирующей деятельность организации и ее отдельных подразделений, который обеспечивает эффективную работу всех Процессов.

Вспомогательные Процессы обеспечивают работу Основных Процессов (сервисное обслуживание оборудования, обеспечение энергоресурсами и производственной средой, обеспечение работы офиса, информационное обеспечение, обеспечение финансовой поддержки, управление окружающей средой, PR-деятельность и связь с общественностью и т. д.).

При выделении Вспомогательных Процессов действуют похожие правила.

Правило 1. Деятельность и персонал Вспомогательных Процессов не работают с Продукцией, составляющей цель деятельности организации напрямую, а обеспечивают работу Основных Процессов.

Правило 2. Количество Вспомогательных Процессов не должно быть более, чем 5 ± 2 . В ином случае высший руководитель теряет управление организацией по той же самой причине.

Правило 3 и Правило 4. Точно такие же, как для Основных Процессов.

Для того, чтобы ход Процесса был организован оптимальным образом, необходимо четко определить спецификацию на Выходы Процесса. Приоритет в установлении требований к Выходам Процесса имеет Потребитель результатов Процесса. «Клиент всегда прав». При этом Потребитель может быть как внешним, так и внутренним, то есть выход одного Процесса может являться Входом другого в пределах одной организации.

Огромное значение имеет согласованность действий и отсутствие проблем на стыках процессов. Как правило, при согласовании внутреннего взаимодействия, руководители должны определить между собой, кто?, что?, кому? и когда передает? В типовую форму можно добавить раздел «Взаимодействие» внести в этот раздел порядок взаимодействия подразделений (процессов) между собой и согласовать между взаимодействующими руководителями.

При этом рекомендуется соблюдать еще три правила:

Правило 1. За то, что все требования Потребителя (в том числе внутреннего) выявлены и выполнены несет ответственность Хозяин Процесса и только он один. Или лицо его замещающее.

Правило 2. За результат Процесса (Выход) и его своевременную доставку Потребителю (в том числе внутреннему) несет ответственность Хозяин Процесса и только он один. Или лицо его замещающее.

Правило 3. За эффективность Процесса несет ответственность Хозяин Процесса и только он один. Или лицо его замещающее.

Для улучшения управляемости Процесса целесообразно разбить его на сеть бизнес-процессов. Количество бизнес-процессов также должно подчиняться закону 7 ± 2 . За выполнение каждого бизнес-процесса, также должен быть назначен ответственный из сотрудников подразделения. Пример такого разбиения приведен на Рис. 2. Пример распределения и закрепления ответственности в матричной форме на Рис. 3.

Буквы в Матрице ответственности означают следующее:

О — ответственный за проведение и результат данного бизнес-процесса (работы, функции).

У — участвует в проведении данного бизнес-процесса (работы, функции).

И — получает информацию о результатах и/или ходе данного бизнес-процесса (работы, функции).

Правило 4. В каждой строчке Матрицы может быть только одна буква О. То есть, за каждую работу может быть назначен только один ответственный. Букв У и И может быть несколько, или не быть вообще, но, как правило, Хозяин Процесса должен участвовать или получать информацию обо всех бизнес-процессах. Ответственность, закрепленная в Матрице, должна быть внесена в Должностную инструкцию данного сотрудника.

Пример 3. Из Матрицы на Рис. 3 в должностную инструкцию «Главного специалиста» должна быть перенесена ответственность за бизнес-процессы бп2, бп6 и участие в выполнении работ по бизнес-процессам бп5, бп7 и Подготовке кадров.

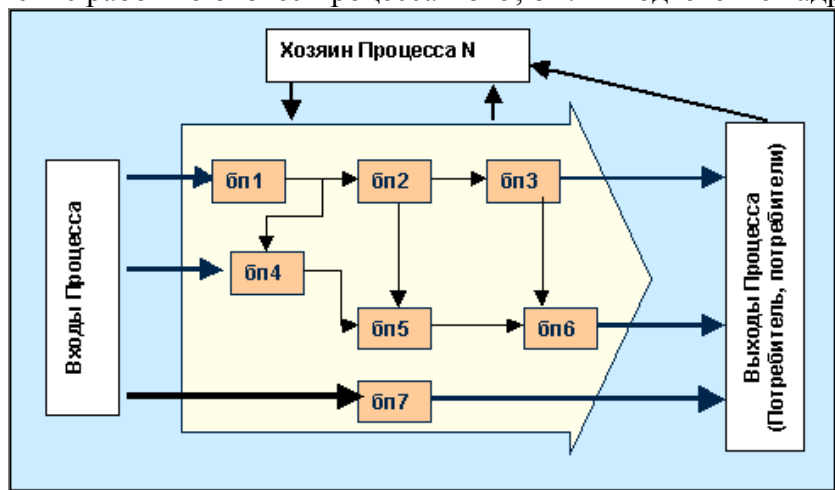


Рис. 2. Декомпозиция Процесса в сеть бизнес-процессов

Данный процесс выполняют 5 сотрудников во главе с Хозяином Процесса:

Х — Хозяин Процесса,

Г/с — главный специалист;

С — специалист;

и1 — исполнитель 1;

и2 — исполнитель 2.

Функция	Х	Г/с	С	и1	и2
Организация работ по выполнению задач Процесса N	О	У	У		
бизнес-процесс 1	И	И		О	У
бизнес-процесс 2	И	О	У		
бизнес-процесс 3	И	И		У	О
бизнес-процесс 4	И		О	У	
бизнес-процесс 5	У	У	О		
бизнес-процесс 6	У	О			
бизнес-процесс 7	О	У	У		
Подбор, подготовка и аттестация кадров	О	У	У		

Рис. 3. Матрица ответственности по Процессу N

В реальном бизнесе Процессный подход в чистом виде встречается очень редко. Фактически он представляет из себя матричный способ управления, когда процесс пронизывает несколько функциональных подразделений и имеет Хозяина (например, руководителя проекта), который не является начальником этих подразделений. Переход к матричному способу управления организацией занимает у передовых фирм мира около 10 лет. При этом, как правило, все основные бизнес-процессы функциональных подразделений уже определены и описаны, ответственность и ресурсы определены и дело остается за определением приоритетов работ по сквозным процессам.

Реально, в случае если все это не сделано, почти всегда возникает конфликт между Хозяином процесса и Начальниками функциональных подразделений, обусловленный недостаточной культурой менеджмента, нечетким распределением ресурсов и ответственности и, как следствие, борьбой за ресурсы и уход от ответственности.

Выход из этой ситуации достаточно прост, хотя и долог. Как правило, функциональные подразделения организованы по принципу выполнения какой-либо функции, в первом приближении Процесса или бизнес-процесса. Например: Производство, Отдел маркетинга, Управление по работе с кадрами и т. д. Ничто не мешает объявить их деятельностью Процессами. В самом деле, есть вход, есть выход, есть хозяева подразделений (процессов) можно померить эффективность и т. д. Трудности возникают, когда приходится выдерживать Правило 7 ± 2 . В этом случае придется кого-то кому-то подчинять и структурировать деятельность организации по признакам выполняемых работ и распределения ответственности и полномочий. Процесс может быть болезненным, но он необходим.

Примечание: В реальной практике встречаются предприятия, где Генеральный директор имеет до 15 заместителей! Управляемость такого предприятия крайне низка. Оперативные совещания с 15 заместителями и еще 10 помощниками превращаются в базар.

В этой ситуации действуют простейшие законы управления и реорганизации предприятий, но это уже немножко другая наука.

Выводы из данного исследования и перспективы. Таким образом, постепенный переход от функциональной структуры организации к процессному управлению заключается в четком распределении ответственности, взаимодействия, ресурсов, информации для принятия управленческих решений и отчетности. После того как эти связи в процессе и между процессами созданы и нормально функционируют, можно приступить к переходу на матричную систему управления.

Литература.

1. «Стандарты и качество» №2, 2000 г. стр. 38-40.
2. Журнал «Все о качестве. Зарубежный опыт» №29, 2002 г.
3. Журнал «Методы менеджмента качества» № 4, 2004 г. стр.12-13
4. http://www.cfin.ru/itm/bpr/process_approach.shtml

THE PRACTICE OF “SIX SIGMA” IN DIFFERENT FIELDS

Меньшова Юлія Валеріївна

(гр. КСС 10 зс, ДонНТУ, Донецьк, Україна)

науковий керівник Н.В. Городничук, А.І. Момот

Definition of the problem. Attributes of the modern business world are high competition and lack of stability. Among the problems that managers meet every day are: excess of consumer goods, technological equality, increasing competition with foreign producers and dissatisfied quality of products and services. Therefore, improving the quality is one of the key conditions to increase the competitiveness of products in the market.

The purpose of work is to determine the feasibility of Six Sigma applying in various industries.

The object of the research is the process of Six Sigma implementation in manufacture.

The subject of the research is Six Sigma concept as an effective way to improve the quality of goods and services.

The urgency of this topic is conditional on the fact that today market and competition are closely coupled. There is no market without competition. The quality of products or services may be the competitive advantage of any enterprise ingeniously. That is why entrepreneurs are constantly looking for improvement of competitiveness of their goods, and Six Sigma system is one of the most effective modern methods to improve product quality and to realize a profit.

The report of problem. Before going directly to examples of Six Sigma implementation, just stop on its history and technique.

The roots of Six Sigma as a measurement standard can be traced back to Carl Frederick Gauss (1777-1855) who introduced the concept of the normal curve. Six Sigma as a measurement standard in product variation can be traced back to the 1920's when Walter Shewhart showed that three sigma from the mean is the point where a process requires correction. Many measurement standards (Cpk, Zero Defects, etc.) later came on the scene but credit for coining the term "Six Sigma" goes to a Motorola engineer named Bill Smith. (Incidentally, "Six Sigma" is a federally registered trademark of Motorola). Six Sigma helped Motorola realize powerful bottom-line results in their organization - in fact, they documented more than \$16 Billion in savings as a result of Six Sigma efforts [1, 123].

The term “Six Sigma” is widely used to refer to all of the following:

- A structured method for improving business processes. This method, called DMAIC (define, measure, analyze, improve, and control), is supported by an assortment of statistical tools.
- A statistical measurement of how well a business process is performing. A process that performs at "Six Sigma" produces only 3.4 defects out of every million

opportunities to produce a defect. Processes that perform at lower sigma levels (such as one sigma or four sigma) produce more defects per million opportunities. It is possible for a process to perform at an even higher level (and thus have even fewer defects), but Six Sigma has become popular as the standard for excellent process performance.

- An organizational mindset in which people make decisions based on data, look for root causes of problems, define defects based on customer rather than internal requirements, seek to control variation, track leading indicators of problems to prevent them from happening, etc [2].

And now let's proceed to the main point of the article, that is the practice of Six Sigma in different fields.

Honeywell is a global leader in the field of automation. Among general responses are: technology and equipment for automation and maintenance of buildings, construction and industrial projects; aviation industry products, systems for power generation, materials for chemical and electronic industry materials for automotive and so on. Honeywell International is known for its aggressive implementation and daily practice of six sigma and lean manufacturing methodologies commonly referred to as Six Sigma Plus. Six Sigma Plus is focused on reducing errors/failures, improving cycle time, and reducing costs.

Wausau Window is an American company in Wisconsin, uses the method of Six Sigma since 2001. The result is: millions of dollars are saved by reducing of surplus production, cost of materials, time, performance, time optimisation cycles. Wausau Window Company designs and manufactures window systems and partitions for individual orders. The evidence of the quality of their products is the warranty period, which is the largest in this industry (10 years). The main point of Six Sigma application in this company is quality at a lower cost, reduce cycle time, help manage costs, and as a result - creating greater benefits for customers [3].

Six Sigma is also a powerful tool for managing the hotel business. It allows to increase market share of the hotel, to reduce production costs and improve the income structure of the hotel. Let's consider an example. Starwood Hotels & Resorts has launched a unique new service for Meeting and Conference delegates – StarMeeting Concierge. At each meeting, the hotels now provide a meeting concierge assigned to a Meeting Organizer as a permanent point of contact, on hand to welcome delegates, explain how the technology works, anticipate needs and respond quickly to any requests for assistance, ensuring the best service. Meetings areas in hotels have a visible desk for the StarMeeting Concierge and Meeting Planners are handed a business card with the photo of their concierge so they can recognize them by sight, in an area where several meeting groups may be. The service is offered at no additional cost to the customer. This new concept was the result of Six Sigma implementation in order to improve the quality of conferences and meetings service [4].

Today, the concept and methodology of Six Sigma is increasingly being used in the medical field in order to improve service, increase efficiency and eliminate errors that can often prove fatal. Demand and expectations of medical care continue to rise. In the absence of an effective management system failure increases, which often leads to overloaded facilities, accidents, customer complaints, and loss of income. However, the use of Six Sigma in the healthcare industry can provide an effective solution of all the above problems, although it is a relatively new phenomenon in comparison with other branches of services.

For example, Southside Hospital in Bay Shore (Bay Shore), New York, is a part of North Shore-long Island Jewish Health System. It used Six Sigma method in order to reduce the time of turn in the testing department of nuclear medicine from 68 to 32 hours. To reduce the time of patients testing means timely treatment and reducing time, that is spent in hospital; also it means increasing throughput capacity without increasing costs for nuclear medicine department [5].

Another example of effective Six Sigma application is an gas-and-oil producing industry. Among the companies in this industry which have implemented Six Sigma system in their production, can be mentioned: ConocoPhillips, TexacoChevron, Hess, Shell, BP, Dominion, Aquila etc.

The results of Six Sigma implementation in ConocoPhillips Company for the first year of the project are:

- main achievements means that the project was the first full implementation of Six Sigma in the oil industry;
- it succeed in significant reduction of nonmanufacturing overheads and improvement of the main business processes;
- 100 "black belts" and thousands of "green belts" were trained;
- more than 150 projects of improvement were carried out;
- total measurable effect from the implementation of Six Sigma techniques in the business for ConocoPhillips averaged \$ 60 million [6].

In winter 2004 in the collaboration with Delahaye Media Link the pioneer of Six Sigma application to its PR-activities company became General Electric. According to GE, after the implementation of Six Sigma principles in the PR-company, the costs of company on achievement of a positive mention in the media gone down by 16%, it means that the number of positive mentions in the media were increased by 8 points, and negative mentions were decreased by 20 points [7].

Call-centers of Merrill Lynch Company has already implemented hundreds of Six Sigma projects. The first projects began with the elementary processes, such as the duration of calls and finding out how much time is spent on each call type. Subsequent projects were more complicated. A good example of such projects can be the Service Ownership Project. It represents the realization of Six Sigma program in the call-center of company, which allowed operators to delegate more responsibility and at the same time to provide more tools in order to ensure high quality customer service. The changes at once gave the company a positive result, and this trend is still in progress [8].

All attempts to find examples of real Six Sigma application in Ukraine were failed. There are a lot of examples of Six Sigma implementation but not in our country. Meanwhile there are a lot of Six Sigma educational programmes, tutors, guides and books about the concept in Ukraine. Ukrainian paradox is that neither the leaders of the country nor the industry leaders at the ministerial level, neither the relevant committees of the Verkhovna Rada and the Presidential Administration nor heads of industrial enterprises are not interested in implementation of global experience in domestic economy. Ukrainians want fast profits without hard work and additional expenditure, but as we know such approach is not suitable for Six Sigma. That is why this concept is unavailable for Ukraine in the nearest future.

Conclusion. Thus, we have studied the experience of different companies in Six Sigma implementation and now we can make the following conclusion. Raising the level of the company as 6 Sigma or at least a 5.4 Sigma, i.e. the level of high quality of their products or services, is a difficult task, which requires financial costs, and training team and a thorough analysis of all activities of the firm. But the outcome is worth. Increasing profits of various companies that used Six Sigma, enhancing their competitiveness, good prestige in the market demonstrate the effectiveness of the method.

THE LIST OF REFERENCES

- 1 Средства и методы управления качеством: Учебное пособие/ В.В. Шушерин, С.В. Кортов, А.С. Зеткин, под ред. С.В. Кортова [Текст]. – Екатеринбург: «Уральский государственный технический университет – УПИ», 2006. – 201 с.

- 2 The Role of Human Resources (HR) in Six Sigma. - http://www.isixsigma.com/index.php?option=com_k2&view=item&id=1358&Itemid=1&Itemid=1
- 3 Малиновская С. К интеллектуальному бою// Журнал Блики. [Электронный ресурс].- <http://www.blikimag.ru/view.php?id=415>. 15.10.2010
- 4 Новая услуга в сети отелей Starwood Hotels & Resorts для участников деловых встреч и конференций/ Новости и события. [Электронный ресурс]. - <http://www.six-sigma.ru/index.php?id=427>. 15.10.2010
- 5 Васин А. Заметки об американском индексе удовлетворенности потребителей. [Электронный ресурс].- <http://quality.eup.ru/MATERIALY13/zaiup.htm>. 15.10.2010
- 6 «Шесть сигма» в нефтегазовой отрасли/ ОАО «Объединенные консультанты «ФДП». [Электронный ресурс] - http://www.six-sigma.ru/documents/ss_oil_proposal.pdf. 15.10.2010
- 7 Стародубская М. «6 Сигма» в PR. [Электронный ресурс] - <http://www.six-sigma.ru/index.php?id=310>. 15.10.2010
- 8 Розенберг А. Магия шести сигм// Сети и системы связи. [Электронный ресурс] - http://mediaban.ru/magazine/depot/05_07/read.html?0202.htm. 15.10.2010

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ МАРКИРОВКА КАК МОТИВ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ О ПОКУПКЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ПРИЕМЛЕМОЙ ПРОДУКЦИИ

Катрич В.Н., Горбенко Т.С. (ДонНУЕТ, г. Донецк)

Все больше людей, заботясь о своем здоровье, хотят употреблять натуральные продукты, полученные без применения химикатов. Кроме этого, чувствуя свою ответственность за состояние окружающей среды и желая оказывать содействие ее сохранению, они стремятся использовать машины, приспособления и материалы, которые на протяжении всего жизненного цикла (производство - применение - утилизация) не наносят бы вреда человеку или чтобы он был минимальным. При этом возникает проблема определения данной продукции в общем количестве.

Во время пропаганды мероприятий по сохранению окружающей среды полезным является существование изображений, которые легко узнаются и запоминаются - символы, способные привлекать внимание охране природы и отображать моральное начало этой деятельности.

В результате появляются соответствующие знаки и обозначения, которые называются экологической маркировкой. Существуют самые разные изображения этих знаков, причем наиболее распространены знаки, отражающие замкнутый цикл «создание - применение - утилизация - восстановление и т.д.» с указанием материала, поддающегося переработке.

Знаки используются как средство, направленное на обеспечение потребителей достоверной информацией об экологичности приобретенного предмета потребления, формировании, таким образом, постоянного потребительского спроса на экологические товары, который оказывает содействие разработке, производству и использованию изделий, которые в незначительной мере загрязняют окружающую среду на протяжении всего жизненного цикла.

Поскольку упаковка является неотъемлемой частью большинства современных товаров и носителем разнообразной информации о них, большая часть экологического

маркирования размещается как раз на упаковке, а иногда и касается только самой упаковки, помогая решать проблемы бытовых отходов, в особенности в городах.

Говоря об общих требованиях к экологическому маркированию, является очень важным то, чтобы она: эффективно выделяет продукцию, которая имеет маркировку, из общего количества товаров на рынке Украины; могла в краткой образной форме передавать смысловую нагрузку, которая будет оказывать содействие ее усвоению широкими массами; оказывает содействие осознанию важности природоохранной деятельности; достаточно технологична для промышленного тиражирования без вреда для качества изображения.

К этому времени в Украине экологическому маркированию не уделялось необходимого внимания, и единого подхода к экологическому маркированию в Украине не существует, логические знаки появились в Украине на импортной продукции. Потому, что не известно их значение, эффективность такого маркирования на отечественном рынке была и остается очень низкой. Учитывая недостаточное знание смысла экологической маркировки и наличие сопровождаемого текста в основном только на иностранных ярлыках, эффективность ее на украинской территории была также очень низкой.

В последнее время ситуация меняется. Стала появляться продукция зарубежных фирм и совместных предприятий с экологическими знаками и текстами, удостоверяющими направленность на охрану природы и сопровождаемых надписями на русском языке.

Несмотря на то, что единого системного подхода к экологической маркировке в Украине пока нет, и на отечественной продукции экологическая маркировка встречается все чаще.

Так, на упаковку некоторых видов продукции помещают надписи типа «экологически чистая» и «экологически безопасная». В некоторых странах на экологически чистую продукцию распространяется применение поощрительных цен и надбавок, тем самым стимулируется рациональное природопользование и охрана окружающей природной среды.

В настоящее время, когда Украина испытывает необходимость интеграции в мировое сообщество на правах равноправного партнера, становится особенно актуальным вопрос введения в Украине международных стандартов, регламентирующих требования к маркировке товаров. Мировая торговая организация придает большое значение маркировке экологически чистой продукции, как фактору ликвидации технических барьеров в торговле на экологической почве.

Именно с помощью международных стандартов по маркировке в области охраны окружающей среды ISO планирует решить некоторые проблемы, связанные с охраной окружающей среды.

Международные стандарты ISO 14020 и другие устанавливают общие требования к экологической маркировке. Поэтому для этих мероприятий в Украине необходим соответствующий нормативный правовой акт в виде Положения об экологической маркировке, введенный постановлением правительства Украины.

Международный стандарт ISO 14024 «Экологические этикетки и декларации. Экологическое этикетирование первого типа. Руководящие принципы и процедуры» предусматривает единый подход относительно анализа технического обоснования экологических заявлений для обеспечения их точности, технической проверки и достоверности.

В области охраны окружающей среды изучено три типа этикетирования: этикетки Типа I свидетельствуют о том, что продукция прошла экологическую сертификацию по схеме (этикетирование Типа I) и что ее проводит признанный орган

по сертификации на основе научно разработанных принципов и принимает решение о возможности выдачи сертификата с соответствующей маркировкой продукции. Имеет характерные особенности: добровольность проведения; трехсторонняя схема оценки экологического соответствия продукции; установление соответствия проводится согласно с определенными критериями, которые устанавливаются для каждой категории продукции и являются общеизвестными (это может быть балловая оценка свойств продукции); критерии устанавливаются после рассмотрения влияния продукции на экологию на протяжении всего жизненного цикла. Целью этикетирования продукции по схеме Типа I является содействие производству продукции, которая является лидером в вопросах по защите окружающей среды. Экоэтикетирование Типа I относится, как правило, к непродовольственным товарам.

Этикетирование Типа II - вид маркировки не имеет отношения к экологической сертификации. Знаки могут свидетельствовать о возможности повторного использования утилизированных материалов. Предусматривается использование этих экознаков в маркировке: упаковок повторного или многоразового использования; упаковок, которые подлежат вторичной переработке; упаковок, которые представляют существенную экологическую угрозу.

Этикетирование Типа III - это предоставление потребителю максимально полной информации об экологической безопасности товара. Оно не предусматривает применения специальных знаков. Лишь на этикетке может быть указан орган по сертификации, который оценивал эту продукт

Таким образом, в ближайшем будущем в Украине должны быть продолжены работы, связанные с подготовкой и внедрением в народное хозяйство эффективной системы регулирования вопросов применения экологической маркировки с позиций системного подхода к ним для получения в результате социально и экономически обоснованных и в то же время эффективных требований к информации продукции, процессах и услугах.

Требования к экомаркировке должны быть оптимально гармонизированы с аналогичными, рекомендуемыми общепризнанными организациями мирового сообщества и используемыми ведущими промышленными странами мира. Важно, чтобы Украина эти стандарты привела в действие прямым методом на основе аутентичного перевода.

Таким образом, установив требования к единой международной системе экомаркировки, мировое сообщество в очередной раз подтвердило, что экологические нормы и требования становятся инструментом установления взаимоотношений между странами, фактором возрастания борьбы за сферы производства и рынки сбыта продукции, экологическим барьером для ограничения ввоза в страны многих видов продукции.

Список использованной литературы:

1. Козак А. Загрязняете? Платите. // Деловой вестник. - 1999. - № 2. - С.26-27.
2. Пашков А. и др. Экологическая маркировка продукции. // Стандарты и качество. - 2001. - № 1. - С. 32-33.
3. Литвинов О.В. Экологическая маркировка. // Стандарты и качество. - 1998.- №5.-С. 51-52.

МЕТОДИКА САМООЦЕНКИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ВУЗА

Копылова О., Годына Н. (ДонНТУ, Донецк)

Постановка проблемы. В настоящее время для оценки систем качества ВУЗа представляет интерес международный опыт с использованием стандартов ISO серии 9000, ISO 10015 и др. [1-4]. В этих стандартах основное внимание акцентировано на оценку качества предоставления услуг, но не установлены их критерии и показатели.

Формулировка цели. Разработка предложений для создания базовой модели и методики самооценки систем менеджмента качества Украинских вузов с использованием отечественной и зарубежной практики.

Изложение основного материала. В Украине в настоящее время наблюдаются такие взаимосвязанные между собой процессы:

1. Переход к комплексной оценке деятельности вузов, совмещающей процедуры лицензирования, аттестации и государственной аккредитации на базе утвержденного перечня показателей деятельности вузов.
2. Усиление конкуренции между вузами на рынке образовательных услуг и рынке трудовых ресурсов.
3. Интернационализация образования и вступление Украины в общее Европейское образовательное пространство после подписания Болонской декларации, которая требует унификации процессов контроля, обеспечения и гарантии качества предоставляемых образовательных услуг.
4. **Широкое распространение** в вузах страны работ по созданию, внедрению и сертификации внутривузовских систем управления качеством в соответствии с требованиями и рекомендациями международных стандартов по менеджменту качества серии ISO 9000:2000 и других моделей менеджмента качества.

Такие обстоятельства делают актуальной задачу разработки единой базовой модели и методики самооценки (оценки) систем менеджмента качества (СМК) Украинских вузов, согласованных с отечественной и зарубежной практикой построения систем обеспечения качества образовательных учреждений.

Под моделью СМК понимается определенная совокупность критериев, подкритериев и их составляющих, характеризующих основные компоненты деятельности вуза с позиций принципов менеджмента качества, а также описание уровней совершенства всех составляющих, которые в совокупности определяют все процессы деятельности организации, направленные на достижение требуемых результатов по качеству.

Внедрение принципов и методов менеджмента качества в Украинских вузах в настоящее время существенно осложняется такими факторами:

- глубокие традиции, устоявшиеся системы управления, инерция и противодействие попыткам внедрения современных методов менеджмента качества, как со стороны руководства, так и со стороны профессорско-преподавательского состава;
- отсутствие квалифицированных менеджеров на среднем уровне управления в образовательных учреждениях;
- отсутствие необходимых методических пособий и рекомендаций по внедрению принципов менеджмента качества в вузах;
- утрата связи с предприятиями промышленности и, как результат, ведение обучения в отрыве от потребностей сегодняшнего дня;

Для осуществления образовательной деятельности в Украине используются:

- лицензирование образовательной деятельности;
- аккредитация специальностей и направлений;

- государственная аттестация выпускников [5-12]

Показатели государственной аттестации и аккредитации не отражают ряд существенных моментов в деятельности вуза, которые в соответствии с базовыми принципами менеджмента качества влияют на качество подготовки специалистов:

- лидирующая роль руководства вуза в вопросах качества;
- формулировка миссии, видения, основных ценностей политики и стратегии вуза, планирование и следование поставленным целям;
- механизмы регулярного сбора и анализа информации;
- механизмы «измерения» удовлетворенности основных потребителей работы вуза (студентов, предприятий-работодателей, государства и др.);
- оценка качества содержания образовательных программ;
- оценка динамики развития вуза по всем показателям;
- вопросы общего менеджмента в вузе, включая управление персоналом, инфраструктурой, материальными и информационными ресурсами, технологиями и т.п.;
- финансово-экономическая деятельность вуза;
- влияние вуза на общество, в том числе международная деятельность вуза.

Наиболее полно специфика качества в высшем образовании на настоящий момент отражена в Бельгийско-нидерландской модели улучшения качества высшего образования [13], которая основана на модели Европейского фонда по менеджменту качества (EFQM). Базовые критерии этой модели могут служить прототипом для построения модели систем менеджмента качества в Украинских вузах с учетом положительных сторон других исследованных моделей.

Однако в модели EFQM существуют и недостатки. Данные положения не представлены в модели, но они содержатся в требованиях стандарта ISO 9001:2000 [14]:

- внедрение процессного подхода;
- управление документацией;
- построение организационной структуры СМК;
- построение, поддержание и развитие системы измерений и мониторинга;
- планирование рабочих процессов вуза;
- внутренние аудиты, самооценка вуза и его структурных подразделений;
- постоянное улучшение, корректирующие и предупреждающие действия.

В настоящее время основной тенденцией в области обеспечения качества высшего образования становится перенос центра тяжести с процедур внешнего контроля качества образовательного процесса и его результатов на базе национальных систем аттестации и аккредитации в сторону внутренней самооценки (самообследования) вузов на основе тех или иных моделей менеджмента качества.

На основании вышесказанного можно предложить модель СМК вуза. Ее критерии, подкритерии и составляющие представлены в таблице 1.

Девять критериев рассматриваемой модели, как и в моделях, взятых за основу, сформированы в две группы: критерии группы «Возможности» и критерии группы «Результаты» (рис. 1).

Таблица 1 - Критерии, подкритерии и составляющие модели СМК вуза

Критерии	Подкритерии
1. Лидирующая роль руководства	1.1 Личное участие руководства вуза в формировании и развитии миссии, видения, основных ценностей, политики, основных целей и задач в области качества 1.2 Личное участие руководства в обеспечении разработки, внедрения и постоянного совершенствования системы менеджмента качества (СМК) вуза 1.3 Личное участие руководства вуза в работе с внешними заинтересованными сторонами (потребителями, поставщиками, партнерами, представителями общественности и др.) 1.4 Личное участие руководства вуза в обеспечении обратной связи с персоналом для улучшения своей деятельности
2. Политика и стратегия	2.1 Разработка и совершенствование политики и стратегии и степень участия в этих процессах заинтересованных сторон (студентов, персонала вуза, потребителей, поставщиков, партнеров, представителей общественности и др.) 2.2 Механизмы сбора и анализа разносторонней информации о результативности и эффективности функционирования вуза при формировании его политики и стратегии 2.3 Механизмы проекции внедрения политики и стратегии на все уровни управления, структурные подразделения и ключевые процессы вуза 2.4 Механизмы информирования персонала вуза и студентов о проводимой политике и стратегии
3. Менеджмент персонала	3.1 Кадровая политика и принципы управления развитием персонала 3.2 Механизмы определения квалификационных требований к персоналу, его подготовке и повышению квалификации 3.3 Механизмы мотивации, вовлечения и поощрения персонала за деятельность по улучшению качества функционирования вуза 3.4 Обеспечение обратной связи и диалога между персоналом, студентами и руководством вуза 3.5 Повышение качества рабочей среды, обеспечение социальной защиты и повышение благосостояния персонала
4. Ресурсы и партнеры	4.1 Управление финансовыми ресурсами вуза 4.2 Управление материальными ресурсами 4.3 Управление эффективностью технологий обучения и контроля знаний 4.4 Управление информационными ресурсами 4.5 Взаимодействие с внешними партнерами (работодателями, школами и лицеями, средними специальными учебными заведениями, другими вузами)

5. Менеджмент процессов	5.1 Процессы системы менеджмента качества вуза 5.1.1 Внедрение процессного подхода 5.1.2 Управление документацией 5.1.3 Управление записями 5.1.4 Планирование и построение организационной структуры системы менеджмента качества, распределение ответственности и полномочий 5.1.5 Построение, поддержание и развитие системы измерений и мониторинга процессов вуза 5.1.6 Планирование рабочих процессов вуза 5.1.7 Внутренние аудиты (проверки) и самооценка вуза и его структурных подразделений. 5.1.8 Процессы, связанные с постоянным улучшением, корректирующие и предупреждающие действия 5.2. Основные рабочие процессы вуза 5.2.1 Маркетинговые исследования (Определение видения образования, требований потребителей к квалификационной характеристике, образовательному профилю вуза и учебным планам образовательных программ) 5.2.2 Формирование текущего содержания образовательной деятельности вуза по основным образовательным программам (учебных планов и рабочих программ дисциплин) 5.2.3 Разработка учебно-методических комплексов по дисциплинам учебных планов (УМК) 5.2.4 Отбор абитуриентов и прием студентов в вуз. 5.2.5 Процесс обучения. 5.2.6 Контроль и оценка качества образовательного процесса. 5.2.7 Контроль полученных знаний и навыков (зачеты, экзамены, итоговая аттестация и др.) 5.2.8 Консультации и помощь при выборе траекторий обучения, профессиональной адаптации и трудоустройстве 5.2.9 Деятельность вуза по реализации программ дополнительного профессионального образования 5.2.10 Научно-исследовательская деятельность 5.3 Вспомогательные рабочие процессы вуза 5.3.1 Процесс обеспечения учебного процесса учебно-методической литературой и библиотечное обслуживание 5.3.2 Формирование образовательной среды 5.3.3 Закупки и взаимодействие с поставщиками материальных ресурсов 5.3.4 Взаимодействие со школами, лицеями и будущими абитуриентами, довузовская подготовка 5.3.5 Воспитательная и внеучебная работа со студентами 5.3.6 Социальная поддержка студентов
6. Удовлетворенность потребителей	6.1 Удовлетворенность студентов и выпускников 6.1.1 Механизмы сбора и анализа информации об

	удовлетворенности студентов и выпускников 6.1.2 Уровень удовлетворенности студентов и выпускников 6.2. Удовлетворенность работодателей 6.2.1 Механизмы сбора и анализа информации об удовлетворенности работодателей 6.2.2 Уровень удовлетворенности работодателей
7. Удовлетворенность персонала	7.1. Механизмы сбора и анализа информации об удовлетворенности персонала 7.2. Уровень удовлетворенности персонала
8. Влияние вуза на общество	8.1. Механизмы сбора информации о влиянии вуза на общество 8.2. Уровень восприятия вуза обществом
9. Результаты деятельности вуза	9.1. Механизмы сбора и анализа информации о результатах деятельности вуза 9.2. Финансовые результаты деятельности вуза 9.3. Другие нефинансовые результаты деятельности вуза

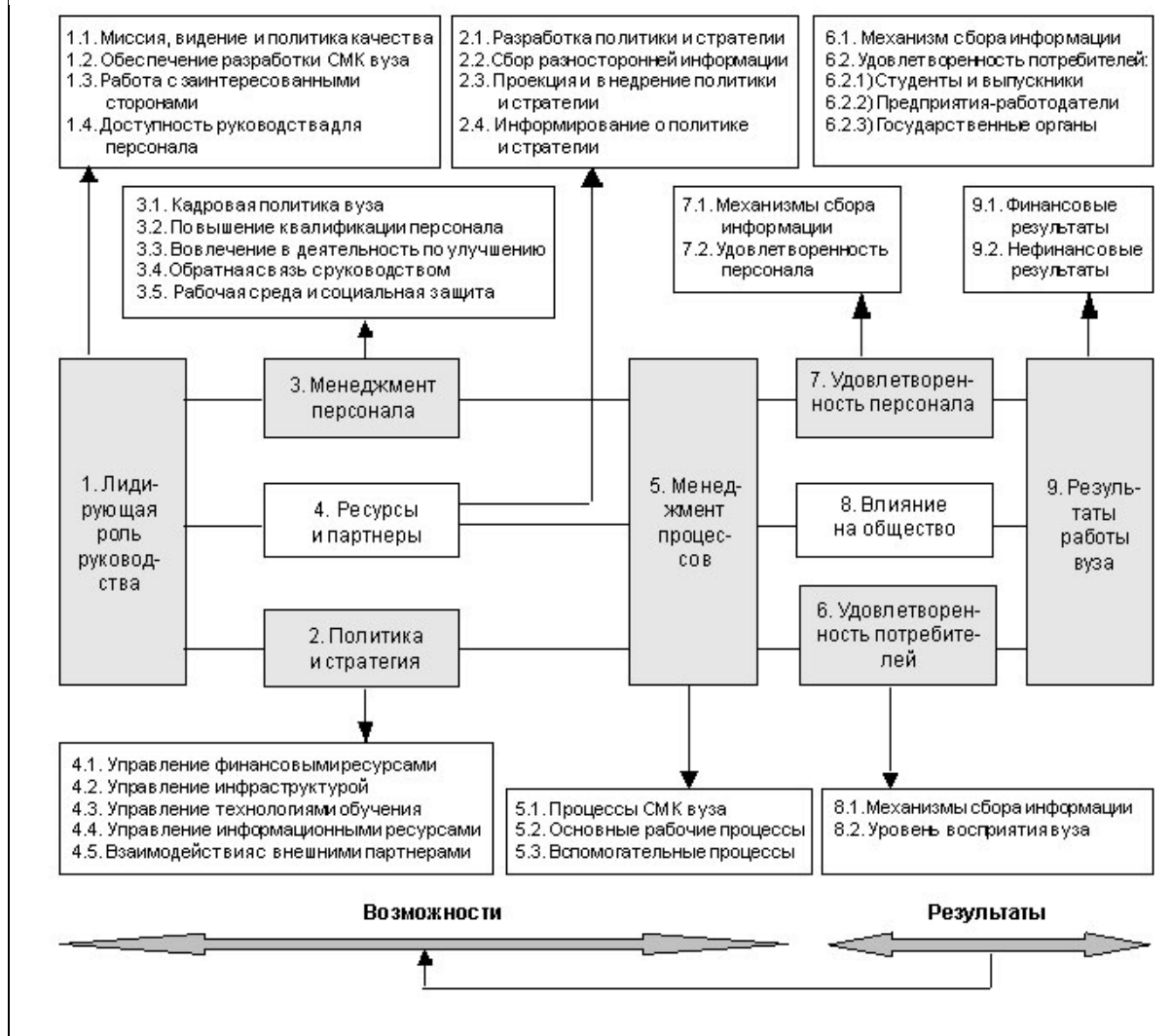


Рисунок 1- Модель внутривузовской системы менеджмента качества

Выводы. Использование предлагаемой методики позволяет дать вузам инструмент для совершенствования основных механизмов улучшения научной, образовательной, воспитательной и социальной деятельности.

Литература

1. ISO 9000:2000. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
2. ISO 9001:2000. Системы менеджмента качества. Требования.
3. ISO 9004:2000. Системы менеджмента качества. Руководство по совершенствованию деятельности.
4. ISO 10015:1999. Управление качеством – Руководство по использованию.
5. Закон України «Про освіту» від 23.03.1996 № 100/96-ВР.
6. Закон України «Про вищу освіту» від 17.01.2002 № 2984-ІІІ.
7. Постанова Кабміну України «Про перелік напрямів та спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за відповідними освітньо-кваліфікаційними рівнями» від 24.05.1997 № 507.
8. Наказ Міністерства освіти України «Про порядок розробки складових нормативного та навчально-методичного забезпечення підготовки фахівців з вищою освітою» від 31.07.1998 № 285.
9. Наказ Міністерства освіти України «Про затвердження Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах» від 02.06.1993 № 161, зареєстр. у Мін'юсті України 23.11.1993 за № 173.
10. . Постанова Кабміну України «Про затвердження Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах» від 09.08.2001 № 978.
11. Наказ МОН України «Про затвердження Ліцензійних умов надання освітніх послуг, Порядку здійснення контролю за дотриманням ліцензійних умов надання освітніх послуг, Положення про експертну комісію та порядок проведення ліцензійної експертизи та Типового положення про регіональну експертну раду з питань ліцензування та атестації навчальних закладів» від 24.12.2003 № 847.
12. Постанова Кабміну України «Про ліцензування освітніх послуг» від 29.08.2003 № 1380.
13. Комплекс нормативних документів для розроблення складових системи стандарте вищої освіти. Укладач В. Л. Петренко // Інформаційний вісник. Вища освіта. - К., 2001. - С. 22-82.
14. А.Верклей, Д.Вестерхейден, М.Желязкова, Г.Мотова Принципы проведения самообследования. Пилотная версия. – Центр исследований политики в области высшего образования (CHEPS) Университета Твенте (Нидерланды), Научно-информационный центр государственной аккредитации (Российская Федерация). – CHEPS Ун-т Твенте, 2001. – 28 с.

СТАНДАРТИЗАЦІЯ В МОБІЛЬНІЙ РАДІОСВ'ЯЗІ

Патрушев С.С. (ДонНТУ, г. Донецьк)

Научные руководители: Городничук Н.В., Скибенко Г.Г.

Постановка проблеми. Ведущую роль в оперативности, эффективности, повсеместности, удобстве и выгоде внедрения новых технологий в телекоммуникациях

играет принятие стандартов. На сегодняшний день ведётся активная деятельность по разработке и принятию стандартов построения сетей мобильной радиосвязи 4 поколения (4G) по технологиям WiMAX и LTE. Общим вопросам стандартизации в телекоммуникациях и вопросам принятия современных стандартов в технологиях мобильной радиосвязи посвящена данная статья.

Анализ последних исследований. Проблемой занимаются специалисты стандартизирующих организаций.

Формулировка цели. Определение места стандартизации в технологиях связи. Систематизация направлений и проблем в стандартизации технологий мобильной радиосвязи. Анализ современной ситуации, тенденций и перспектив стандартизации технологий мобильной радиосвязи связи 4 поколения

Изложение основного материала. В современных телекоммуникационных системах стандарты играют решающую роль при внедрении и развитии технологий. Стандартизация необходима всем игрокам рынка телекоммуникаций: производителям электронных компонентов, изготовителям аппаратуры, разработчикам сетей, конечным пользователям[3].

Стандартизация в телекоммуникациях выполняет следующие *функции*: технический анализ, выбор и фиксация оптимальных параметров рекомендуемых технологий; рекомендация технологий для использования; регулирование взаимодействия телекоммуникационных систем.

Действие стандартов обеспечивает следующие *преимущества*:

- Существование большого рынка для конкретного оборудования
- Целесообразность внедрения серийного производства
- Снижение стоимости производства оборудования или услуги
- Концентрация научного потенциала на выполнение конкретных задач по развитию телекоммуникационной сети
- Внедрение оптимальных технологий из существующих в мире
- Совместимость технологий и оборудования
 - Для потребителя услуги означает гибкость при выборе и использовании оборудования, технологий и сети (например, совместимость мобильной связи стандартов GSM и UMTS).
 - Для проектирования и эксплуатации означает решение вопроса взаимодействия между различными системами связи, различными составляющими системы, оборудованием различных производителей.

Заметим, что роль совместимости как преимущества является ключевой в развитии современных сетей мобильной радиосвязи.

Недостатки применения стандартизации в телекоммуникациях таковы:

- Длительная процедура утверждения стандарта
- Противоречивость — один и тот же предмет может описываться разными стандартами
- Ограничение в возможностях предприятий, желающих работать по собственным правилам

Заметим, что тесное сотрудничество организаций по стандартизации может устранить или уменьшить такие недостатки, как противоречивость стандартов и длительность утверждения. [1]

Проблемы в стандартизации телекоммуникаций объединяют в две глобальные: техническая (связана с научными и техническими вопросами), политическая (связана смежгосударственных отношений или разницы в устоявшихся традициях.)

Итак, роль стандартизации в современных телекоммуникациях, в том числе и в системах мобильной радиосвязи, является ключевой в функционировании этих систем.

На сегодняшний день самыми авторитетными в мире организациями по стандартам в системах связи являются ITU, ISO, IEC. Они работают на высшей ступени стандартизации и выполняют окончательное утверждение стандартов.

1. ITU (Международный союз электросвязи) — «головная» организация в мире в области стандартизации в электросвязи. Работает под эгидой ООН. Объединяет свыше 500 правительственных и неправительственных организаций. Его Рекомендации фактически являются международными стандартами.[2]

ITU состоит из трёх секторов: Сектор радиосвязи (ITU-R), Сектор телекоммуникаций (ITU-T), Сектор исследований (ITU-D).

В стандартизации технологий мобильной радиосвязи важнейшую роль играет ITU-R, который определяет рекомендации по радиоинтерфейсам и выполняет регулирование частот, а также ITU-T, который определяет основные технологии и концепции.

2. ISO (Международная организация по стандартизации).

Изначально полномочия ISO не включали в себя сектор телекоммуникаций, так как на момент создания ISO (1947 г.) существовал ITU. Но в дальнейшем возникла необходимость стандартизации технологий телекоммуникационной индустрии.

Роль ISO в стандартизации технологий связи особенная. Разработка ISO совместно с ССИТТ в 1984 году модели взаимодействия открытых систем OSI-7 стала методологической основой для построения всех типов сетей во всём мире.

Стандарты ISO 9000 и ISO 14000 используются при проектировании и эксплуатации сетей. Стандарты, касающиеся технологий в телекоммуникациях, ISO разрабатывает совместно с IEC.

Таблица 1 — Сведения о некоторых организациях стандартизации

Название	Статус	Участники	Функции в телекоммуникациях	Примечания
ETSI	Всемирная организация	Европейские и неевропейские организации	Создание стандартов телекоммуникационных и информационных технологий	Оказывает наибольшее влияние на Рекомендации ITU
CEPT	Европейская организация	43 европейских государства	Рекомендации по почтовой и электрической связи применительно к европейскому региону	
ANSI	Национальный институт (негосударственная организация)	США	Утверждение предоставленных стандартов как национальных	Оказывает наибольшее влияние на рекомендации ITU
IEEE	Международная организация	Основана в США	Создание стандартов телекоммуникационных и информационных технологий на международном уровне. Ответственный комитет — IEEE 802	Стандарты комитета 802 принимаются как международные

3. ИЕС (Международная электротехническая комиссия)

Добровольная неправительственная организация, основана в 1906 году. Занимается стандартизацией в области электротехники и электроники. Стандартизацией в телекоммуникациях занимается совместно с ISO и использует совместную с ISO систему нумерации (например, стандарт ISO/IEC 17799 — стандарт по информационной безопасности).

Если роль ITU, ISO и ИЕС состоит в утверждении стандартов, то другие международные организации и институты непосредственно занимаются технической проработкой стандартов. Сведения о наиболее значимых организациях приведены в таблице 1.

Принятие стандартов зачастую происходит в результате совместной работы организаций.

В мобильной радиосвязи стандартизация ведётся по следующим направлениям:

- Параметры и характеристики физического оборудования
- Способы передачи/приёма сигнала
- Параметры и характеристики передаваемого сигнала
- Способы построения сетей, в том числе топология
- Способ кодирования и информационная безопасность
- Методы борьбы с помехами
- Способы взаимодействия программных, аппаратных средств телекоммуникаций
- Качество предоставления услуг
- Определение частотного плана.

(Последнее сопряжено с несколькими проблемами: рациональный выбор частот для реализации технологии, эффективное использование радиочастотного ресурса, совместимость различных систем радиосвязи и различных компонентов одной системы, безопасность радиоволн для здоровья человека, политическая и/или географическая проблема, связанная с тем, что частотный ресурс по-разному распределён в разных странах.)

На сегодняшний день, согласно документации ITU, в системах мобильной радиосвязи существует 4 поколения, хотя в кругу специалистов речь идёт и о поколении 5.

В Украине более 97% абонентов пользуются услугами мобильных сетей так называемого поколения 2,5G — это сети стандарта GSM с надстройками GPRS/EDGE, которые позволяют осуществлять доступ в Интернет. Утверждённый в 1989 году и представляющий поколение 2G, стандарт GSM с надстройками не может вполне удовлетворить запросы современного пользователя. В связи с этим наблюдается отток абонентов от операторов 2,5G и увеличение абонентской базы операторов 3G (по данным агентства **iKS-Consulting**) [6]. И в ближайшем будущем в Украине ожидается масштабное развёртывание сетей новых поколений.

Работы по стандартизации технологий 3G начались ещё в 1992 году. Несколько позже ITU выпустил рекомендации под названием IMT-2000, в которых были отражены требования к будущим системам мобильной радиосвязи 3 поколения (3G). Приведём важнейшие:

- глобальный роуминг;
- сочетание пакетной коммутации данных и коммутации каналов;
- обеспечение передачи речи, данных и мультимедийных услуг;
- качество речи, сопоставимое с проводной связью;

- взаимная работа со спутниковыми системами;
- повышение скорости передачи данных до 2 Мбит/с для абонентов с низкой мобильностью и 384 Кбит/с для абонентов с высокой мобильностью [5].

Для работы над стандартизацией технологий 3 поколения в мире были созданы 2 глобальных партнерских объединения: 3GPP (куда вошли институты ETSI, ANSI) и 3GPP2. Эти группы стандартизировали технологии UMTS(W-CDMA) и CDMA2000 в рамках IMT-2000. В 2007 году стандарт WiMAX, разработанный IEEE, также стал полноправным членом группы стандартов IMT-2000.

Заметим, что изначально при создании рекомендаций IMT-2000 целью ITU было создание единой общемировой сети, объединяющей спутниковые, мобильные, фиксированные виды связи. Надеждам этим не суждено было сбыться. Однако были созданы и внедрены сети, удовлетворяющие и превосходящие требования IMT-2000, то есть сети 3G и так называемые 3,5G (см.рис.1).

Несмотря на всё ещё активную эксплуатацию сетей 2,5G и на то, что от многих развёрнутых сетей 3G ещё не получена ожидаемая экономическая отдача, на сегодняшний день специалисты говорят о скором внедрении технологий 4 поколения (4G).[10]

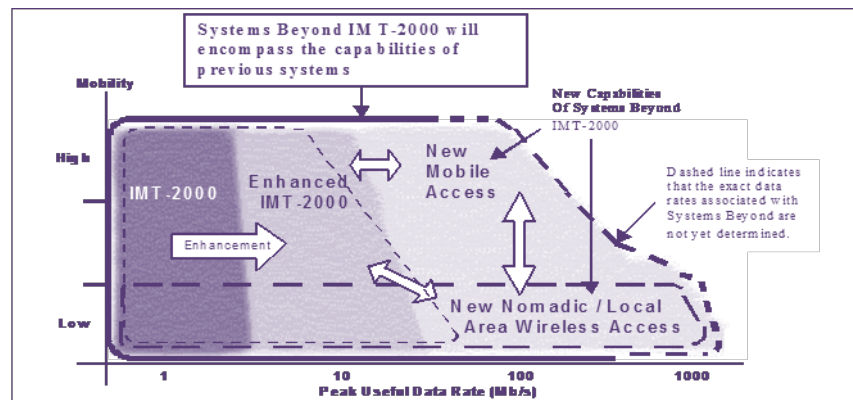


Рис.1 — Иллюстрация развития сетей мобильной связи [5]

Стандартизация технологий 4G является необходимостью для развёртывания сетей этого поколения. И на сегодняшний день отсутствие единых стандартов 4G замедляет их введение в эксплуатацию. Поэтому работы по стандартизации сетей нового поколения (4G) ведутся активно.

В 2007 году ITU выдвинул рекомендации с требованиями к сетям нового поколения. Эти рекомендации получили название «IMT-Advanced». По материалам официального сайта ITU, «система IMT-Advanced предоставляет глобальную платформу, на основе которой будут созданы последующие поколения услуг подвижной связи. Усовершенствованные системы международной подвижной связи (IMT-Advanced) – системы подвижной связи, обладающие новыми возможностями IMT, которые превосходят возможности систем IMT-2000»[5].

Рекомендации всё время находятся в процессе уточнения. Важнейшие их положения таковы (в дополнение к существующим IMT-2000):

- возможности выбора наиболее подходящей для пользователя сети по времени, месту и затратам на сервис;
- непрерывность предоставления услуг
- возможность всемирного роуминга
- доступ одним терминалом ко всем типам сервисов;
- поддержка расширенного и объёмного информационного контента;

➤ предоставляются ориентированные на конкретного пользователя сервисные приложения.

➤ Достижение скоростей передачи данных 100 Мбит/с для абонентов с высокой мобильностью и 1 Гбит/с для абонентов с низкой мобильностью.[5] (рис. 1)

➤ Переход на систему коммутации пакетов[7]

В 2009 году ITU определил технологии 4G как «широкополосную мобильную связь будущего под названием IMT-Advanced» [5]. На основании требований рекомендаций «IMT-Advanced» ведётся разработка всех стандартов нового поколения систем мобильной радиосвязи.

Вот что это означают услуги 4G на уровне пользователя.

Мобильный телефон должен смениться мобильным терминалом, который может обеспечить доступ к различным сервисам максимально удобным способом. Со своей стороны сеть должна предоставить доступ к запрашиваемым услугам с максимально высокой скоростью и показателями качества. Сеть должна обеспечить: высокоскоростной доступ в Интернет, просмотр TV-трансляций, видео по запросу, организации мобильных конференций, связь мобильных терминалов «точка-точка», одновременное независимое предоставление разнотипных услуг с помощью мобильного терминала[3]

Итак, стандартизация систем 4G ведётся в соответствии с рекомендациями IMT-Advanced. Тенденции новых стандартов — обеспечение пользователя вышеперечисленными услугами нового уровня по технологиям, описанным в Рекомендациях. Основные технологии мобильной радиосвязи 4G, стандартизация которых ведётся — **LTE-Advanced** и **WiMAX 2**.

Стандарты этих технологий развиваются не первый год.

В 2004 году 3GPP официально начала разработку стандарта LTE как технологии превышающей требования IMT-2000, в декабре 2008 3GPP выпустила версию стандартов 8. С тех пор началось строительство экспериментальных, а затем и коммерческих сетей LTE. В России уже действуют коммерческие сети LTE.

Нынешнее развитие технологии LTE идёт в рамках нового стандарта 3GPP 10. Он основан на требованиях «IMT-Advanced» и называется «LTE-Advanced». Является главным кандидатом на утверждение в качестве стандарта 4G.

В Украине сетей LTE ещё нет, но, например, «МТС-Украина» планирует осуществлять переход на технологии LTE, считая нецелесообразным после 2010 года внедрять технологии 3G.

История **WiMAX** началась в 2001 году с принятия стандарта IEEE 802.16-2001. Стандарт был ориентирован на создание стационарных беспроводных сетей стандарта мегаполиса. В 2005 году вышел стандарт 802.16e, которые предусматривал возможность мобильности пользователя. В 2007 он был включён в перечень технологий, соответствующих IMT-2000.

В стадии развития находится проект 802.16m, который улучшит стандарт 802.16e до соответствия требованиям IMT-Advanced. Именно IMT-Advanced будет подан на рассмотрение ITU как претендующий на включение в список стандартов 4G.

Организацией, контролирующей стандартизацию WiMAX, является также WiMAX-форум — объединение фирм-производителей оборудования. В сентябре текущего года WiMAX форум объявил об окончании стандартизации технологии IEEE 802.16m в ноябре 2010. Стандарт выйдет под названием WiMAX 2 и будет полностью совместим с предыдущим.

Согласно графику работы по стандартизации технологий 4G, установленному ITU, разработчики должны предоставить в ITU-R спецификации к стандартам к концу

2010 года. В этом году в ITU ожидается окончательное утверждение стандартов 4G. Однако, возможно, это событие будет отложено до 2011 года.

Следует отметить, что разрабатываемые технологии LTE и WiMAX строятся в соответствии с одинаковыми требованиями, и это будут сети, мало отличающиеся друг от друга. Их успех будет определяться успехом коммерческой реализации.

Сейчас очевидно, что несмотря на стремление ITU создать единую универсальную всемирную беспроводную сеть, стандартов всё равно будет несколько. Тогда в стандартизации возникает проблема совместимости. Эта проблема стоит и перед разработчиками новых стандартов LTE-Advanced и WiMAX 2. Стандартизация систем 4G связана с решением следующих вопросов, касающихся интеграции и объединения сетей:

- Согласованные протоколы работы радиосетей
- Согласование частотных планов
- Переход на единую базовую систему передачи данных — IP.
- Создание единой системы нумерации
- Создание единой опорной проводной сети.

Выводы из данного исследования и перспективы.

1. Роль стандартизации в мобильной радиосвязи является ключевой при проектировании и внедрении сетей. Преимущества стандартизации дают возможность эффективного функционирования предприятий, работающим согласно мировым стандартам, утверждённым авторитетными организациями.

2. На современном этапе в мире ожидается принятие стандартов по технологиям мобильной радиосвязи 4 поколения. Разработка стандартов осуществляется в соответствии с едиными требованиями ITU “IMT-Advanced”. Основным вопросом, решаемым при стандартизации (помимо достижения требуемой скорости) является обеспечение совместимости систем связи друг с другом и интеграция вновь создаваемых систем в будущую единую общемировую сеть.

Литература.

1. Гайворонская Н.С. Инфокоммуникации. [Текст]— Одесса, 2006.
2. Мардер Н.С. Современные телекоммуникации. [Текст]— М.: ИРИАС, 2006.
3. И.В.Шахнович. Современные технологии беспроводной связи. [Текст] — М.:2006.
4. Вишневский В.М., Портной С.Л., Шахнович И.В. Энциклопедия WiMAX. Путь к 4G. [Текст] — М.: 2009.
5. Официальный сайт ITU <http://www.itu.int>
6. <http://expert.com.ua/>
7. <http://www.vixett.com>
8. <http://wimax.livebusiness.ru>
9. <http://www.comnews.ru>
10. <http://www.diwaxx.ru/>

СЕРТИФИКАЦИЯ СИСТЕМ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Катрич В.Н., Попазова И.В. (ДонНУЭТ, г. Донецк)

Вслед за активным внедрением международных стандартов ИСО серии 14000, требования которых направлены на сведения к минимуму отрицательного влияния

производства на окружающую среду, началась сертификации систем экологического менеджмента.

Причем ключевым документом серии, стал международный стандарт ИСО 14001 "Системы управления окружающей средой. Требования и руководства по применению". [3]

В условиях перехода страны к устойчивому развитию сертификации систем экологического менеджмента занимает важное место в общем экономико-административном механизме охраны окружающей среды.

Согласно классическому определению ИСО/МЭК, принятому во всем мире, сертификация соответствия - это действие третьей стороны, доказывающее, что должным образом идентифицированные продукция, процесс или услуга соответствуют конкретному стандарту или другому нормативному документу, где третья сторона лицо (или орган), независимая от участвующих в рассматриваемом вопросе сторон (поставщик-покупатель). [2]

Поэтому сертификация рассматривается во всем мире как эффективный механизм, независимой, компетентной оценки и подтверждения соответствия сертифицируемых объектов требованием нормативно-правовых актов.

За рубежом сертификацию систем экологического управления начали внедрять с 1992 года на основе Директивы 92/880/ЕС "Об экологических знаках", британского стандарта BS 7750 "Система экологического управления", Международных стандартов, разработанных ИСО/ТК 207 "Управление окружающей средой".

Спецификой экологической сертификации является то, что будучи доведением до сведения заинтересованных лиц, она дает определенные преимущества сертифицированной продукции над несертифицированной.

Одна результаты работ, проводимых в области сертификации по экологическим-требованиям в Украине, показали, что пока нет возможности достижения основной цели экологической сертификации контроля безопасности продукции для окружающей среды, жизни, здоровья человека и его имущества.

Такое положение, по-видимому, можно объяснить рядом причин, среди которых: нарушение требований государственных стандартов и нормативов; на многих предприятиях бездействуют либо вообще отсутствуют службы экологического контроля; в номенклатуре продукции и услуг Госпотребстандарта Украины не выделены объекты, которые подлежат обязательной экологической сертификации.

Для многих предприятий отсутствие экологического сертификата соответствия препятствуют расширению рынка для своей продукции и снижает ее конкурентоспособность

В связи с этим во многих странах мира была введена и зарегистрирована Система обязательной сертификации по экологическим требованиям. Вместе с тем весьма актуальным становится создание Системы добровольной экологической сертификации. Добровольная экологическая сертификация имеет достаточно высокий статус и претендует на доверие со стороны предприятий и на международное признание выданных сертификатов.

Подтверждение соответствия объекта сертификации осуществляется в этой системе: путем сопоставления показателей сертифицируемого объекта с показателями соответствующего нормативного документа (стандарт, регламент, утвержденный в установленном порядке норматив, международный стандарт, правило ЕЭК ООН, директива ЕС, евроорма и др.)

В случае, если для объекта сертификации имеется несколько нормативных документов, указанных выше, то подтверждение соответствия производится путем сопоставления с документом, имеющим, более "жесткие" показатели. При

добровольной форме экологической сертификации сопоставление производится со всеми без исключения документами, имеющимися в мире по данному объекту, в том числе и с международными, и национальными документами, не введенными в Украине.

Таким образом, сертификация в Системе гарантирует мировой уровень сертифицированного объекта.

Подтверждение соответствия объекта нормативным требованиям осуществляется в Системе в форме либо добровольной, либо обязательной сертификации.

Необходимость введения в Украине экологической сертификации и аудита обусловлена не только совершенствованием механизма природопользования, но и постоянно расширяющимся международным сотрудничеством Украины с зарубежными странами.

Известно, что в условиях рыночной экономики успешная реализация продукции и услуг в значительной степени зависит от доверия их заказчиков и покупателей к фирмам-производителям. В Украине, как и за рубежом, фактически обязательным условием обретения необходимого доверия становится наличие у фирм не только сертификатов на производимую продукцию и услуги, систем качества, сертифицированных на соответствие требованиям стандартов ISO серии 9000, но и систем управления окружающей средой, сертифицированных на соответствие экологическим требованиям международных стандартов серии 14000.

Наличие сертифицированных систем качества и систем сертификации по экологическим требованиям — важное условие конкурентоспособности предприятий. Внешнеэкономическая деятельность обуславливает необходимость повышения конкурентоспособности отечественных производителей товаров и услуг не только на зарубежных рынках, но и на внутреннем, который становится все более открытым. Кроме того, в концепции устойчивого развития страны экологическая безопасность признана составной частью национальной безопасности Украины. Тем не менее, рынок сформировавшихся в Украине сертифицированных систем управления окружающей средой еще находится в начальной стадии.

Работа по экологической сертификации в Украине проводится в двух направлениях.

Стандарт ISO серии 14001 "Система управления охраной окружающей среды. Общие требования и руководящие указания" предусматривает: разработку и утверждение политики в области охраны окружающей среды; планирование; внедрение и функционирование; контрольные и корректирующие действия; анализ со стороны руководства; непрерывное улучшение. Эти стандарты являются добровольными и применяются, предприятиями по собственной инициативе. Необходимо также отметить, что стандарты ISO серии 14000 не содержат непосредственных требований к экологическим характеристикам предприятий. Единственным их требованием является выполнение каких-либо установленных законодательных норм по влиянию на окружающую среду. Конкретные требования к показателям своей деятельности организация должна устанавливать самостоятельно, базируясь на принципах постоянного совершенствования.

Вторым направлением проводимых работ по экологической сертификации является изучение условий и преимуществ проведения экологической сертификации. Классификация объемов экологической сертификации представлена на рис. 3.4.

- Для проведения работ по экологической сертификации в Украине создано ОАО «Украинский научный центр технической экологии» (УкрНТЭК). УкрНТЭК является головной организацией Минэкоресурсов Украины по вопросам экологической экспертизы предприятий и головной организацией

метрологической службы Госкомпромполитики Украины по видам измерений в области экологии и охраны труда.



Рис. 3.4. Классификация объемов экологической сертификации.

В настоящее время ОАО «УкрНТЭК» активно занимается системами экологического управления и внедрением стандартов серии ISO 14000 на предприятиях (<http://ISO14000.ukrntec.com>). в 2000-2001 гг. совместно с американской фирмой Futurepast: Inc. Центр разработал систему экологического управления для Концерна «Стирол» г. Горловка на базе стандарта ISO 14001. В марте 2001 года Концерн «Стирол» успешно прошел предварительный аудит и получил сертификат соответствия.

Разработка и внедрение системы экологического управления по ISO 14000 на Концерне «Стирол» были осуществлены по следующей схеме:

Предварительный анализ предприятия ОАО «УкрНТЭК» проводит анализ существующей системы экологического управления на предприятии, организационной

структуры, систем менеджмента и маркетинга, метрологического обеспечения и др. Определяет тезисный план работ для приведения системы в соответствие с требованиями стандартов серии ISO 14000. После согласования с Заказчиком этот тезисный план будет детализирован с указанием сроков выполнения и стоимости каждого из этапов.

- **Тренинг 180 14000. Внедрение системы** Консультативная группа проводит подготовку персонала предприятия по основным принципам разработки и внедрения «Системы экологического управления». При внедрении системы будет сформулирована природоохранная политика предприятия, ее цели и задачи, оптимизирована организационная структура, проведено обучение персонала, отработаны все процедуры, обеспечивающие эффективное функционирование системы,
- **Консультативные работы по усовершенствованию системы.** Составляется план проекта, описывающий стратегию и процесс внедрения системы. Проводится анализ слабых мест для привлечения внимания, ресурсов и разработки корректирующих мероприятий по устранению несоответствий. Разрабатываются блок - схемы процессов, входящих в систему.
- **Тренинг внутренних аудиторов**
Проводится обучение по темам:
Основы аудита
Стандарты систем экологического управления.
Управление планами аудита.
Квалификация аудитора.
Аудиторские проверки.
Аудиторские отчеты. Проверка выполненных замечаний.
- **Предварительный аудит.** Организация проводит предварительный аудит в качестве окончательной проверки результатов работ, выполненных по внедрению системы экологического управления. Во время предварительного аудита осуществляется оценка всей системы экологического управления на соответствие требованиям ISO 14000.
В случае установления несоответствия выдаются рекомендации по их устранению.

В западноевропейских странах экологическая сертификация достаточно широко развита. Она дополняет сертификацию систем качества и почти всегда носит обязательный характер. Вопросы экологической сертификации становятся особенно актуальными в связи с принятием мировой общественностью Концепции устойчивого развития в XXI веке (так называемой «Декларации Рио»), предусматривающей сбалансированное развитие человека и природы, то есть стабильное экологическое равновесие.

Как известно, по вопросам окружающей среды еще в июне 1992 года в Рио-де-Жанейро состоялась Конференция ООН, в которой приняли участие представители более 100 стран. В Декларации конференции подчеркивалось, что экологический менеджмент следует отнести к высшим приоритетам промышленности и предпринимательства. Природоохранная деятельность должна стать неотъемлемой частью процесса мирового развития. Результатом этой встречи и Уругвайского раунда переговоров по Всемирному торговому соглашению стало решение о разработке международных стандартов на системы управления окружающей средой ISO серии 14000.

С 1995 г. промышленные предприятия стран-членов ЕС получили возможность сертифицировать свои системы экологического управления в соответствии со схемой

екологического менеджмента и аудита – Environmental Management and Audit Scheme (EMAS).

Итак, система екологического управления в соответствии с принципами EMAS включает пять основных компонентов: разработка екологической политики; оценка существующей ситуации; формулирование конкретных задач в соответствии с целями екологической политики; разработка екологической программы поэтапного решения поставленных задач; проведение екологического аудита с целью анализа эффективности функционирования системы и екологических показателей деятельности предприятия в целом.

Основными стандартами ISO 14000 являются стандарты ISO 14001 и ISO 14004. Следовательно, в условиях жесткой конкуренции наряду с побуждениями нравственными и идеологическими основные требования к охране окружающей среды диктует рынок.

Таким образом, к веским причинам для внедрения системы екологической сертификации следует отнести:

- улучшение имиджа фирмы в области выполнения природоохранных требований;
- удовлетворение требований инвесторов и, как следствие, доступ к капиталу;
- снижение затрат на страхование;
- укрепление позиций на рынке;
- совершенствование контроля над издержками;
- экономия энергии и ресурсов за счет более рационального и эффективного их использования;
- стремление завоевывать рынки «екологической» («зеленой») продукции;
- заинтересованность в привлечении высококвалифицированных кадров;
- улучшение отношений с правительственными органами и общественностью.

Литература:

1. Садеков А.А., Катрич В.Н., Управление устойчивым развитием методами стандартизации : Учебное пособие для вузов. – Дон НУЭТ им. М.Туган-Барановского , 2003-182 с
2. Исаев Л.К., Малинский В.Д. Метрология и стандартизация: Учеб. Пособие: - М.:Издательство стандартов, 1996.-172с
3. Коровкин И. и др. Энциклопедия международных стандартов //Стандарты и качество.– 2002.-№1.-С.43 – 45

АНАЛІЗ РОЗВИТКУ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ СОЦІАЛЬНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА ТА ПРОБЛЕМИ УПРОВАДЖЕННЯ ЇХ В УКРАЇНІ

Петухова А.Ю. , Година Н.Ф. (ДонНТУ, г. Донецьк)

Постанова проблеми Аналізуючи сучасну практику впровадження принципів соціальної відповідальності на підприємствах України виявлено значну різноманітність підходів та методик щодо розробки та застосування політики і програм, що включають соціальну відповідальність.

Відсутність єдиних підходів до створення системи управління соціальною відповідальністю на підприємствах різне розуміння сутності цього поняття.

Формулювання цілі - аналіз передумови існування та розвитку системи соціальної відповідальності підприємств, аналіз ключових проблем її розвитку в Україні.

Викладання основного матеріалу Процеси глобалізації у бізнесі, стрімко зростаючі розміри компаній та розширення сфер їх впливу, призводять до загострення конкурентної боротьби у відстоюванні власної репутації, котра нерідко переходить межі закону. Як наслідок - зростання громадської свідомості дало поштовх до перегляду пріоритетів відносин між керівництвом підприємства, його співробітниками та споживачами. Саме споживачі є ланкою, здатною впливати на політику стосунків «керівництво - співробітники». Один із шляхів можливого формування такого впливу є розвиток системи соціальної відповідальності підприємства, та поінформовання споживачів.

Аналізуючи історичний розвиток соціальної відповідальності підприємств, слід зазначити факт впливу міжнародних організацій на процес формування її основних засад. Відкремлюючи ООН як одну з ключових організацій у процесі формування практичних засад соціальної відповідальності, необхідно наголосити на Глобальному договорі (ГД).

Починаючи з 2000 року, поширення засад соціальної відповідальності відбувається під егідою ГД ООН, який базується виключно на добровільних ініціативах бізнесу щодо підтримки принципів сталого розвитку, прозорості діяльності, публічної звітності тощо. Його дію спрямовано на залучення підприємств до розв'язання глобальних проблем суспільства. Головна мета документа - бізнес, який має суттєво посилити свою соціальну спрямованість.

Поняття сталого розвитку в цілому досить розпливчате, вважається що у нього є три найважливіші аспекти: економічний, соціальний та екологічний.

Донедавна витрати, пов'язані з корпоративною соціальною відповідальністю, могли собі дозволити лише великі, транснаціональні компанії. Але у зв'язку з підвищенням вимог до підприємства - до непрямої відповідальності за своїх постачальників та використовуваними ними ресурси, як з боку законодавства, так і з позицій стандартизації та сертифікації, малі компанії також змушені інтегрувати в свою систему менеджменту принципи корпоративної соціальної відповідальності (КСВ), аби втриматися на ринку (рис. 1).

Іншим фактором, котрий змушує малі та середні підприємства впроваджувати принципи соціальної відповідальності, є те, що вони значною мірою менш мобільні порівняно з транснаціональними компаніями.

Відомо, що корпоративна соціальна відповідальність є однією із частин концепції EFQM (European Foundation for Quality Management). На цей час членами EFQM є приблизно 38 держав Європи. В Україні також є організації - партнери EFQM, а передові українські підприємства постійно проходять оцінювання за критеріями цієї моделі.

На сьогодні для підприємств, які планують упроваджувати політику у сфері КСВ, існує ряд загальновизнаних стратегій, які умовно можна поділити на три групи:

1. Окремі проекти, пов'язані з КСВ.
2. Програми КСВ, що поєднують декілька проектів, ініціатив тощо.
3. Упровадження стратегії КСВ у всі основні процеси діяльності компанії.

4. На рівні ЄС та національному рівнях держав-членів питання, які належать до соціальної відповідальності, регулюються в законодавчому порядку (рис. 2) законами та підзаконними актами, правовими актами, котрі приймаються національними органами ЄС.



Рисунок1 - Розширення впливу засад соціальної відповідальності на підприємстві з часом



Рисунок 2 - Законодавчо регульовані питання соціальної відповідальності ЄС

В Україні ключовою проблемою регулювання соціальної відповідальності є упровадження та виконання вимог законодавства, пов'язаного із КСВ.

Аналізуючи сучасну практику впровадження принципів соціальної відповідальності на підприємстві, було виявлено значну різноманітність підходів та методик щодо розроблення та застосування як політики, так і безпосередньо програм, що включають соціальну відповідальність.

Відсутність єдиних підходів до створення системи управління соціальною відповідальністю на підприємстві переважно спричиняє підміну понять та різне розуміння сутності поняття керівництвом.

Оцінивши проблему, в Інституті підготовки фахівців ДП «УкрНДНЦ» розпочато розроблення проекту національного стандарту «Системи управління соціальною відповідальністю. Вимоги». Цей стандарт відповідатиме критеріям законодавства України та задовольнятиме основні принципи міжнародної практики з соціальної відповідальності.

Висновки

1. Встановлено, що на сьогодні в переважній більшості розвинених країн світу принципи соціальної відповідальності бізнесу відходять від поодиноких філантропічних заходів та набувають систематичного характеру. Корпоративна соціальна відповідальність та її складові є невід'ємною частиною сучасного менеджменту підприємств.

2. Обґрунтовано необхідність розроблення національного стандарту України «Системи управління соціальною відповідальністю. Вимоги». Його упровадження надасть можливість національним підприємствам ефективніше використовувати політику соціальної відповідальності в покращанні інвестиційної привабливості.

Список літератури: 1. Грицина Л. А. Еволюція та формування концепції корпоративної соціальної відповідальності підприємств. - Хмельницький національний університет. — (http://www.rusnauka.eom/5_NTSB_2007/Economics/20157_doc.htm)

2. Мескон М. Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента; Пер. с англ. — М.: «Дело», 1993. — 703 с.

3. Стефан П. Робіне, Девід А. Де Ченцо Основы менеджмента. Переклад з англ. — К.: Основи, 2002. — 670 с.

4. <http://www.unglobalcompact.org/> — Інтернет-сторінка, присвячена Глобальному Договору ООН.

5. <http://www.oecd.org/> — Інтернет-сторінка, що містить інформацію про Керівні принципи ОЕСР (ОПЕК) для транснаціональних компаній.

6. <http://europa.eu.int/> — Інтернет-сторінка ЄС, присвячена регулюванню СВБ на рівні ЄС та в державах-членах ЄС.

7. www.ilo.org — офіційний сайт міжнародної організації праці.

8. Публікація ООН в Україні «Соціальна відповідальність бізнесу, розуміння та впровадження». — К., 2005.

9. www.prompolit.ru — веб сайт експертної ради з промислової політики.

10. www.management.com.ua — інтернет портал для українців.

11. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991 № 1264-ХП (із змінами).

12. <http://un.by/> — офіційний сайт ООН в Білорусії.

13. Проект ISO 26000 WD4.2 Guidance on Social Responsibility. ISO/TMB WG SR № 143 (Настанова з соціальної відповідальності).

14. Довідник соціально відповідальних компаній України, — К.; К.І.С., 2007. — 170 с

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Нечипир Е., Годына Н.Ф. (ДонНТУ, Донецк)

Постановка проблеми. Главным результатом мирового саммита по устойчивому развитию, который состоялся в Йоханнесбурге осенью в 2002 г., является общее признание того факта, что экономический рост должен основываться на гуманистическом подходе, относительно человека, и экологическом - относительно окружающей среды (ОС). В этом аспекте устойчивым развитием можно считать развитие, которое отвечает требованиям настоящего и при этом не создает угрозы возможностям будущих поколений удовлетворять свои потребности. То есть, такое развитие, должно эффективно и однозначно соответствовать экономическим,

социальным и экологическим требованиям общества и минимизировать последствия деятельности, которые негативно влияют на окружающую среду, или находить альтернативные пути решения проблем и методы использования природных ресурсов и потребления энергии.

Формулировка цели. Анализ существующих приоритетов в отрасли образования, высшего образования, для проведения соответствующей просветительской деятельности в глобальном масштабе с целью их смены. Анализ причин тормозящих внедрение систем управления окружающей средой (СУОС) в ВУЗах и мероприятия, позволяющие изменить эту ситуацию.

Изложение основного материала. Для достижения этой цели необходимо изменить психологию потребления и ведения бизнеса. А это, в свою очередь, может произойти только вследствие проведения соответствующей просветительской деятельности в глобальном масштабе, в частности смены приоритетов в отрасли образования, в том числе и высшего.

Анализ современных мировых тенденций развития высшего образования показывает важность принципиально новых подходов, которые должны основываться на гармонии человеческих, природных и технических факторов и обеспечивать переход от постиндустриального мышления, технократизма и экологического невежества к информационному, гуманистическому и этическому обществу.

Этот прогрессивный подход нашел свое отображение в стратегии развития украинского высшего образования, в частности в решении итоговой коллегии Министерства образования и науки Украины от 28.02.2003 г. относительно высшего образования и науки для обеспечения развития общества в XXI в. В своих рекомендациях по поводу подготовки высших учебных заведений к 2003/2004 учебному году МОН Украины поставило перед ВУЗами задачи, которыми предусмотрено применить меры по реализации целостности государственной стратегии обучения студентов, преподавателей и работников ВУЗов по вопросам безопасности жизнедеятельности человека, охраны его труда, здоровья, охраны ОС.

Иллюстрацией изменений относительно понимания важности учета экологических аспектов в процессе экономической деятельности является динамика роста количества сертифицированных систем управления ОС во всем мире.

На конец 2002 г. в 118 странах мира выдано и зарегистрировано 49 462 сертификатов на соответствие стандарту ISO 14 001.

Таким образом, по сравнению с 2001 рост за 2002 год составил 12 697 сертификатов (34,54%) по сравнению с общим количеством сертификатов, выданных на конец 2001 года (36 765 в 112 странах). Наибольшее количество систем управления окружающей средой (СУОС) сертифицировано в Японии (2497), Китае (1718), Испании (1164). В десятку стран, которые продемонстрировали наивысшие показатели в 2003 году, вошла Венгрия (10 место, 300 сертификатов).

Наиболее высокие показатели внедрения СУОС демонстрируют индустриальный сектор, в частности предприятия электротехнической и оптической (4216 сертификатов), химической (3037), металлургической (2895), строительной (2111) и машиностроительной (1063) отраслей. На этом фоне общая статистика роста сертифицированных СУОС в отрасли образования Украины (таблица 1) выглядит достаточно скромно. В то же время четко прослеживается тенденция ежегодного роста, что указывает на значительный потенциальный интерес образовательных учреждений к этому вопросу.

Таблица 1- Рост сертифицированных СУОС в отрасли образования Украины

Год обзора ISO	Количество сертифицированных СУОС
1998	15
1999	46
2000	72
2001	110
2002	145

Учебные заведения на собственном примере должны перенести теорию и принципы экоманеджмента в собственную практику.

Среди проблем, которые побуждают организации внедрять СУОС, стоит указать главные:

- негативное влияние на ОС;
- рациональное использование ресурсов.

Это приводит к нарушению экологического законодательства, которое сопровождается созданием аварийных ситуаций, несчастными случаями, повышением травматизма, медицинскими проблемами. Как результат-необходимость выплачивать большие штрафы и деньги за потребление ресурсов, компенсируя заданный вред окружающей среде и потребителям.

Для организаций, которые отказываются от внедрения СУОС, существуют риски, которые приведут к негативным последствиям:

- не конкурентоспособность продукции и услуг;
- потеря рынков сбыта;
- потеря репутации надежной организации;
- финансовые потери от штрафных и других санкций.

Ключевыми преимуществами и возможностями, которые открываются перед организациями, внедрившими и сертифицировавшими СУОС, признано:

- улучшение ОС;
- создание позитивного имиджа организации;
- улучшение отношений с органами власти и общественности;
- повышение степени удовлетворения заказчиков и партнеров;
- подписание новых контрактов, получение кредитов, разрешений;
- финансовая экономия из-за сокращения обязательных платежей за использованные ресурсы и штрафные санкции.

Основным барьером на пути внедрения СУОС в ВУЗах является отсутствие понимания необходимости и важности этой системы, получение возможных преимуществ для дальнейшего существования ВУЗа. К другим причинам, которые мешают широкому внедрению СУОС в ВУЗах можно отнести нехватку времени и ресурсов.

Универсальную модель СУОС организации можно представить в виде, изображенном на рисунке 1.

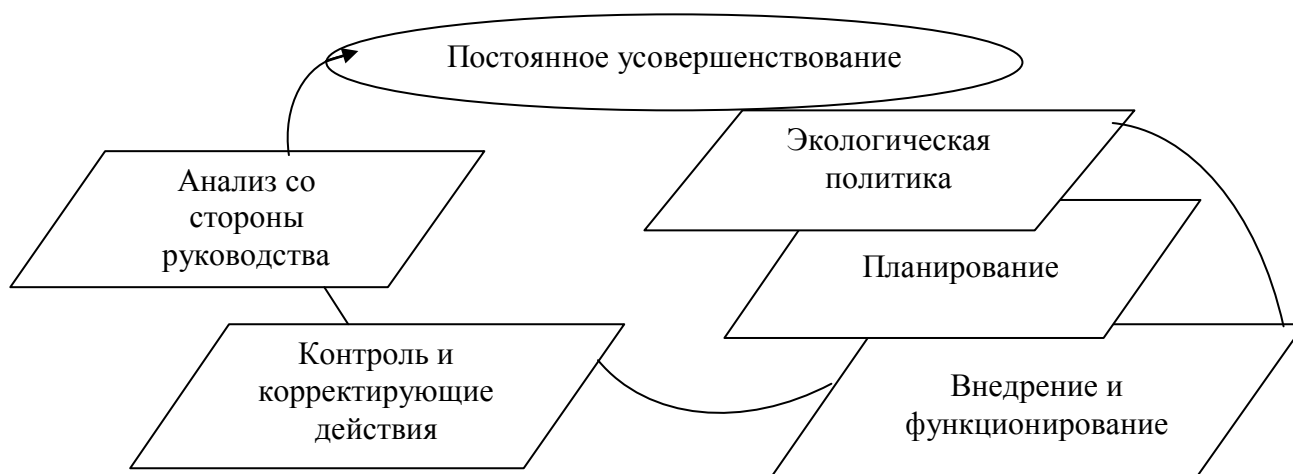


Рисунок 1- Универсальная модель СУОС

Стандарт ISO 14 001 создает структурную основу для объединения мер управления бизнесом с мерами экологической защиты общества. Для ВУЗов использование требований стандарта принесет пользу в аспектах приведенных на рисунке 2.

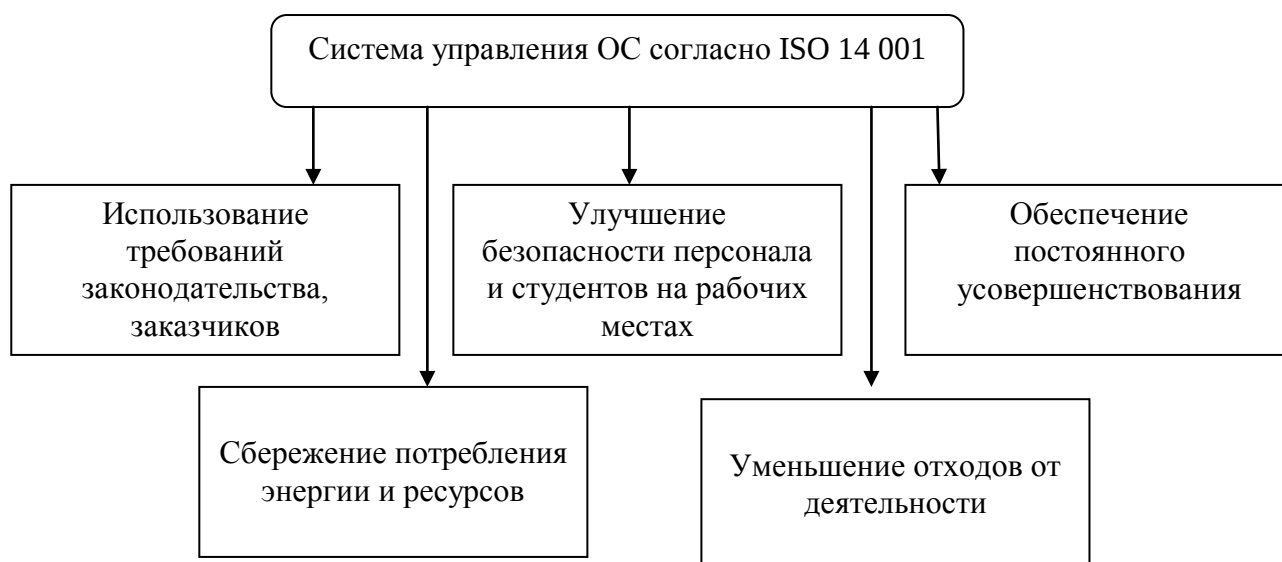


Рисунок. 2 - Система управления окружающей средой

Стандарт побуждает организации, которые его используют, использовать политику «зеленой покупки», т.е. сотрудничать с поставщиками, которые разделяют их экологический подход к ОС. Таким образом, ВУЗы, организуя сотрудничество со школами, которые готовят потенциальных студентов, должны вводить к критериям их отбора политику ОС. Желательно, чтобы ВУЗ способствовал школам организовывать обучение школьников по вопросам экоманеджмента, а также формировать и реализовывать собственную экологическую политику.

Согласно требованиям стандарта ВУЗ должен сформировать собственную экологическую политику, которая должна соответствовать следующим критериям:

- предусматривать существование организационной структуры по определению и перечислению экологических целей и задач;

- содержать в себе обязательства по выполнению требований законодательства по охране ОС;
- соответствовать характеру и влиянию ВУЗов на окружающих;
- содержать в себе мероприятия по постоянному усовершенствованию и предупреждению загрязнений;

документально оформлять, доводить к сведению персонала и студентов, а также общественности.

ВУЗ должен сформулировать экологическую политику по отношению к ОС, которая станет фундаментом его дальнейших действий в этом направлении. Главное, чтобы политика была кстати – соответствовала цели его существования, понятной и содержала в себе обязательства постоянно усовершенствовать свою деятельность в указанной отрасли. Необходимо также, чтобы политика соответствовала законодательству, как в отрасли окружающей среды, так и высшего образования. Реализация политики осуществляется через процесс планирования (рис. 3).

Для успешного внедрения СУОС в ВУЗах необходимо создать соответствующую организационную структуру, которую должен возглавить представитель высшего руководства. Он, кроме исполнения своих обязанностей, должен обеспечить организацию разработки, внедрения и поддержания в рабочем состоянии СУОС согласно с требованиями стандарта, а также периодически отчитываться перед высшим руководством о состоянии СУОС, что давало бы возможность руководству проводить анализ и оценивать функционирование системы и дальнейшее ее усовершенствование.

Для определения соответствия СУОС установленным требованиям и эффективности ее функционирования ВУЗ должен периодически проводить анализ, мониторинг, аудит и другие виды проверки. Результаты проверок должны быть четкими, давать возможность идентифицировать и проследить определенную деятельность, хранится соответствующим образом на протяжении установленного срока.

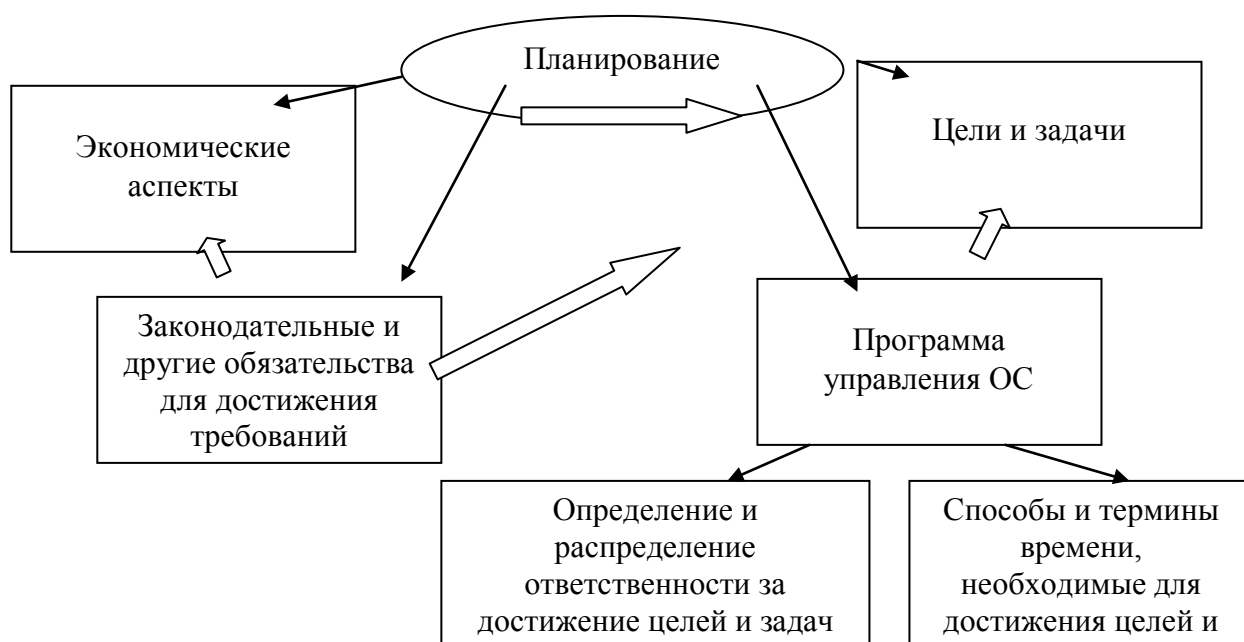


Рисунок 3-Процесс планирования

Выводы. Общая идея внедрения в ВУЗах СУОС заключается в обеспечении качества ОС, способствовании повышению общей эффективности, формировании экологического сознания членов общества, а также в создании так называемых зеленых цепочек среди своих партнеров и поставщиков, т.е. сети организаций, которые разделяют и поддерживают у себя экологическую политику.

Литература

1. Віткін Л. Управління якістю у вищих навчальних закладах//Стандартизація, сертифікація, Якість. -2002. -№ 4. –С.47-50.
2. Віткін Л. Впровадження системи управління навколишнім середовищем у ВНЗ // 3б. Тез. Докл. Всеукраїнської конф. «Проблеми управління якістю». -2004. – С. 23-24.
3. Віткін Л., Хімічап Г. Інтеграція систем управління за окремими напрямками діяльності // Стандартизація, сертифікаціяЮ якість. – 2005. - №1. –С.53-58

СТАНДАРТИЗАЦІЯ В ОБЛАСТІ ПОЧВОВЕДЕННЯ, АГРОХІМІЇ І ОХОРАНИ ПОЧВ

Горбачева А., Годына Н. (ДонНТУ, Донецьк)

Постановка проблеми. Комплексное использование земельных ресурсов и их состояние в Украине в настоящее время требует интенсификации работ по стандартизации в этой сфере .

Формулировка цели. В статье дан анализ нормативной базы, определены объекты и направления стандартизации в области почвоведения, агрохимии и охраны грунтов. Охарактеризованы отличия международной стандартизации от национальной.

При комплексном использовании земельных ресурсов в Украине возникает необходимость совершенствования нормирования качества почв, методов ее контроля и допустимого антропогенного воздействия на почвенный покров, т.е. использования методов стандартизации в этой сфере.

Изложение основного материала В Украине работа по созданию комплекса стандартов в области почвоведения, агрохимии и охраны грунтов только начинается. При этом необходимо использовать все наработанное в этой области ранее и учесть как международный опыт, так и специфику, и особенности социально-экономических, почвенно-климатических и других условий. Например, действующие нормативы предельно допустимых концентраций химических веществ в почвах не учитывают разнообразие грунтов, их буферность и во многих случаях существенно отличаются от действующих в европейских странах.

Для организации и координации работ по стандартизации в этой области на базе Национального научного центра «Институт грунтоведения и агрохимии им. А. Н. Соколовского» (ННЦ«ИПА») создан Технический комитет по стандартизации ТК-142 «Почвоведение».

Технический комитет выполнил анализ системы стандартов в области почвоведения, охраны почв и рационального использования грунтовых ресурсов.

Из общего количества действующих нормативных документов (НД) в указанной отрасли Украина унаследовала от бывшего СССР около 100 ГОСТов (грунты: методы

определения состава и особенностей грунтов; термины и определения; почвы тепличные: удобрения минеральные и органические; технические условия на удобрения и мелиоранты) основная часть которых не пересматривалась в течение последних 10-15 лет. Сложилась ситуация, когда на национальном уровне преобладают стандарты (ГОСТ) и отраслевые стандарты (ОСТ) бывшего СССР.

Специалистами ННЦ ИПА пересмотрен почти 100 НД, касающихся отрасли, а именно межгосударственные и отраслевые стандарты бывшего СССР (ГОСТ и ОСТ), методические указания (МУ) и прочее.

С помощью системного анализа рассмотренные НД разделены на 4 группы:

1. НД, утратившие актуальность, практически не применяются или их применение не нужно;
2. НД вполне пригодные к применению без изменений и дополнений, поэтому необходимо продлить термин их применений;
3. НД, которые требуют значительных изменений и дополнений, поэтому должны быть заменены заново разработанными ДСТУ и ГСТУ;
4. Нужны НД, не имеющих национальных и международных аналогов в виде стандартов, поэтому необходимы разработки ДСТУ или ГСТУ.

Стандартизации в области почвоведения, агрохимии и охраны грунтов проводится с целью установления комплекса обязательных норм, правил, требований по охране и рациональному использованию почв, обеспечение экологической безопасности в агропромышленном комплексе. При этом правовую основу стандартизации обеспечивают Закон Украины «Об охране окружающей природной среды», «Земельный кодекс Украины», Закон Украины «О мелиорации земель» и другие законодательные и нормативные документы.

Определено, что система стандартизации в области охраны грунтов должна базироваться на принципах:

- ориентации на современный уровень науки и техники;
- системного подхода при создании единой системы в области охраны и рационального использования грунтов;
- расширенного использования международных исследований в отечественной практике стандартизации;
- усиления правовых основ стандартизации;
- применения регионального подхода при разработке стандартов, содержащие требования к качеству грунтов;
- обеспечения широкого обсуждения стандартов.

К объектам стандартизации в области почвоведения, агрохимии и охраны грунтов относятся:

- основные положения единого комплекса стандартов в области охраны грунтов;
- терминология, системы классификаций;
- нормы, правила, грунтооохранные требования;
- режимы использования и охраны почв и земель;
- методы анализа состава и свойств почв;
- средства контроля.

Главные направления стандартизации должны включать следующие мероприятия:

- создание единой системы стандартов в области грунтоведения, агрохимии и охраны и рационального использования почв, управления земельными ресурсами;
- пересмотр существующей системы ГОСТ (комплекс «Почвы», «Земли», «Удобрения»);

- методическое обоснование существующих и разработка новых методов и средств контроля и измерений качества почв;
- определение основных понятий и терминов в области охраны и использования почв;
- классификация и каталогизация (паспортизация) почв, загрязняющих веществ;
- требования (нормы, правила) экологической безопасности при использовании и охране почв;
- условия реализации агрохимикатов и использования новых технологий, которые ввезены из-за границы;
- критериев (требований) к организации мониторинга грунтов;
- создание системы справочных данных (СД);
- совершенствование нормативного обеспечения отрасли путем разработки и внедрения государственных (ДСТУ) и отраслевых (ГСТУ) стандартов, гармонизированных с международными и европейскими стандартами, которые будут способствовать более эффективному ходу земельной реформы;
- прямое внедрение европейских стандартов, гармонизированных с требованиями Директив ЕС.

Программа интеграции Украины в Европейский Союз, утвержденная Указом Президента Украины от 14.09.2000г. № 1072 ускоряет первоочередное прямое внедрение европейских стандартов, гармонизированных с требованиями Директив ЕС относительно безопасности продукции.

Одновременно внедряется перевод, научно-техническое редактирование и согласование наиболее важных европейских стандартов к качеству почвы, экологической чистоты и качества пищевой продукции, медикаментов, детского ассортимента и т.д.

В 2001 году ТК-142 начал перевод и научно-техническое редактирование и внедрения в качестве национальных 19 международных стандартов ISO, регламентирующих требования безопасности, охраны и качества почв, методы испытаний их состава и свойств.

Надо отметить, что промышленно развитые страны, еще в 1970-80 годы начали природоохранные мероприятия законодательного и нормативного характера, создали и в дальнейшем реализовали определенную стратегию охраны окружающей среды, другими словами, использовали экологически направленные методы управления (стандарты ISO серии 14000).

Выводы Украина, как суверенное государство, создает национальную систему стандартизации. Перед техническими комитетами стоят сложные задачи. Дальнейшее развитие национальной системы стандартизации должно быть направлено на сближение ее с европейской, международной, причем это сближение имеет целью обеспечить доступ украинской продукции на мировые рынки.

Литература

1. ГОСТ 17.5.1.04-80 Охрана природы. Земли. Классификация землепользовании.
2. ГОСТ 17.4.3.03-85 Охрана природы. Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.
3. ГОСТ 17.4.2.03-86 Охрана природы. Почвы. Паспорт почв.
4. *ГОСТ 26640-85* - Земли. Термины и определения.
5. *ГОСТ 17.5.3.04-83* Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель ISO 14001-2006 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.

РАЗВИТИЕ СЕРТИФИКАЦИИ В НЕКОТОРЫХ СТРАНАХ ПОСТСОВЕТСКОГО ПРОСТРАНСТВА

Момот А.И., Тушишвили Е.С. (ДонНТУ, г. Донецк)

Постановка проблемы. Сегодня в XXI веке когда человечество заявляет о высоком уровне развития цивилизации, оно обосновывает это тем, что почти все в мире подчиняется определенным правилам (законам).

В свою очередь каждая страна, для того чтобы в государстве ничего не происходило хаотично, старается максимально подчинить все виды деятельности закону. Сертификация товаров (работ, услуг) является одной из примеров такой деятельности, как доказательство того, что данный вид деятельности, товар или услуга соответствует тем рамкам, который отчертила ему государство.

После развала советского союза, каждой из стран входящих в нее досталось в наследство от СССР капитал, некоторым из них полные индустриальные циклы производства, разных отраслях промышленности. Остальным отдельные заводы неполного цикла производства. Следовательно, каждому отдельному государству пришлось начинать строить свою экономику с разных ступеней. Все параллельно развивающиеся системы в этих странах такие как, например: налоговая система, бухгалтерская система, стандартизация или же сертификация имели такую же неодинаковую динамику развития в постсоветских странах.

Формулировка цели. Цель данной работы заключается в том, чтобы на примере нескольких постсоветских государств пронаблюдать образование и развитие государственных органов по сертификации, проанализировать пути развития конкретной сферы – сертификации, и определить на каком иерархическом уровне развития они находятся по отношению друг к другу, а также дать рекомендации для дальнейшего этого направления в более слабых странах.

Изложение основного материала. После развала советского союза, в 1992 году функционирующий в то время Государственный комитет РСФСР по стандартизации, метрологии и сертификации был реорганизован в комитет российской федерации по стандартизации, метрологии и сертификации, но осуществлял государственное регулирование и межотраслевую координацию по вопросам стандартизации, метрологии и сертификации. В 1996 году указом президента он переименован в государственный комитет Российской Федераций по стандартизации, метрологии и сертификации. Спустя два года данный комитет был упразднен а его функции были переданы министерству промышленности и торговли российской федераций. Спустя пять месяцев государственный комитет Российской Федераций по стандартизации, метрологии и сертификации был заново организован с передачей ему функций министерства промышленности и торговли российской федераций. С этого момента он являлся федеральным органом исполнительной власти, осуществляющий межотраслевую координацию, а также функциональное регулирование в области стандартизации, метрологии и сертификации. Спустя шести лет на базе данного органа был создан сначала федеральная служба а в последствии федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.

Агентство разбито на семь управлений, которые подчинены или непосредственно руководителю агентства или же его заместителям.

Рассматриваемый в данной работе вопрос по сертификации в Российской федерации входит в компетенции управления технического регулирования и стандартизации, определенной постановлением правительства Российской Федераций от 17 июня 2004 №294.

Что касается развитие непосредственно систем сертификации в Российской Федерации, это напрямую связана с и берет свое начало с выходом закона «О защите прав потребителей».

Этот закон предусматривает обязательность сертификации продукции, в перечень в первую очередь включаются товары и услуги, на которых устанавливаются требования по обеспечению:

- Безопасности жизни и здоровья потребителя.
- Безопасность имущества потребителя.
- Охрана окружающей среды.

В Украине национальный орган на сегодняшний день в сфере метрологии, стандартизации и сертификации является государственный комитет Украины по вопросам технического регулирования и потребительской политики.

Основными заданиями Госпотребстандарта Украины является обеспечение реализации государственной политики в сфере защиты прав потребителей, стандартизации, метрологии и сертификации, осуществления управления, в этой сфере, а также межотраслевой координации и функциональной регуляции вопросов защиты прав потребителей, стандартизации, метрологии и сертификации. [6]

Госпотребстандарта разделен на девять подразделений, которые в свою очередь подразделены на отдел и сектора по своим функциональным обязательствам. Государственный комитет Украины по стандартизации, метрологии и сертификации в пределах своей компетенции несет ответственность за соблюдение правил и порядка сертификации продукции. [3]

Интересующее нас управление-управление технического регулирования, которое в своей структуре имеет отдел сертификации и оценки соответствия. Необходимо отметить, что оценка соответствия продукции является одним из основных направлений государственно-технической политики Украины, так как оно направлена на обеспечения безопасности человека, животного, имущество и окружающей среды. Соответственно все функции отдела направлены на соблюдение этих принципов.

В 2005 году в Грузии был ликвидирован департамент Грузии по стандартизации, сертификации и метрологии. На его основе было создано два юридических лица публичного права: “Единый национальный центр аккредитации” и “Национальное агентство по стандартизации, технических регламентов и метрологии”.

Необходимо отметить, что после выше упомянутых реформ, Грузия смогла реформировать и систему технического регулирования. Первым шагом было внедрение добровольной стандартизации, процедур подтверждения соответствия и внедрение обязательное техническое регулирование. Следствием этих действий было то, что в несколько раз возрос контроль за пищевыми продуктами и питьевой водой.

Структура национального агентства по стандартизации, технических регламентов и метрологии Грузии включает в себя несколько структурных единиц, один из этих структурных единиц является департамент стандартов и технических регламентов, в подчинение данного управления входит отдел сертификации, который непосредственно занимается всеми вопросами связанными с сертификацией.

Рассмотрение конкретной деятельности в этих трех стран (Россия, Украина и Грузия) показали явное различие отношение государственных органов к сфере сертификации.

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации, кроме тех основных функций, которые по умолчанию должен заниматься государственный орган по сертификации в любой стране, таких как: ведение реестров зарегистрированных декларации о соответствии, реестр выданных сертификатов, реестр зарегистрированных систем добровольной сертификации,

ведение базы данных нормативных документов, и координация всех органов по сертификации.

Агентство занимается также деятельностью, которая направлена на помощь предприятиям разобраться и изучить значимость и необходимость сертификации; методической помогает предприятиям и организациям в подготовке организации органов по сертификации, сертификации производства и систем качества; Учит в профессиональной подготовке и кандидатов в эксперты;

Еще одним важным направлением деятельности является участие агентства в работах по координации и методическому руководству работами в области подтверждения соответствия продукции в рамках многостороннего и двухстороннего международного сотрудничества, этим облегчает деятельность предпринимателей занимающимися экспортно-импортной деятельностью.

Необходимо отметить и подчеркнуть, что выше упомянутое агентство прислушивается к конструктивной критике и решает свои задачи на основе анализа предложений и обращений производителей и их ассоциаций, обществ потребителей, саморегулируемых организаций, публикаций средств массовой информации, международных и национальных организаций по стандартизации, отдельных предприятий и зарубежных фирм в области стандартизации и оценки соответствия продукции, относящихся к тематике Управления; привлечения институтов и других подведомственных организаций Агентства, заинтересованных организаций и лиц; современных методов управления. [1]

В свою очередь деятельность Госпотребстандарта Украины также не ограничивается банальными задачами государственного органа по вопросам о сертификации. В первую очередь он организует всестороннее информационное обеспечение для предприятий по вопросам сертификации; Также организывает подготовку аудиторов из сертификации; Ориентируясь на несколько лет в перед Госпотребстандарт Украины участие в разработке учебных программ для учебных заведений в области оценки соответствия, в т.ч. сертификации продукции (процессов, работ, услуг).

Что касается национального агентства Грузии по стандартизации, сертификации и метрологии, к сожалению на сегодняшний день деятельность данного органа в рамках сертификации ограничивается лишь деятельностью связанным с ведением реестра нормативных документов по вопросам сертификации; Ведения реестра выданных сертификатов; ведение систем национальной стандартизации «ССТ»; ведение перечня продукции подлежащей обязательной сертификации.

Выводы из данного исследования и перспективы. В вопросе по сертификации невооруженным взглядом видно, что Россия ушла далеко в перед в своем развитии и уделяет большое значение этому вопросу. В первую очередь для защиты и безопасности жизни своих граждан, а также охраны окружающей среды.

Параллельно создает определенный имидж своей продукции на внутреннем и внешнем рынке, защищая российские товары от фальсификации.

В свою очередь национальному агентству Грузии по стандартизации, сертификации и метрологии необходимо проделать большую работу, для того, чтобы выйти на необходимый уровень. Так как до сих пор существовавшая система нанесла большие потери на грузинский бизнес сектор. Непрозрачная система определения соответствия качества продукции, на прямую влияло на легкость фальсификации грузинских товаров на внутреннем и внешнем рынке.

В первую очередь агентство должно начать диалог с бизнес сектором. Информация о необходимости сертифицировать продукцию, (работы и услуги) должна исходить от национального агентства, например проводя семинары частным

предпринимателям, обеляя им важность на сегодняшний день сертификации их продукции, какую экономическую пользу в последствие принесет им эта процедура. На примере Российской Федерации оказывать методическую помощь предприятиям и организациям в подготовке органов по сертификации продукции, сертификации производств и систем качества, экспертов.

К сожалению на сегодняшний день все эти задачи национальным агентством Грузии по стандартизации, сертификации и метрологии переложены на общественные организации (NGO) финансируемые из вне, большинство из которых функционируют несколько лет, ликвидируясь, сделанные данной организацией работы передаются и не имеют логического продолжения. Именно по этому данной деятельностью должен заниматься национальное агентство Грузии по стандартизации, сертификации и метрологии, от начала и до конца.

Литература:

1. Приказ министерство промышленности и энергетики Российской федерации от 3 июня 2005 г. № 761 –«Об утверждении Положения об Управлении технического регулирования и стандартизации.»
2. Даты образования, становления и преобразования национального органа по стандартизации, сертификации и метрологии в РФ www.gost.ru/wps/portal/
3. ДЕКРЕТ Кабинета министров Украины «О стандартизации и сертификации » от 10 мая 1993 года N 46-93
4. ДСТУ 3411:2004 «Требования к органам сертификации продукции и порядок их назначения и предоставление полномочий на деятельность в системе»
5. Структура государственного комитета Украины по вопросам технического регулирования и потребительской политики <http://www.dssu.gov.ua/control/uk/index>
6. Про государственный комитет Украины по вопросам технического регулирования и потребительской политики www.wikipedia.ru
7. Закон Грузии «о стандартизации» от 25 июня 1999 года №2197

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК СЕТИ ПЕРЕДАЧИ, ПОСТРОЕННОЙ ПО ТЕХНОЛОГИИ ETHERNET, НА КАЧЕСТВО ПЕРЕДАВАЕМОЙ РЕЧЕВОЙ ИНФОРМАЦИИ

Чекунков А.С. (ДонНТУ, г. Донецк)

Научные руководители: Городничук Н.В., Скибенко Г.Г.

Постановка проблемы. Развитие телекоммуникационных технологий в настоящее время характеризует ярко выраженная тенденция – активный поиск путей к переходу от устаревающих сетей, основанных на стандарте SDH (Synchronous Digital Hierarchy), к сетям, основанным на базе стандарта Ethernet. Причин тому несколько. Во-первых, сети, построенные на основе технологии SDH, изначально были предназначены для передачи речевой информации. В виду активного внедрения операторами различных сервисов, которые связаны, например, с передачей данных и потокового видео, а также большой популярностью среди абонентов смартфонов, поддерживающих приложения, формирующие специфический интернет-трафик,

технология SDH является недостаточно эффективной, что особенно проявляется при пиковых нагрузках. Во-вторых, в связи со значительным развитием сети Интернет, возникает потребность в интеграции сетей операторов связи с сетями, построенными на IP-протоколе. Однако перевод магистральных сетей передачи данных на стандарт Ethernet в его классическом виде приведет к значительному ухудшению качества связи. Следовательно, необходимо внедрение определенных решений для стандарта, которые могли бы обеспечить соответствие качества связи основным требованиям Quality of Services (QoS).

Анализ последних исследований. В настоящее время данная проблема вызывает значительный интерес, поскольку организация сетей на стандарте Ethernet позволила бы не только избавиться от некоторых недостатков, присущих SDH, но и значительно уменьшить стоимость развертывания сети и ее обслуживания. Начиная с 2001 года, некоммерческая организация Metro Ethernet Forum, включающая в себя ряд крупных телекоммуникационных вендоров и операторов, ведет исследования и разработку рекомендаций для сетей, использующих в качестве среды передачи Ethernet. Результатом этой работы стали рекомендации по расширению функционала Ethernet решений, получившие название Carrier Ethernet – Ethernet операторского класса, которое отличается от классического Ethernet стандартизированными сервисами, масштабируемостью, управлением сервисами, надежностью операторского класса и поддержкой QoS. Но по качеству передачи данных Carrier Ethernet все еще уступает стандарту SDH, поэтому исследования и разработки в этой области продолжаются.

Переход телекоммуникационных сетей на решения, основанные на стандарте Ethernet, осветил Карпов И. в своей статье «Все сети ведут к Ethernet», журнал «Технологии и средства связи» №4, 2010. [интернет-материал <http://tssonline.ru/imag/tss-4-2010/>]

Формулировка цели. Охарактеризовать с точки зрения QoS технологию Voice over IP (VoIP, IP-телефония), как одну из самых требовательных базовых услуг передачи данных в сетях Ethernet по протоколу IP. Это позволит определить, какие характеристики сети влияют на качество передаваемой речевой информации, требования к характеристикам сети, которые должны выполняться для предоставления качества связи определенного уровня.

Изложение основного материала. Под Quality of Services понимается необходимое потребителю качество обслуживания – необходимость передачи информации, представленной аналоговыми или цифровыми сигналами речи, данных или видео, строго по назначению, как можно быстрее и с высокой надежностью и достоверностью. Последнее подразумевает минимизацию на стороне приема шумов и искажений для аналоговых сигналов, и ошибок – для цифровых сигналов. [1, с. 5]

Основным отличием сетей, построенных на основе SDH, от сетей со случайным методом доступа, к которым относится Ethernet, является предоставление абонентам гарантированной полосы пропускания, иначе говоря – выделение канала с определенной скоростью передачи данных. Выделенный канал позволяет передавать данные с задержкой, которая имеет постоянное значение и, вследствие своих небольших значений, является незаметной. Стандарт Ethernet предполагает случайное время задержки при передаче пакетов, что связано как со случайным методом доступа к среде передачи информации, так и с отсутствием гарантированного пути между точками связи.

Европейский Институт по стандартизации в области телекоммуникаций ETSI, согласно общих концепций QoS, учитывает два основных аспекта качества голосовой связи в сетях IP – качество установления соединения и качество самого соединения. [1, с. 257]

Основным показателем качества в первом случае является скорость установления соединения, которая определяется такими факторами, как:

- задержки в сети доступа IP, включающие времена инициализации транспортного уровня, конфигурирование и настройка модема, входа в сеть на шлюзе IP;
- задержки сигнализации по базовой сети IP;
- задержки установления соединения в элементах управления шлюзами;
- времена доступа и задержки обработки внутренних прикладных услуг, таких как проверка прав доступа;
- задержки установления соединения на шлюзах. [1, с. 258]

Показателями качества соединения являются сквозные (воспринимаемые пользователем) задержки и качество воспринимаемой речи. [1, с. 258]. В отличие от передачи файлов, где важно обеспечить низкий процент потерь пакетов, но не важно в каком порядке придут эти пакеты в пункт назначения и малозначительна задержка, передача голосового трафика является чувствительной к задержке на передачу и вариации задержки (джиттеру).

Факторы, которые влияют на качество IP-телефонии, могут быть разделены на две категории: факторы качества сети и факторы качества шлюза.

Факторы качества IP сети:

- задержка – промежуток времени, требуемый для передачи пакета через сеть;
- джиттер – задержка между двумя последовательными пакетами;
- потеря пакетов – пакеты или данные, потерянные при передаче через сеть.

Факторы качества шлюза:

- требуемая полоса пропускания – различные вокодеры требуют различную полосу;
- задержка – время, необходимое устройствам обработки для кодирования и декодирования речевого сигнала;
- буфер джиттера – сохранение пакетов данных до тех пор, пока все пакеты не будут получены, и можно будет передать в требуемой последовательности для минимизации джиттера;
- потеря пакетов - при сжатии и/или передаче в оборудовании IP-телефонии;
- подавление эхо – механизм для подавления эхо, возникающего при передаче по сети;
- управление уровнем – возможность регулировать громкость речи. [2, с. 44]

Нас интересуют основные факторы, которые влияют на качество IP-телефонии со стороны сети передачи, поэтому рассмотрим их подробнее.

1) Задержка создает неудобство при ведении диалога, приводит к перекрытию разговоров и возникновению эхо. Можно выделить следующие источники задержки при пакетной передаче речи из конца в конец:

- задержка накопления (иногда называется алгоритмической задержкой) - величина задержки определяется типом речевого кодера и изменяется от небольших величин (0,125 мкс) до нескольких миллисекунд;
- задержка обработки - процесс кодирования и сбора закодированных отсчетов в пакеты для передачи через пакетную сеть создает определенные задержки. Задержка кодирования или обработки зависит от времени работы процессора и используемого типа алгоритма обработки;
- сетевая задержка - задержка обусловлена физической средой и протоколами, используемыми для передачи речевых данных, а также буферами, используемыми для удаления джиттера пакетов на приемном конце. [2, с. 45]

Задержки в соответствии с рекомендациями МСЭ-T G.114 и стандартами ETSI ETR 250 и ETR 275 можно разделить на:

- малые (10 – 15 мс), не раздражающие пользователей и не требующие в связи с этим управления акустическим и электрическим эхом;
- небольшие (до 150 мс), требующие управления эхом, но не влияющие критически на взаимодействие пользователей;
- допустимые (от 200 до 400 мс), при которых взаимодействие хотя и худшего качества, но может быть приемлемым;
- недопустимые (более 400 мс), при которых интерактивное голосовое взаимодействие довольно трудно и необходимо введение некоторых правил разговора.

[1, с. 258]

Решения по уменьшению времени задержки пакетов предусматривают присвоение разным видам трафика приоритета, по которому определяется обслуживание очередей. Очевидно, что для чувствительного к задержкам VoIP трафика приоритет должен быть выше, чем для передачи файлов по FTP. Реализация такого решения уже есть в протоколе IPv6 - приоритизация пакетов обеспечивается маршрутизаторами на основе первых шести бит поля Traffic Class. [интернет-материал, <http://ru.wikipedia.org/wiki/IPv6>]

2) Джиттер. Когда речь или данные разбиваются на пакеты для передачи через IP-сеть, пакеты часто прибывают в пункт назначения в разное время и в разной последовательности. Это создает разброс времени доставки пакетов. В телекоммуникациях чаще всего под джиттером понимается разброс максимального и минимального времени прохождения пакета от среднего. Джиттер приводит к специфическим нарушениям передачи речи, слышимым как трески и щелчки. Различают три формы джиттера:

- джиттер, зависящий от данных - происходит в случае ограниченной полосы пропускания или при нарушениях в сетевых компонентах;
- искажение рабочего цикла - обусловлено задержкой распространения между передачей снизу вверх и сверху вниз;
- случайный джиттер - является результатом теплового шума. [2, с.46]

Характеристика качества связи в зависимости от максимального значения джиттера:

- совершенное – при нулевом джиттере;
- хорошее – при разбросе времени доставки пакетов до 75 мс;
- среднее – джиттер до 125 мс;
- плохое – джиттером до 225 мс.

В области телекоммуникаций с джиттером и его последствиями борются с помощью буферной памяти, устройств фазовой автоподстройки частоты, применением специальных линейных кодов, созданием выделенных сетей тактовой синхронизации. [интернет-материал, <http://ru.wikipedia.org/wiki/Джиттер>]

Для того, чтобы компенсировать влияние джиттера, в терминалах используется так называемый джиттер-буфер. Этот буфер хранит в памяти прибывшие пакеты в течение времени, определяемого его емкостью (длиной). Пакеты, прибывающие слишком поздно, когда буфер заполнен, отбрасываются. В функции джиттер-буфера обычно входит и восстановление исходной очередности следования пакетов. Слишком короткий буфер будет приводить к слишком частым потерям «опоздавших» пакетов, а слишком длинный - к неприемлемо большой дополнительной задержке. Обычно предусматривается динамическая подстройка длины буфера в течение всего времени существования соединения. Для выбора наилучшей длины используются эвристические алгоритмы. [3, с. 67]

3) Потерянные пакеты в IP-телефонии нарушают речь и создают искажение тембра. Предполагается, что потеря до 5% пакетов незаметна, а свыше 10-15% -

недопустима. Причем данные величины существенно зависят от алгоритмов компрессии/декомпрессии. [2. с. 46-47] Один пакет в IP-телефонии – это элементарная фонограмма, длительностью около 20 мс. Потеря большой группы пакетов приводит к необратимым искажениям речи. Потеря одного-трех идущих подряд пакетов останется незамеченной, или незначительно исказит воспринимаемую речь.

Для поддержания качества звонка потерянные пакеты заменяются некоторыми усредненными значениями. Для маскирования эффекта пропавших пакетов в VoIP-коммуникации предусмотрен метод PLC - сокрытие потерянных пакетов (Packet Loss Concealment). [интернет-материал, <http://bugtraq.ru/library/phones/voip.html#b31>]

Выводы из данного исследования и перспективы. На примере характеристик транспортной сети с пакетной коммутацией, влияющих на качество передачи речи по технологии Voice over IP, а так же указанных методов борьбы с ухудшением качества связи, можно сделать вывод о том, что технология Ethernet, изначально разрабатываемая для передачи файловых данных, может быть приспособлена для передачи речевого трафика. В случае IP-телефонии стандарт Ethernet является протоколом канального уровня модели OSI, выполняя транспортные функции; соблюдение же критериев QoS выполняется протоколами более высоких уровней. На данном этапе развития сети Интернет IP-телефония, при передаче информации по неспециализированным для передачи голосового трафика сетям, позволяет получить качество речи, достаточное для комфортного использования при общении. Это означает, что при организации транспортной сети на основе Ethernet, которая будет предназначаться для передачи тяжелого голосового и видеотрафика, возможна организация управления трафиком с целью получения необходимого уровня качества связи. Интерес к Ethernet также вызывает активное развитие этого стандарта – 17 июня 2010 года организацией по стандартизации IEEE-SA Standards Board был одобрен проект стандарта IEEE 802.3ba - 40 Gigabit Ethernet (40GbE) и 100 Gigabit Ethernet (100GbE). [интернет-источник, <http://ockc.ru/?p=7470>] Использование новых стандартов при организации транспортных сетей позволит соблюдать требования QoS в часы пиковых нагрузок.

Литература: 1. Засецкий А.В., Иванов А.Б., Постников С.Д., Соколов И.В. Контроль качества в телекоммуникациях и связи. Часть II, под редакцией Иванова А.Б. – М.: Компания САЙРУС СИСТЕМС, 2001. – 336 с.
2. Учебник по IP-телефонии. PLANET Networks & Communications, 2004. – 182 с.
3. Гольдштейн Б.С., Пинчук А.В., Суховицкий А.Л. IP - Телефония. М.: Радио и связь, 2001. – 336 с.

ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ БЕТОНІВ МОДИФІКОВАНИХ СТАЛЬНОЮ ФІБРОЮ

Пиріков О.В., Чумаченко Т.Є. (ДонНУЕТ, м. Донецьк)

Постановка проблеми. Сьогодні не одна країна не може існувати без галузі будівництва, як промислового так і культурного напрямку. Тому в наш час багато уваги приділяється розвитку нових технологій будівництва, і одним з таких напрямків є заміна железобетонних конструкцій на бетонні модифіковані сталлю фіброю.

Розвиток масштабів виробництва спонукає до створення нових технологій будівництва, або модифікації класичних. Які в свою чергу повинні мати кращі показники якості, бути екологічними і звичайно мати зніжену собівартість.

Асортимент сировини для будівництва розвивається дуже динамічно. Науково - технічний прогрес докорінно змінив технологію виробництва сировини і напівфабрикатів для товарів, що використовуються у будівництві, на ринку з'являються нові модифіковані будівельні матеріали та технології, які поступово витісняють старі та неефективні, що багато років застосовувались.

Бетон є одним з основних будівельних матеріалів, який широко використовується в будівництві, перш за все через можливість широкої зміни властивостей, легкість механічної обробки бетонної суміші, економічність, реальність повної механізації робіт.

За класичним схемами будівництва самим розповсюдженим видом є залізобетон, що представляє собою залиту бетоном сталеву арматуру. Але нажалі залізобетон має як позитивні (невисока ціна, пожаростійкість, технологічність – отримання будь-якої форми конструкції, хімічна і біологічна стійкість) так і негативні якості. До негативних якостей відноситься невисока міцність та тріщиностійкість. В сучасний темпах виробництва і навантаженнях, які покладаються на конструкції дані показники є найголовнішими при виборі будівельного матеріалу.

Одним з таких матеріалів є сталеві фібробетон. Сталеві фібробетон є різновидом дисперсно-армованого залізобетону і виготовляється з важкого або дрібнозернистого бетону (бетон-матриця), в якому в якості арматури використовуються сталеві фібри, дисперсно і рівномірно розподілені по об'єму бетону. Спільна робота бетону сталевих фібр забезпечується зчепленням по їх поверхні, анкеруванням фібри в бетону за рахунок її періодичного профілю, кривизни в поздовжньому і поперечному напрямку, а також наявністю анкерів на кінцях фібр.

Сталеві фібри уявляють практично ідеальну арматуру. Сталеві фібри ефективно обмежують розкриття мікро тріщин, які виникають у будь-якій бетонній плиті. Можливість заміни регулярної безперервної арматури на переривчасту фіброву відкриває перспективи зниження витрат сталі в будівництві, полегшення конструкцій, підвищення ступеня їх індустріальності аж до повної автоматизації всього процесу їх виробництва.

Сталеві фібробетонні конструкції повинні бути забезпечені з необхідною надійністю від виникнення всіх видів граничних станів розрахунком, вибором якості матеріалів, призначенням розмірів і конструюванням. При цьому повинні бути враховані технологічні вимоги щодо виготовлення конструкцій, дотримані вимоги по експлуатації будівель і споруд, а також вимоги до екології, встановлюються відповідними нормативними документами.

Сталеві фібробетон рекомендується для виготовлення конструкцій, в яких найбільш ефективно можуть бути використані наступні його технічні переваги в порівнянні з традиційним бетоном і залізобетонному:

- Підвищені тріщиностійкість, ударна міцність, в'язкість руйнування, зносостійкість, морозостійкість, опір кавітації.
- Знижена усадка і повзучість.
- Можливість використання технологічно більш ефективних конструктивних рішень, ніж при традиційному стержневому армуванні, наприклад, тонкостінних конструкцій, конструкцій без стержневої розподільної, прямої або поперечної арматури.
- Знижені трудовитрати на арматурні роботи.
- Підвищення рівня механізації і автоматизації виробництва конструкцій, наприклад, у збірних тонкостінних оболонках, складках, ребристих плитах покриттів і перекриттів, збірних колонах, балках, монолітних днищах і стінах ємкісних споруд,

дорожніх і аеродромних покриттях; монолітних плитах підстави підлоги промислових і громадських будівель.

- Можливість застосування нових, більш продуктивних прийомів формування армованих конструкцій, наприклад, торкретування, загинув свежеотформованих листових виробів, роликове пресування і ін.

Сталефібробетонних конструкції можуть виготовлятися різними технологічними прийомами: попереднім приготуванням суміші в заводських умовах або у бетонозмішувачах на будівельному об'єкті, ущільненням за допомогою вібрації і вакуумування, роликовим формуванням і пресуванням, торкретуванням і центрифугуванням.

При проектуванні сталефібробетонних конструкцій надійність конструкцій встановлюється розрахунком шляхом використання розрахункових значень навантажень і впливів, розрахункових значень характеристик матеріалів, що визначаються за допомогою відповідних приватних коефіцієнтів надійності за нормативним значенням цих характеристик з урахуванням ступеня відповідальності будівель та споруд.

До тріщиностійкості сталефібробетонних конструкцій пред'являють вимоги відповідних категорій залежно від умов, в яких вони працюють, а від виду застосовуваної арматури:

1-а категорія - не допускається утворення тріщин.

2-а категорія - допускається обмежена по ширині нетривале і тривалий розкриття тріщин

Категорії вимог до тріщиностійкості сталефібробетонних конструкцій залежить від умов їх праці і виду арматури, а також величини гранично допустимої ширини розкриття тріщин.

Для сталефібробетонних конструкцій, слід передбачати конструкційний важкий бетон середньої щільності від 2200 кг/м^3 до 2500 кг/м^3 включно або дрібнозернистий бетон середньої щільності не менше 2200 кг/м^3 .

Оскільки бетон є основною складовою сталефібробетону до нього повинні пред'являється наступні вимоги:

- Клас бетону-матриці по міцності на стиск В.
- Клас по міцності на осьовий розтяг B_t .
- Марка за морозостійкістю F.
- Марка по водонепроникності W.

З раніше опублікованих робіт відомо, що зі збільшенням кількості сталеві фібри в бетоні міцність на вигин зростає. Однак таке зростання повинно мати певну межу. І ця межа буде залежати, очевидно, від якості цих фібр. При цьому серед показників якості металеві фібри головне значення має співвідношення пружною і пластичної деформації. З достатнім ступенем ймовірності можна стверджувати, що зі збільшенням пружною деформації сталеві фібри витривалість сталефібробетону буде зростати. При цьому треба мати на увазі, що міцність зчеплення зі сполучною залежить від характеру поверхні і довжини фібри. Поверхня повинна бути шорсткою, а довжина фібри та їх розміщення в бетоні оптимальними.

Проаналізувавши джерела з питань якості фібробетонних конструкцій було виявлено наступну ієрархію факторів впливу на якість:

- 1 - ступінь ущільнення ґрунтів.
- 2 - вибір оптимального способу кріплення.
- 3- оптимальний час виконання технологічних операцій.
- 4 - склад фібро бетону.

Новим напрямком контролю якості є визначення вмісту фібри в бетонній суміші при безпосередньому формуванні шару фібробетону, не обмежені за товщиною шару бетонної суміші та інших ускладнюючих будівництво факторів.

Список літератури:

1. Інфраструктура товарного ринку: непродовольчі товари: підручник / за ред. О.О.Шубіна. – К.: Знання, 2009. – 702 с. (с.424 – 446).
2. Товарознавство. Непродовольчі товари: підручник / Д.П.Лойко [та ін.] за ред. Д.П.Лойко. – К.: [Б:В], 2007. – 606с. (с.210-216).
3. Материаловедение в строительстве: учеб. пособие для студ. высш. учебных заведений / [И.А. Рыбьев, Е.П. Казеинова, Л.Г. Кузнецова, Т.Е. Тихомирова]; под ред. И.А. Рыбьева. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 528с. (с.209-319).

ПОИСК ОПТИМАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ МОТИВАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Момот А.И. д.э.н., профессор, Беловодова О. П. магистр КСС-10м.
(Донецкий национальный технический университет, г. Донецк, Украина)

Постановка проблемы. Мотивация к качественному труду является одним из главных вопросов менеджмента для любой организации. Особенно остро эта проблема стоит перед украинскими компаниями, где персонал (за редким исключением) не вовлечен в процессы управления и улучшения качества. Знание механизма мотивации позволяет руководителю разнообразить формы признания и оценки труда работников и эффективно их использовать в различных ситуациях. Однако проблема мотивации персонала на протяжении многих лет остается одной из самых важных в ряду проблем управления персоналом.

Анализ последних исследований и публикаций. Данным направлением занимались такие учёные как: Фредерик Уинслоу Тейлор, Фредерик Герцберг, Дуглас Макгрегор и многие другие. Также сейчас ведутся исследования, посвящённые этому направлению и ими занимаются: Малова И.И., Коблева А.Л., Григорьев Х.Ю., а также Дудин А.С.

Цель статьи - поиск оптимальной мотивации в современных условиях на украинских предприятиях.

Изложение основного материала.

Только зная то, что движет человеком, что побуждает его к деятельности, какие мотивы лежат в основе его действий, можно попытаться разработать эффективную систему форм и методов управления им. Общеизвестно, что в одной и той же организации, в одном и том же отделе, при равных условиях организации трудовой деятельности, люди работают по-разному. Как понять то обстоятельство, что одни специалисты неохотно выполняют лёгкую работу, а другие выполняют сложную работу качественно и с удовольствием [1]. Можно ли воздействовать на позицию работника. Ведь результативность работников зависит не только от односторонних требований и поощрений, но и от взаимного внимания и партнерства.

Главное — создание такой психологической атмосферы в компании, которая объединит сообщество людей, составляющих персонал компании, в стремлении к единой цели. Неверным было бы полагать, что каждый сотрудник внесёт равный вклад по поводу каждого сотрудника в корпоративную культуру фирмы. Разумеется, рабочий климат в той или иной степени зависит от всех, но фундамент корпоративной культуры

компании закладывают и формируют ее руководители. Именно от их мировоззрения, профессионального и человеческого опыта и жизненной позиции зависит атмосфера, царящая в коллективе. Они подбирают персонал и имеют возможность создавать гармоничный коллектив. Ведь каждый руководитель стремится к тому, чтобы персонал работал более результативно. Готовность и желание персонала выполнять свою работу является одним из ключевых факторов успеха организации. А логика большинства начальников идентична: мотивировать — это значит финансово поощрять или наказывать.

Этот подход к проблеме мотивации укоренился в нашем обществе и сложность заключается в том, что перенимая западную структуру организации предприятий, подсознательно все равно ориентируемся на устаревший метод кнута и пряника.

Часто можно слышать, что наших людей можно мотивировать только деньгами, что деньги — это самый главный мотиватор. Но с этим не соглашаются не только специалисты по человеческим ресурсам, но и многие руководители[2]. Так Кристер Ферлинг, шведский специалист, являющийся и консультантом по управлению, и руководителем высшего звена, рассказывает о шведской компании SKF, которая имеет штат в 200 тысяч человек, работающих в Швеции и в десятках стран за ее пределами. Когда в ходе проекта по изучению мотивации у людей выясняли, что их мотивирует, то практически во всех странах этот список был одинаковым. Всегда на первом месте среди мотивирующих факторов была команда, рабочая группа, в которую входит человек. На втором — то, насколько интересной для него является, выполняемая работа. На третьем месте стоял такой мотивирующий фактор, как способность контролировать свою работу, уровень самостоятельности в работе. Зарплата шла только на седьмом месте.

О какой слаженности коллектива тут может идти речь. Понятия о справедливости у каждого свои... И никто не считает себя неправым. Если признать этот факт, то можно попробовать поискать нестандартные для нашего менталитета средства успешной мотивации персонала. За последнюю сотню лет мировая наука выработала около десяти теорий мотивации, известных сегодня каждому квалифицированному менеджеру. На предприятиях, практикующих научный подход к этой задаче, применяют принципы одной из них. Именно одной, поскольку взгляды авторитетных теоретиков различаются в корне, и каждая из десяти концепций призывает руководителя или менеджера по персоналу в одной и той же ситуации вести себя по-разному. Порой авторы теорий дают нам абсолютно противоречивые советы, причем вполне обстоятельно обосновывая их, опираясь на результаты тех или иных экспериментов. Например, противоположные позиции относительно мотивирования работников занимают приверженцы теорий научного менеджмента Тейлора и теории Макгрегора, теории Y. В теории Y предполагается, что труд является потребностью человека, способной приносить удовлетворение. Здесь считается, что человек может осуществлять самоконтроль и самовыражение, если он принимает цели организации. Отсюда применение теории Y предполагает в качестве средства мотивации обогащение труда работников, расширение их обязанностей при увеличении прав. Это увеличивает роль и ответственность работников в принятии решений. А теория Тейлора противоположная концепция, в которой основным стимулом считается зарплата. Стоит придерживаться теории Y, т.к. материальное стимулирование по системе Тейлора является эффективным при ненасыщенном рынке, где количественные факторы преобладают над качественными. Но при этом следует учитывать, что зарплата до определённого уровня является эффективным стимулом. И поэтому можно сделать вывод том, что теория Y перспективней. Так как она учитывает факторы, которые вступают в действие после того как работник удовлетворит базовые потребности

обеспечив себя необходимыми и материальными условиями такими как: желание карьерного роста, творческой реализации. Но при этом не следует забывать и об материальном стимулировании.

Как видно, в поисках идеальной схемы для мотивации персонала на предприятии опасно доверять как собственному рациональному мышлению, так и классической науке. Значит ли это, что мотивация — просто красивое слово и не больше. Нет, и подтверждением тому служат разработки, которые ведут и применяют на практике сотни современных исследователей по всему миру. Например, корпоративная культура — это одно из наиболее эффективных средств мотивации персонала. Ведь грамотно внедренная корпоративная культура позволяет улучшить процесс внутренней коммуникации, помогает поддерживать командный дух коллектива, от которого порой зависит безопасность компании. С уходом сотрудника часто происходит утечка коммерческой информации, нередко имеют место ситуации, когда люди пытаются продать важные сведения. Так происходит почти всегда, за исключением случаев, когда сотрудник испытывает уважение и некоторую привязанность к работодателю, когда в компании есть мощная корпоративная культура, обеспечившая полноценную адаптацию сотрудника и возникновение у него чувства причастности к миссии компании, к ее успехам и достижениям[3]. Исследования в области менеджмента и социальной психологии свидетельствуют, что организации с ярко выраженной корпоративной культурой достигают очень высоких результатов в сфере использования человеческих ресурсов. На Западе корпоративная культура является неотъемлемой частью работы на предприятии. А взглянув на Восток, можно увидеть принципиально новый подход к мотивации персонала, внедряемый японцами. Крупнейшие предприятия Страны восходящего солнца, такие, как Sony или Toyota, давно практикуют методы мотивации, базирующиеся не на денежных или должностных поощрениях и наказаниях, а на глубинном анализе личностных проблем и способностей каждого работника[4]. Эта «восточная» идеология менеджмента все больше и больше входит в моду в США, в Европе, а в последнее время и у нас. Возможно, интерес к ней вызван теми успехами, которых достигают японские корпорации. Считать одну методику, какой бы она ни была, единственно правильной нельзя. Но можно сказать вполне определенно, что в наше время, требующее новых взглядов на старые вещи, разгадку проблем мотивации следует искать именно в уникальности каждого отдельного человека, на что психологи, занимающиеся менеджментом, сегодня и направляют свои усилия. Ведь, для творческих работников денежная мотивация играет, безусловно важную роль, но в некоторых случаях важнее становятся мотиваторы самовыражения как средство удовлетворения потребности высшего порядка. Например, престиж, удовлетворенность работой, карьера, власть и влияние, возможности самовыражения как личности.

Выводы из данного исследования и перспективы.

В ходе проведенного исследования путём сопоставления различных подходов к мотивации можно сделать вывод о том, что в современных условиях важно учитывать психологические аспекты мотивации рабочих. Наиболее действенным способом мотивации является создание комфортных условий для творческой самореализации персонала, индивидуальный подход к каждому рабочему. Первым этапом в успешном мотивировании должно стать изучение личности, побуждаемого к труду работника, и лишь затем мотивировать его в соответствии с индивидуальными способностями.

Сегодня невозможно эффективно управлять организацией, не добившись вовлеченности всего персонала, которая, в свою очередь недостижима без мотивации.

Ведь мотивация, как процесс побуждения себя и других людей к деятельности для достижения целей, имеет большое значение в трудовой жизни людей.

Список литературы.

1. Коблева А.Л. Мотивационный менеджмент как фактор повышения эффективности и управления персоналом [Текст] / Коблева А.Л. // Менеджмент в России и за рубежом. – 2010. - № 2.
2. Малова И.И. Современные концепции и стратегии системы мотивации. Вознаграждение персонала на основе сбалансированной системы показателей [Текст]/ Малова И.И. // Менеджмент в России и за рубежом.. – 2010. - №4.
3. <http://www.b-seminar.ru/article/show/469.htm> [Электронный ресурс] / Статья Дудин А.С. Корпоративная культура //
4. Григорьев Х.Ю. и Каменская М.В. Персонал – уникальный ресурс и источник современной компании [Текст]/ Григорьев Х.Ю. и Каменская М.В. // Методы менеджмента качества. – 2010. - № 3.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОМЫШЛЕННОЙ КЛАССИФИКАЦИИ УГЛЕЙ.

Лунёв Е.С. (*ДонНТУ, ГР-07, г.Донецк*)

Постановка проблемы. Промышленная классификация углей непосредственно характеризует возможность их промышленного использования.

Анализ последних исследований и публикаций. Определённый вклад в разработку сравнительной характеристики внесли: А.И.Кравцов, П.М.Татаринов, А.Е.Карякин, В.В.Кирюков, К.В.Миронов, Я.М.Черноусов и др.

Цель статьи. Освещение вопросов истории разработки, и анализа промышленной классификации углей.

Первоначально промышленные классификации разрабатывались для каменных углей, обладающих широким диапазоном технологических свойств и, соответственно – разнообразием областей использования. Примером является широко распространённая с конца прошлого столетия в западно – европейских странах классификация инженера Грюнера. Принятые в ней систематизация и параметры использованы в классификациях углей США, Великобритании, и действовавшей в СССР до 1957 г. классификации донецких углей, использовавшейся для оценки качества углей других бассейнов и месторождений СССР [1].

В бывшем СССР промышленная классификация твёрдых горючих полезных ископаемых, была составлена согласно с требованиями ГОСТ 25543-88, введенного с 1990 г. И распространённого на неокисленный бурый, каменный уголь и антрациты. Ископаемое твёрдое топливо делится на виды, классы, категории, типы и подтипы [3].

Вид углей выделяется на основе среднего показателя отражения витринита в имерсионной среде R_0 , высшей удельной теплоты сгорания Q^{daf} , а также летучих веществ V^{daf} .

Класс углей характеризуется показателем отражения витринита в имерсионной среде R_0 , который изменяется от 0,2 до 5% и более.

Категория углей отражает массовую долю суммы фюзенизированных компонентов $\sum \text{ОК}$, Которая изменяется от <10 до 69% и более.

Тип углей выделяется в зависимости от вида топлива. Бурые угли делится на 6 типов в зависимости от максимальной влагоёмкости $W^{\text{daf}}_{\text{max}}$ (изменяется от < 20 до 70%), каменные угли делится на 21 тип в зависимости от выхода летучих веществ V^{daf}

(изменяется от 8 до 48% и более), антрациты – на 4 типа в зависимости от выхода летучих веществ $V_{об.}^{daf}$ (изменяется от <100 до 200% см³/г и более).

Подтипы углей также рассматриваются в зависимости от вида топлива. Среди бурых углей выделено 4 подтипа, которые отражают выход смолы полукоксования T_{sk}^{daf} (колеблется от <10 до 20% и более); каменные угли делятся на 23 подтипа, которые характеризуются толщиной пластичного слоя Y (изменяется от <6 до 26мм и более), антрациты – на 6 подтипов в зависимости от значения анизотропии отражения витринита A_r (изменяется от < 30 до 70% и более) [3].

По совокупности, рассмотренных выше, генетических параметров каждый уголь обозначается семизначным кодовым числом, в котором первые две цифры указывают номер класса, третья – номер категории, четвёртая и пятая – номер типа, шестая и седьмая – номер подтипа. Например – кодовый номер 1123219 будет иметь каменный уголь любого бассейна месторождения с показателем отражения витринита $R_0 - 1,10 - 1,19\%$, содержанием фюзенизированных компонентов $\sum OK = 20 - 29\%$, выходом летучих веществ $V^{daf} = 32 - 34\%$ и толщиной пластического слоя 19 мм [1].

Таблица 1 Качественные характеристики марок углей

Марка угля	Средний показатель отражения витринита $R_0, \%$	Выход летучих веществ $V^{daf}, \%$	Толщина пластичного слоя “Y”, мм.	Индекс Рога RI, ед.	Теплота згорания Q^{daf} , МДж/кг.
Бурый	>0,40	50-70	-	-	<24,0
Длиннопламенный	0,40-0,60	35-50	<6	-	-
Длиннопламенный газовый	0,50-0,80	35-48	6-9	-	-
Газовый	0,50-1,00	33-46	10-16	-	-
Жирный	0,85-1,20	28-36	17-38	--	-
Коксовый	1,21-1,60	18-28	13-28	-	-
Отощенный спекающийся	1,30-1,90	14-22	6-12	13-50	-
Тощий	1,60-2,59	8-18	<6	<13	35,2-36,5
Антрацит	2.60-5,60	<8	-	-	>35,2

Европейской экономической комиссией ООН была предложена Международная классификация каменных углей. Тип угля обозначается числом кода, который состоит из трёх цифр, первая из которых обозначает номер класса, вторая – номер группы и третья – номер подгруппы.

Каменные угли по выходу летучих веществ V^{daf} (если значение $V^{daf} \leq 33\%$) или по высшей удельной теплоте згорания влажной беззольной массы Q^{daf} (если выход летучих веществ более 33%) делится на 9 классов (таблица 2) [3].

Каждый класс в зависимости от показателя РОГА RI, который характеризует спекаемость углей. Содержит 4 группы, а каждая группа в зависимости от дилатометрических показателей и типа кокса по Грей-Кингу, которые определяют коксуемость углей, состоит из 6 подгрупп (таблица 3).

Таблица 2 Разделение каменных углей на классы в международной классификации

Класс	$V^{\text{daf}}, \%$	Класс	$V^{\text{daf}}, \%$	$Q^{\text{daf}}, \text{ ккал/кг}$ (МДж/кг)
1А	3-6,5	6	>33-41	>7750 (32,15)
1Б	>6,5-10	7	>33-44	>7200-7750 (30,14-32,15)
2	>10-14	8	>35-50	>6100-7200 (25,53-30,14)
3	>14-20	9	>42-50	>5700-6100 (23,023-25,53)
4	>20-28			
5	>28-33			

Таблица 3 Разделение каменных углей на группы и подгруппы в международной классификации

Группа	Показатель РОГА Rl	Подгруппа	Тип кокса по Грей-Кингу
0	0-5	0	A
1	>5-20	1	B-D
2	>20-45	2	E-G
3	>45	3	G ₁ -G ₄
		4	G ₅ -G ₈
		5	>G ₈

Выводы. Уголь является сырьём для таких направлений переработки, как: энергетика, металлургия и др. Поэтому качество углей является решающим фактором, который определяет направление их использования. Промышленные классификации отражают сложившуюся практику использования углей, для их построения выбирают основные показатели качества, позволяющие комплексно оценить наиболее важные технологические свойства углей для ведущих направлений переработки. Но вопрос о создании единой промышленной классификации является весьма спорным в связи с тем, что месторождения углей разных стран отличаются друг от друга, равно как их классификации.

Список использованной литературы

1. Миронов К.В. Справочник геолога-угольщика. – М.: Недра, 1982. – 311с.
2. Основы геологии горючих ископаемых (Под ред. В.И.Высоцкого): Учебник для вузов. – М.: Недра, 1987. – 397с.
3. Методичні вказівки для лабораторних і самостійних робіт з курсу “Горючі корисні копалини”/ Т.В.Ягнишева, Ю.А.Проскурня – Донецьк, ДонНТУ, 2003, 2 частина – 65с.

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ГЕОДЕЗИЧЕСКИМ ПРИБОРАМ

Селезнева Ю. (ДонНТУ, ГР-07, г.Донецк)

Научный руководитель Самойлов П.И.

Постановка проблемы. Разработка первых стандартов на основные геодезические приборы в СССР относится к 1963г. В настоящее время в Украине производится их переработка в соответствии с новыми требованиями, определяемыми дальнейшим развитием геодезического приборостроения. Недооценка руководителями различного уровня преимуществ от внедрения новых технологий, “затратные механизмы” финансирования многих видов работ, особенно строительных, общие экономические проблемы и достаточно высокая стоимость электронных тахеометров (от 10 до 25–35 тыс. дол.) не позволяют многим организациям перейти на современные цифровые технологии полевых работ. Тем не менее в случае развития в Украине реального рынка услуг в области геодезии, картографии и геоинформатики, компании, применяющие наиболее прогрессивные и эффективные технологии могут значительно потеснить компании, работающие по устаревшим технологиям.

Формулировка цели. Целью статьи является сравнительная характеристика параметров и требований, предъявляемых к геодезическим приборам.

Изложение основного материала. Общие технические условия на геодезические приборы определены ГОСТ 23543–88, согласно которому они подразделяются на следующие виды:

- по функциональному назначению – теодолиты, нивелиры, дальнометры, тахеометры, вспомогательные приборы и принадлежности к ним (табл. 1);
- по точности – высокоточные, точные и технические;
- по физической природе носителей информации – механические, оптико-механические, электронные и оптико-электронные;
- по условиям эксплуатации – лабораторные и полевые.

ГОСТ допускает классификацию отдельных видов геодезических приборов по типам отсчетных устройств, осевых систем, зрительных труб и другим признакам, определяющим конструктивные особенности приборов.

Настоящий стандарт не распространяется на астрономические и аэрологические теодолиты, маркшейдерские приборы, и приборы, применяемые в космической геодезии. Точность теодолита характеризуется средней квадратической ошибкой измерения угла одним приемом в лабораторных условиях: для высокоточных – менее 1,5", для точных – от 1,5" до 10" и технических – более 10".

Точность нивелиров характеризуется величиной средней квадратической ошибки измерения превышения на 1 км двойного хода: высокоточные – не более 1,0 мм, точные – 3,0 мм и технические – более 3,0 мм.

По требованию заказчика и в зависимости от назначения прибора и условий его эксплуатации ГОСТ допускает расширение диапазона климатических условий, а также введение дополнительных требований по другим, необходимым для заказчика, факторам внешней среды. ГОСТ устанавливает также правила приемки серийных геодезических приборов.

Таблица 1. Виды и условные обозначения приборов по ГОСТ 23543–88

Вид прибора	Условное обозначение	Вид прибора	Условное обозначение
Буссоль	Б	Рулетка	Р
Базисный прибор	БП	Светодалномер	С
Высотомер геодезический	В	.	.
Гиротеодолит	ГТ	Теодолит с электронно-цифровым отсчетным устройством	ТЭ
Дальномер геометрический	Д	Тахеометр номограммный	ТаН
Искатель геодезический	И*	Тахеометр электронный	.
Кипрегель	К	.	.
Лента мерная	Л	Транспортир геодезический	ТГ
Линейка масштабная	ЛМ	Центрир оптический	ЦО*
Линейка топографическая	ЛТ	Центрир механический	Ц
Нивелир	Н	Эккер	Э*
Планиметр	П	Прибор вертикального проектирования	.
Рейка нивелирная	РН		ПВП
Рейка топографическая	РТ	Штатив раздвижной	ШР*

*Устройства (приборы), не являющиеся средствами измерений. Точность приборов для измерения длин линий характеризуется величиной относительной ошибки измерения: высокоточные – не более $2 \cdot 10^{-6}$, точные – $1 \cdot 10^{-4}$ и технические – более $1 \cdot 10^{-4}$. Указанные точности измерений должны быть гарантированы при соответствующих значениях температуры и влажности воздуха, приведенных в табл. 2.

Выпускаемые серийно геодезические приборы должны обеспечивать высокую надежность и требуемую точность в процессе выполнения измерений при соответствующих климатических условиях (см. табл. 2). Они должны сохранять свои основные технические параметры с вероятностью 0,95 в течение оговоренного ГОСТ временного интервала. Конструктивные решения приборов должны обеспечивать удобную поверку, юстировку, аттестацию и ремонт, а также возможность контроля их основных параметров в любое время в лабораторных и полевых условиях.

Рассмотрим более подробно основные требования стандартов на теодолиты и нивелиры.

Общие технические условия на теодолиты регламентируются ГОСТ 10529–86 и обозначаются: высокоточные (Т1), точные (Т2 и Т5), технические (Т15, Т30 и Т 60).

В зависимости от применения и конструктивных особенностей теодолитов они выпускаются в следующих исполнениях:

- с уровнем при вертикальном круге;
- с компенсатором угла наклона (вводится буква К);
- с автоколлимационным окуляром (А);
- маркшейдерские (М);

- электронные (Э).

Таблица 2 Диапазоны температуры и влажности воздуха, при которых гарантируется качественная работа геодезических инструментов

Вид прибора	Температура воздуха, °С		Относи- тельная влажность при 20°С
	верх- няя	ниж- няя	
Высокоточные оптико-механические:			
теодолиты	+50	–30	95
нивелиры	+50	–35	95
Высокоточные оптико-электронные приборы	+40	–10	95
Точные и технические, оптико-механические и механические приборы	+50	–40	98
Точные и технические с цифровым устройст-	+50	–20	95

Если теодолит снабжен зрительной трубой прямого изображения, то к его обозначению добавляется буква П, если же марка теодолита имеет в своей конструкции сочетание нескольких исполнений, то в обозначение его должны вводиться все их признаки. И, наконец, если изменяется модификация теодолита, то перед его условным обозначением указывается порядковый номер модели.

Примеры:

1. теодолит с компенсатором при вертикальном круге и со средней квадратической ошибкой измерения угла 5,0" – Т5К;
2. теодолит третьей модификации с компенсатором при вертикальном круге, со средней квадратической ошибкой измерения угла 5,0" и зрительной трубой с прямым изображением – 3Т5КП;
3. теодолит третьей модификации, со средней квадратической ошибкой измерения угла 2,0", с компенсатором при вертикальном круге, автоколлимационный – 3Т2КА;
4. теодолит третьей модификации, со средней квадратической ошибкой измерений угла 5,0", электронный – 3Т5Э.

По аналогии с теодолитами согласно ГОСТ 10528–90 выпускаются три типа нивелиров:

- высокоточные Н05 применяются для нивелирования I и II классов;
- точные Н3 – для нивелирования III и IV классов;
- технические Н10 – для технического нивелирования.

До 1979г. отечественная промышленность выпускала нивелиры Н1, Н2, технические параметры которых аналогичны Н05.

Высокоточные и точные нивелиры выпускаются с цилиндрическим уровнем или компенсатором, а технические – с компенсатором.

Точные и технические нивелиры выпускаются с горизонтальным лимбом и без него. Точный нивелир с компенсатором и горизонтальным кругом будет иметь обозначение НЗКЛ.

Перечень выполняемых нивелирами функций, а также их основные технические параметры даны соответственно в табл. 6, 7, а реек – в табл. 8. Нивелирные рейки к точным и техническим нивелирам изготавливаются с прямым изображением оцифровки шкалы.

Таблица 3. Перечень функций, выполняемых нивелирами (ГОСТ 10528–90)

№ п.п.	Наименования функций	Применяемость функций для групп нивелиров		
		высокоточные	точные	технические
1	Измерение превышений	+	+	+
2	Измерение расстояний нитяным дальномером	+	+	+
3	Измерение горизонтальных углов*	–	–	+
4	Измерение превышений с использованием окулярного кольца	+	+	–
5	Измерение превышений с повышенной точностью с помощью насадного микрометра*	–	+	–
6	Проецирование вертикальной линии (створа) при помощи призмы 90°*	–	+	–

* По заказу потребителя

Выводы:

Известно, что требования к качеству строительной продукции быстро растут.

Возрастает и необходимость постоянного повышения общего технического уровня строительных работ, надежности, долговечности, эстетичности, технологичности производства.

Инженерно-геодезические измерения и инженерно-геодезические построения занимают особое место в общей схеме маркшейдерских работ. Они начинаются задолго до начала строительства при проведении инженерно-геодезических изысканий, выноса проектов сооружений в натуру, являются составной частью технологии строительно-монтажных работ в период всего строительства, а также сопутствуют при проверке качества продукции и продолжаются в эксплуатационный период при проведении наблюдений за деформациями зданий и сооружений, если того требуют условия проекта. Поэтому вопросы точности проведения геодезических работ имеют принципиальное значение, ибо они в конечном счете определяют уровень качества и надежность выстроенных зданий и сооружений.

Литература:

1. <http://works.tarefer.ru/18/100013/index.html>
2. <http://www.kvalitet-tver.ru/>
3. Букринский Н.В «Геометрия недр»
4. Отраслевая инструкция по применению геодезических приборов

РАСЧЕТ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ

Игнатъев Е.

(Донецкий национальный технический университет, Украина)

Научный руководитель: **Самойлов П.И.**

Постановка проблемы. Для собственников предприятий, потребителей и поставщиков предприятия и других субъектов рыночной экономики подсчет уровня

экономической эффективности функционирования предприятия является важной задачей.

Понятие экономической эффективности было важным при любом государственном устройстве и не утратило своей значимости в рыночной экономике, напротив, приобретает все больший вес. При оценке экономической эффективности деятельности предприятия изменившаяся внешняя среда и рыночное окружение формируют потребность использовать данные, получаемые с помощью анализа отдельных факторов работы предприятия.

Подсчет уровня экономической эффективности функционирования предприятия является важной задачей для собственников предприятий.

Особое внимание в данный момент заслуживают орудия труда, так как большинство из них отработали свой срок службы и подошли к черте, когда каждый день работы оборудования может стать последним. Большинство работающего сейчас оборудования выпущено еще в 70х-80х годах XX столетия. Новое оборудование практически не закупается. Владельцы хотят получать максимальный доход с минимальными затратами.

Использование данной проблемы в публикациях

Значительный вклад в развитие подходов к определению эффективности внесли следующие ученые: Бердникова Т.Б., Богатин Ю.В., Виленский П.Л., Выварец А.Д., Дистергефт Л.В., Джеймс К. Ван Хорн, Джон М. Вахович, Ендовицкий Д.А., Ковалев В.В., Лившиц В.Н., Любушкин Н.П., Савицкая Г.В., Смоляк С.А., Пястолов С.М., Ратнер Н.М., Романова О.В., Хачатуров Т.С., Швандар В.А., Шерemet А.Д., Друкер П. и др.

Цель статьи проанализировать методы расчета эффективности работы оборудования.

В соответствии с международным стандартом ISO 9000:2008 под эффективностью (efficiency) понимается связь между достигнутым результатом и использованными ресурсами [1].

ТРМ – система общего технического обслуживания оборудования. Система ТРМ позволяет обеспечить наивысшую эффективность работы оборудования. Задачей ТРМ является сведение к минимуму непредусмотренного и экстренного обслуживания оборудования, исключение или значительное уменьшение вероятности срыва работ вследствие незапланированного простоя оборудования. Как и все новые технологии, система ТРМ базируется на использовании человеческого фактора. Именно от персонала, его заинтересованности и мотивации будет зависеть эффективность внедрения[2].

ТРМ получила распространение в отраслях, где состояние оборудования оказывает решающее влияние на уровень производительности, качества, травматизма, загрязнения окружающей среды. Сегодня среди тех, кто уже внедрил или внедряет ТРМ, помимо японских компаний, есть и американские, немецкие, и многие другие компании Европы, Южной Америки и Азии, а также Китая. Это «Истмен Кодак», «Форд», «Проктэр энд Гэмбл»; несколько заводов «Пирелли», группа «Дюпон» и др.

Что касается стран СНГ, здесь система ТРМ еще не получила массового признания, хотя уже начинает внедряться на некоторых предприятиях.

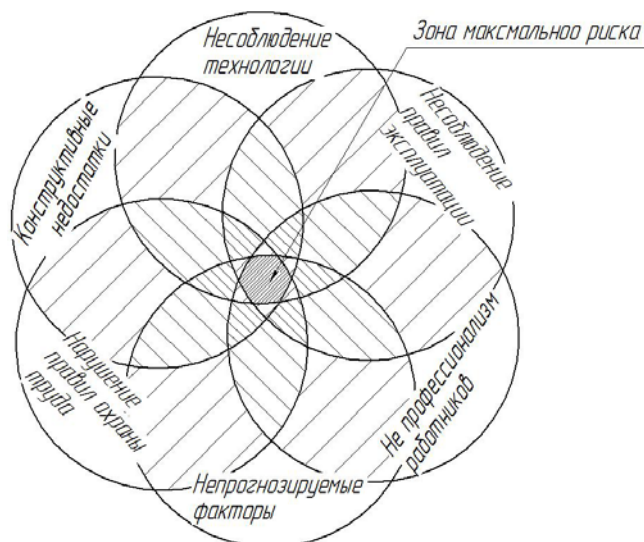


Рисунок 1- Сочетание факторов выхода оборудования из строя

Внедрение системы ТРМ затратное, как в денежном так и в временном эквиваленте, но, как показывает опыт предприятий, внедривших у себя эту систему, результаты составляют одно из главных конкурентных преимуществ на рынке.

Анализ существующих производственных процессов позволяет выявить 6 групп факторов, влияющих на работоспособность оборудования (рисунок 1). Совокупность этих групп и составляет зону максимального риска выхода оборудования из строя.

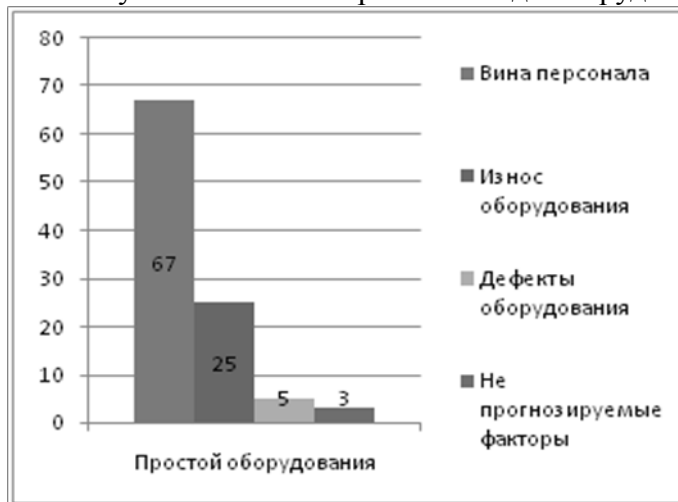


Рисунок 2 – Вероятностное распределение количества простоев

Как показывает статистика работы предприятий Донецкой области (рисунок 2), 67% простоев оборудования в цехах происходили по вине обслуживающего персонала. Это происходило вследствие нарушения персоналом своих должностных обязанностей и технологических инструкций. Простои, связанные с износом основного и вспомогательного оборудования, встречались в 25% случаев. 5% простоев оборудования связано с невозможностью определения скрытых дефектов оборудования, а оставшиеся 3% происходили из-за факторов, которые нельзя спрогнозировать.

Большее количество простоев оборудования вызвано человеческим фактором. Человеческий фактор включает в себя следующие группы причин выхода из строя оборудования: не профессионализм работников, нарушение правил охраны труда, несоблюдение правил эксплуатации, несоблюдение технологий. Т.е. в главную очередь как и любая современная технология, ТРМ сталкивается с барьером в виде собственного персонала.

В концепцию технического обслуживания оборудования на заводе должна быть заложена идея вклада обслуживания в общий производственный результат, что и выражается понятием «производительное», т.е. производящее добавленную стоимость. Это означает, что недостаточно одного старания не допускать поломок оборудования и брака продукции. Необходимо стремиться к высоким экономическим показателям технического обслуживания оборудования. Термин «техническое обслуживание» как раз и означает такое техническое обслуживание, которое обеспечивает создание добавленной стоимости.

Эффект от внедрения системы напрямую зависит от энтузиазма, заинтересованности и компетентности сотрудников предприятия.

При внедрении ТРМ очень важно начинать с количественного измерения потерь, которые интегрально характеризует коэффициент общей эффективности оборудования. Это показатель системы всеобщего ухода за оборудованием, отражающий степень эффективности его использования.

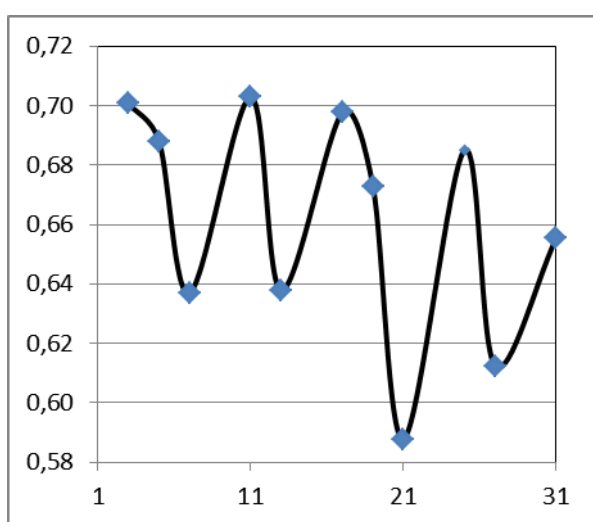


Рисунок 1 - График изменения коэффициента эффективности использования оборудования до внедрения системы ТРМ

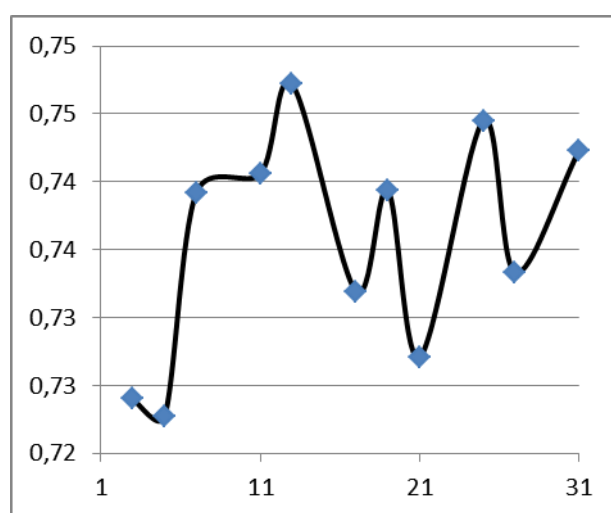


Рисунок 2 - График изменения коэффициента эффективности использования оборудования после внедрения системы ТРМ.

Измерение коэффициента эффективности позволяет узнать, какие именно потери снижают эффективность использования станков. Регулярно отслеживая коэффициент эффективности, можно выявить закономерности и тенденции, вызывающие проблемы в функционировании оборудования. Кроме того, измерение этого показателя дает возможность увидеть результаты действий по улучшению использования оборудования[3].

В данной работе приведены значения коэффициента эффективности при изготовления сетки крученой на сетковязальной машине на ООО «Донецкий сеточный завод». На рисунках 1, 2 приведен график изменения коэффициента эффективности использования оборудования в течение нескольких рабочих смен. Анализ проводился в течении двух месяцев в обычные рабочие дни в одну смену. Как следует из анализа данных, в целом оборудование используется достаточно эффективно - из 11 анализируемых смен в трех случаях коэффициент эффективности составляет около 70%, но как показывает международная практика для непрерывного производства он должен быть равен 80%. После внедрения мероприятий ТРМ и контроля за соблюдением норм и методики работы на оборудовании коэффициента эффективности

увеличился и составил около 74%. В данный момент дальнейшие работы по внедрению ТРМ ведутся для достижения мирового уровня эффективности.

Выводы: Используя принципы и инструменты ТРМ, можно значительно повысить эффективность производства, качество продукции, производительность труда, снизить материальные и временные затраты, сократить время выполнения заказов, уменьшить период освоения новых изделий, повысить конкурентоспособность предприятия. ТРМ - направление, в котором будут идти многие украинские предприятия.

Список литературы:

1. ISO 9000:2008 Quality management systems – Requirements
2. Момот А.И. Экономический механизм управления качеством // Министерство образования и науки Украины. ДонНТУ. – Донецк: Норд-Пресс, 2005. – 383 с.
3. Итикава А., Такаш И., Такэбэ Ю. и др. ТРМ в простом и доступном изложении / Пер. с яп. А.Н. Стерляжникова; Под науч. ред. В.Е. Растимешина, Т.М. Куприяновой. — М.: РИА «Стандарты и качество», 2008. — 128 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА

А.И. Момот , П.И. Самойлов , А.П., Тарасенко

(ДонНТУ, г. Донецк, Украина)

Постановка проблемы

Вопрос обеспечения экономической эффективности деятельности предприятия является основополагающим для любой организации. Особую значимость данная проблема приобретает в условиях финансового кризиса. В условиях жесткой конкуренции в мире многие крупные компании, холдинги и корпорации ведут борьбу за потребителя, где каждый вынужден удерживать свой сегмент рынка. И не смотря на все трудности, многие компании продолжают расширяться, завоевывая или даже создавая новые сегменты рынка.

В то время как мировые лидеры производства набирают мощь и диктуют свои правила на рынке, многие просто наблюдают за лидерами вместо того чтобы прилагать усилия и становиться ими. Проблемы на всех предприятиях в основном своем большинстве похожи, особенно у тех предприятий, которые ведут борьбу за выживание. Проблемы условно можно разделить на проблемы технического характера и проблемы, связанные с человеческим фактором: разобщенностью отделов (когда работники конторы завода понятия не имеют что происходит в цеху), проблемы с оборудованием из-за его обслуживания и ветхости, проблемы с выпуском продукции из-за брака, проблемы с поставкой сырья, мотивация работников, отношение директора к обычному рабочему, заинтересованность и концентрация внимания руководства исключительно на прибыли.

В украинском производстве одной из основных проблем производства является систематический выпуск бракованной продукции. В мире лидером по повышению качества является технология «Шесть сигм». Именно данная технология в отличии от всех остальных дает значительный экономический эффект за счет снижения доли брака. Для собственников предприятий, потребителей и поставщиков предприятия и других субъектов рыночной экономики подсчет уровня экономической эффективности функционирования предприятия является важной задачей.

Использование данной проблемы в публикациях

Есть работы известных отечественных и зарубежных ученых, в области использования технологии «Шесть сигм» для повышения эффективности производства, таких как: А. Казинцев, А.М. Кузьмин, Панде П, Холл Л., Майкл Л. Джордж, Роберт П. Ньюмон, Роланд Р. Кэвенег.

«Шесть сигм - это более разумный способ управлять всей компанией или отдельным подразделением. Концепция «шесть сигм» ставит на первое место потребителя и помогает находить самые лучшие решения, опираясь на факты и данные» [2, с. 13]

В современном экономическом словаре дается следующее определение: «Эффективность – относительный эффект, результативность процесса, операций, проекта, определяемый как отношение эффекта, результата к затратам, расходам, обусловившим его получение» [4, с 412]

Цель статьи - рассмотреть возможности использования современных технологий менеджмента на украинских предприятиях

Изложение основного материала

Основной целью метода «Шесть сигм» является повышение рентабельности всех видов деятельности в результате достижения уровня дефектности не более 3,4 дефекта на миллион изделий (возможностей). Метод «Шесть сигм» - это систематизированная совокупность инструментов, позволяющих:

- выявлять потенциальные дефекты, которые могут возникнуть при применении продукции или оказании услуг;
- определять причины их появления;
- вырабатывать действия по устранению этих причин.

«Шесть сигм» обеспечивает максимальную стоимость компании и максимальную ценность ее продукции и услуг для потребителей. К достоинствам метода можно отнести то, что он вынуждает персонал организации заново изучить способы выполнения работ, а не просто отлаживать существующие системы. Используемые в методологии статистические методы и методы повышения качества увязаны между собой, что обеспечивает простоту проведения и эффективность анализа. Но упускаются такие возможности для улучшения процесса, как сокращение непроизводительной деятельности, снижение времени ожидания, уменьшение запасов и транспортных расходов, оптимизация рабочих мест и др.[1]

Первоначально методика «Шесть сигм» была разработана в качестве комплекса мер, направленных на усовершенствование процессов производства и устранения дефектов, однако впоследствии она нашла применение в других видах бизнес-процессов. В концепцию «Шесть сигм» заложено утверждение, что в качестве дефекта рассматривается любое несоответствие, которое может привести к неудовлетворенности потребителя. Основные принципы методики «Шесть сигм» были сформулированы Биллом Смитом — работником компании «Моторола» в 1986 г. «Шесть сигм» является зарегистрированным знаком обслуживания и торговой маркой компании «Моторола, Инк». В 2006 г. благодаря использованию методики «Шесть сигм» компания «Моторола» получила прибыль свыше 17 млрд долларов Среди других компаний, которые первыми начали применять методику «Шесть сигм» и добились в этом успеха, можно назвать «Ханивел Интернэшнл» (ранее известная под названием «Эллайд сигнал») и «Дженерал Электрик», внедрением методики на которой руководил Джек Уэлч. В конце 1990-х гг. более 60 % организаций, входящих в список «Форчун 500» начали применять «Шесть сигм» с намерением добиться снижения расходов и повышения качества.[2]

От спроса зависит предложение, и, следовательно, потребитель желает получить необходимый товар лучшего качества по минимальной цене, а производитель хочет получить максимальный доход от производства с минимальными затратами. Именно поэтому производитель должен производить товар с минимальным браком, дабы брак не повышал стоимость продукции и не влиял на рентабельность производства.

Рассмотрим два варианта производств (табл. 1)

Таблица 1 – Сравнение вариантов производства изделий

Наименование	Вариант 1	Вариант 2
Партия деталей	5 деталей	5 деталей
Себестоимость детали планируемая	20 у.е.	20 у.е.
Себестоимость партии деталей	100 у.е.	100 у.е.
Количество бракованных деталей	0 шт.	1 шт.
Конечная себестоимость детали	20 у.е.	25 у.е.

Проанализировав таблицу 1 видно что, меньше брака выгодно заказчику, он получает товар не оплачивая брак производителя как это бывает, и производитель который получает клиента и, естественно, прибыль. Чтобы сократить брак нужно иметь технологии, т.е. как, что и в какой последовательности необходимо делать.

Такой технологий является технология «Шесть сигм», которая проверенна практикой и многими уже успешными и известными, благодаря ей, компаниями, корпорациями и холдингами.

По мере развития методологии происходило дополнение базовых принципов и подходов. Если в начальный период ее ядром было статистическое управление процессами, то в настоящее время можно выделить следующие принципы:

- 1) Ориентация на удовлетворение требований потребителя;
- 2) Личная ответственность высшего руководства;
- 3) Широкое вовлечение персонала;
- 4) Командный стиль работы;
- 5) Процессный подход;
- 6) Опора на факты, а не на мнения;
- 7) Ориентация на конечный финансовый результат;
- 8) Постоянное улучшение методом рывка.

Концепция «Шесть сигм» превратилась в философию качества, основанную на постановке агрессивных краткосрочных целей в борьбе за долгосрочные цели. В ней используются сфокусированные на потребителя измерения в целях продвижения непрерывного улучшения на всех уровнях любого предприятия. Долговременная цель состоит в разработке и внедрении процессов, в том числе административных и сервисных, которые так совершенны, что измеряются уровнем только нескольких дефектов на миллион событий.

Очевидно, что методы внедрения системы «Шесть сигм» на современном предприятии, оснащенном новым оборудованием и использующим передовые

технологии управления, будут значительно отличаться от методов внедрения на тех предприятиях, где нет ни средств на нормальную модернизацию, ни активного менеджмента, таких предприятий составляет 95% украинского бизнеса.

В современных условиях актуальной задачей развития экономики Украины является повышение эффективности производства. Особое внимание необходимо уделять увеличению отдачи основных фондов во всех отраслях промышленности. Одним из основных направлений повышения эффективности использования основных фондов, их активной части является своевременность и качество поддержания и восстановления параметров функционирования основных фондов.

Эффективность использования оборудования связана с качеством выпускаемой продукции, бесперебойной работой оборудования, его качественным и постоянным обслуживанием, совершенством технологического обеспечения.

Современной технологией менеджмента, получившей наибольшее распространение в иностранных странах является система ТРМ. Сочетание ТРМ является аббревиатурой английского термина Total Productive Maintenance, означающего общее производительное обслуживание оборудования, т.е. РМ с участием всего персонала. РМ американского типа качества переросло в РМ японского типа, особенностью которого стала совместная работа всего персонала предприятия по техническому обслуживанию – от операторов до руководства компании – во всех структурных подразделениях и на всех уровнях управления [5].

Задачами ТРМ является:

7) Стремление к самым высоким показателям эффективности работы оборудования.

8) Создание такого предприятия, в принципе деятельности которого было бы заложено стремление к предельной эффективности производственной системы.

9) Создания механизма предотвращения любых потерь, объектом которого стал бы весь жизненный цикл производственной системы.

10) Внедрения системы производительного обслуживания в первую очередь на производстве, а затем в службе развития, коммерческой службе, административных подразделениях.

11) В работе принимает участие весь персонал компаний - от членов совета директоров до рядовых сотрудников.

12) Ноль потерь достигается командной работой малых групп всего предприятия.

Одной из отличительных особенностей ТРМ является то, что в работе по производительному техническому обслуживанию оборудования принимают участие не только специалисты службы главного инженера, но и весь персонал. В противном случае становится невозможным внедрение производительного технического обслуживания. Самой главной отличительной особенностью ТРМ является самостоятельное техническое обслуживание оборудования операторами, без чего невозможно реализовать принцип «о своем оборудовании забочусь сам». Кроме того одна из основ этой системы – стремление свести различные потери к нулю. Но это не возможно без оптимально обоснованного использования человеческого ресурса

Выводы: При любом начальном уровне развития предприятия, методика и технология «Шесть Сигм» обладают высокоэффективным инструментарием для следующего шага к уменьшению количества дефектов и издержек, и как итог это скажется на рентабельности производства. Достичь хотябы малозначительных эффектов без использования оборудования невозможно. Поэтому «Шесть сигм» необходимо применять с системой обслуживания оборудования ТРМ. Но все должно базироваться на целесообразном использовании. Останется правильно

перераспределить полученные доходы, при этом не забыть о персонале, ведь эффект от внедрения технологий напрямую зависит от энтузиазма, заинтересованности и компетентности сотрудников предприятия.

Список литературы:

1. Кузмин А.М. Метод шесть сигм [Электронный документ]/ А.М. Кузмин; Метод шесть сигм www.inventech.ru/pub/methods/metod-0004/
2. Панде П., Холп Л. Что такое «шесть сигм»? Революционный метод управления качеством [Текст]/ П. Панде, Л. Холп // . — М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. — 160 с.
3. Королева К. Влияние силы мотивации на уровень профессиональных достижений [Текст]/ К.Королева// Справочник кадровика № 3.- 2008.- с. 103-107
4. Райзберг Б. А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь [Текст]/ Б. А. Райзберг., Л.Ш., Лозовский, Е.Б Стародубцева// - М. ИНФРА - М, 2006. - 495 с

**Матеріали міжвузівської
студенської конференції**

**«Використання міжнародних стандартів
ISO в цілях підвищення ефективності
діяльності підприємств»
(28 жовтня 2010 року)**

*Присвячена 90- літтю ДВНЗ «Донецький національний технічний
університет»*