

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ
ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**



**МАТЕРІАЛИ
І Всеукраїнської науково-практичної та студентської
конференції за напрямком**

**«Проблеми розвитку та впровадження
систем управління, стандартизації,
сертифікації, метрології в регіонах
України»**

(24-26 травня 2011 року)

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

Донецьк – 2011

УДК 621.81, 006.01

Проблеми розвитку та впровадження систем управління, стандартизації, сертифікації, метрології в регіонах України: Матеріали I Всеукраїнської науково-практичної та студентської конференції – Донецьк: ДонНТУ, 2011. – 344 с.

Доклади вчених та спеціалістів з питань розробки, розвитку та впровадження сучасних систем управління, стандартизації, сертифікації, метрології в регіонах.

Збірка може бути корисна для спеціалістів, вчених, викладачів, аспірантів, магістрантів та студентів вищих навчальних закладів.

РЕДКОЛЕГІЯ:

Дементьєв В'ячеслав Валентинович – голова оргкомітету, проректор з науково-педагогічної роботи, директор навчально-наукового інституту «Вища школа економіки та менеджменту», д.е.н., професор.

Момот Олександр Іванович - заступник голови оргкомітету, завідувач кафедри «Управління якістю», д.е.н., професор.

Члени:

Удовиченко Олександр Пилипович. - нач. відділу інформаційно-комунікаційних технологій, голова Донецького обласного споживчого товариства.

Столярчук Петро Григорович – завідувач кафедри «Метрологія, стандартизація та сертифікація» НУ «Львівська політехніка», д.т.н., професор.

Чурсіна Людмила Андріївна – завідувач кафедри «Переробки, стандартизації та сертифікації сировини» Херсонського національного технічного університету, д.т.н., професор.

Кратт Олег Адольфович – декан факультету менеджменту ДВНЗ ДонНТУ, д.е.н., професор.

Волоконський Андрій Васильович – директор ООО незалежний центр «Стандартбізнессистема»

Мирошніченко Олена Вікторівна – ст. викладач кафедри «Управління якістю»

Година Наталія Федорівна - к.х.н., доцент кафедри «Управління якістю».

Городничук Наталя Володимирівна – асистент кафедри «Управління якістю»;

Самойлов Павло Ігоревич – асистент кафедри «Управління якістю».

Скибенко Галина Геннадіївна – асистент кафедри «Управління якістю»;

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ №1 СУЧАСНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТУ

К ВОПРОСУ ПРИМЕНЕНИЯ ВУЗ МЕТОДИК САМООЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕГО СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ	11
Веремко А.В	
МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ПО ISO 10014	13
Сухобрус Е.А., Трофимов К.Б.	
ВИЗУАЛЬНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СТАНДАРТА ISO 10014	14
Сухобрус М.А., Трофимов К.Б.	
ГУМАНИСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭВОЛЮЦИИ КАЧЕСТВА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	15
Момот А.И., Нечепоренко К.А.	
ДОКУМЕНТАЛЬНОЕ ОФОРМЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УЧЕТА ЗАТРАТ НА КАЧЕСТВО	18
Городничук Н.В.	
ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ЗА СЧЁТ ВНЕДРЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ ISO СЕРИИ 9000	23
Городничук Н.В., Ткачёва О.В.	
МЕХАНІЗМ СТИМУЛЮВАННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ І СЕРТИФІКАЦІЇ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ	28
Дятлова В.В., Дятлова Ю.В.	
СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА И СЕРТИФИКАЦИЯ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	31
Масленников О.В.	
ПРОЕКТ ПО УЛУЧШЕНИЮ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ГОСТИНИЧНЫХ УСЛУГ	37
Куценко Е.В., Батищева Д. В.	
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВЕННЫМИ ПАРАМЕТРАМИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ПРИ ОБРАБОТКЕ ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ	39
Гладчук Е.А., Кристя Д.А., Ревякин Д.А.	

МЕНЕДЖМЕНТ АССОРТИМЕНТА И КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ Гладчук Є.О., Шульга А.В., Гордейчук Д.О.	42
МЕНЕДЖМЕНТ ЯКОСТІ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ МАШИНОБУДУВАННЯ З ПИТАНЬ СТАНДАРТИЗАЦІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ І МЕТРОЛОГІЇ Гладчук Є.О., Афенченко Д.С., Шульга А.В., Кучмістов С.Г.	44
КАЛЬКУЛЯТОР РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ СМК Волоконский А.В., Масленников О.В.	46
КАЧЕСТВО СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ Волоконский А.В.	53
МЕНЕДЖМЕНТ ЯКОСТІ ОБСЛУГОВУВАННЯ В ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА Левченко М.М.	55
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАЧЕСТВА ПРОЦЕССА БРОНИРОВАНИЯ НОМЕРОВ В ГОСТИНИЦАХ Куценко Е.В., Скрыль А.А., Баталина О.И.	58
ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ КОНКУРС ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ 2010 РОЦІ Удовіченко О.П., Котляр М.А.	60
СУЯ: НОВІ ПІДХОДИ ДО ПРОВЕДЕННЯ АУДИТІВ Мартинюк О.С.	62
ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ СПРІЯННЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ В УКРАЇНІ Зубарєва О.О., Махнонос Д.В.	66
ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ Костокрыз В.В.	72
УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИМ УРОВНЕМ И КАЧЕСТВОМ ВИДЕОАППАРАТУРЫ Васильева И.И.	75
МЕНЕДЖМЕНТ ЯК СПЕЦІАЛЬНА ТА ГАЛУЗЕВА ЕКОНОМІЧНА НАУКА Медведкова І.І., Попова Н.О.	78
АНАЛІЗ НОРМАТИВНО-ТЕХНІЧНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ, ЩО ВИЗНАЧАЄ ЯКІСТЬ МЕТАЛОПЛАСТИКОВИХ ВІКОН Ткаченко Г.А.	80
ПРИНЦИПИ TQM ЯК ОСНОВА ДОВГОСТРОКОВОЇ УСПІШНОЇ	83

ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

Катрич В.М. к.т.н., доц., Васіна О.С.

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА УСЛУГ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕСТОРАННОГО
ХОЗЯЙСТВА ПУТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ 86

Попелыш Н. Научный руководитель: **Масюк Л.Н.**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ В УСЛОВИЯХ
ПЕРЕХОДА ПРЕДПРИЯТИЙ УКРАИНЫ К РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ 89

Момот А.И. , Федоренко И.Г., Норенко Ю.І.

РАЗРАБОТКА ИЕРАРХИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ВОДЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ВОДКИ 96

Кузьмин О.В., Топольник В.Г.,Ловягин А.Н.

СТРАТЕГИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВУЗА С ПОЗИЦИИ ВСЕОБЩЕГО
УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ 98

Мирошниченко Е.В., Михацкая А.В.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРИНЦИПОВ TQM ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ 105

Бакулина А.Н.,

ПОИСК ПУТЕЙ СОХРАНЕНИЯ И МОТИВАЦИИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ
СОТРУДНИКОВ 108

Момот А.И., Беловодова О. П.

ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТЧЕТНОСТИ 112

Скибенко Г.Г.

АТТЕСТАЦІЯ І АККРЕДИТАЦІЯ ЛАБОРАТОРІЙ 117

Максименко Э.А. ,Скибенко Г.Г.

ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ОЦІНЮВАННЯ ПРАЦІВНИКІВ
МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА ВАТ «ДОНЕЦЬКГІРМАШ» 120

Кошева А.С., Мирошниченко О.В.

ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПРАЦІ БАРМЕНІВ,
БАРИСТІВ ТА СОМЕЛЬЕ В ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА 125

Крилова Л.В., Шумілова В.В.

ОЦІНКА ЯКОСТІ КУЛІНАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ З СИРУ 1258

Топольник В.Г., Корнєіч К., Зінченко А.

КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ОВОЧЕВИХ ТУШКОВАНИХ СТРАВ 130

Нечепуренко К. К., Топольник В.Г.

ОБГРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ РОЗРОБКИ ІЄРАРХІЧНОЇ СТРУКТУРИ
ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПРАЦІ МЕНЕДЖЕРІВ НА ПІДПРИЄМСТВАХ 133

ГОТЕЛЬНОГО БІЗНЕСУ

Калініна Л.Є.

ПОВРЕЖДЕННОСТЬ ЗЕРНА ОЗИМОЙ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ КЛОПОМ ВРЕДНАЯ ЧЕРЕПАШКА – НОВОЕ ТРЕБОВАНИЕ ДЛЯ НАЦИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА ДСТУ 3768 : 2010 «ПШЕНИЦЯ. ТЕХНІЧНІ УМОВИ»	136
--	-----

Привалова В.Г., Рябченко Н.А.

ТРЕБОВАНИЕ К ЗЕРНУ ОЗИМОЙ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ ПО ПОКАЗАТЕЛЮ ЗЕРНОВОЙ ПРИМЕСИ ИЗ ТРАНСГЕННЫХ СОРТОВ	139
---	-----

Привалова В.Г., Рябченко Н.А.

АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ ДСТУ 3768 : 2010 «ПШЕНИЦЯ. ТЕХНІЧНІ УМОВИ» ПО ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ, НА ПРИМЕРЕ ВРЕДНАЯ ПРИМЕСЬ	141
---	-----

Привалова В.Г., Рябченко Н.А.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ ВУЗОВ	145
--	-----

Стригунова М.Н.

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОЦЕССА ТАМОЖЕННОГО КОНТРОЛЯ	147
--	-----

Кравцова С.Е., Елисеева М.А.

ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ ЛАБОРАТОРИИ С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ	149
--	-----

Годына Н.Ф.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МОДЕЛЕЙ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ	160
--	-----

Красько В.Н.

СЕКЦИЯ 2 ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

АНАЛИЗ УРОВНЯ ТРАВМАТИЗМА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СТРОЙИНДУСТРИИ (ПО МАТЕРИАЛАМ ООО «КОМПЛЕКС»)	164
--	-----

Коваленко Г., Надеина Л.Е.

ПРОБЛЕМЫ СОСТОЯНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	167
--	-----

Надеина Л.Е., Дмитриева Ю.О.

РОЛЬ МЕНЕДЖЕРА В РЕШЕНИЕ ПРИОРИТЕТНЫХ ЗАДАЧ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ТРУДА	170
---	-----

Богуненко Е.В., Недеина Л.Е.

САМООЦЕНИВАНИЕ ПРИ ПОДГОТОВКЕ МАГИСТРОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ	174
--	-----

«КАЧЕСТВО, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

Чернобай Н.В.

ВПЛИВ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ НА ФОРМУВАННЯ РИНКОВОГО
ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВ ГМК УКРАЇНИ 178

Фонарьова Т.А

МЕТОД ДЕКОМПОЗИЦИИ БЕЗОПАСНЫХ СЕТЕЙ ПЕТРИ
ДЛЯ АНАЛИЗА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ 181

Дрюк А. Д., Нестерцова С.А., Кучеренко Е. И.

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ПЕРСОНАЛУ
Завальна Л. А., Самойлов П.І. 184

ПУТЬ К ПОВЫШЕНИЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ 186

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

ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ КАК ИНСТРУМЕНТ
ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ 189

Цурик О.В.

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТОВАРОДВИЖЕНИЯ 192

Момот А.И., Лукьянчиков Д.С.

КОНЦЕПЦИЯ BUSINESS PERFORMANCE MANAGEMENT КАК МЕТОД
ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ 198

Момот А.И., Дреко Ю.О., Самойлов П.И.

УСЛОВИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 201

Ряховская А.Ю.

УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ НА КАЧЕСТВО КАК ОДИН ИЗ ИНСТРУМЕНТОВ
ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ 204

Городничук Н.В., Педос О.В.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ И ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ 209

Масюк Л.Н., Дреко Ю.О.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ СЛУЖБЫ
ROOMSERVICE. 213

Куценко Е.В., Кульпина Ю.П.

ВСТУП УКРАЇНИ ДО СОТ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ВИКЛИКИ
ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТНО-ДОРОЖНОГО КОМПЛЕКСУ 215

Король Д., Дятлова В.В

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ:
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЕВРОПЕЙСКОГО ОПЫТА В УКРАИНЕ 218

Дятлов В.В., Аксенова Н.О.	
ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ	221
ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРОДУКТУ КЕКСУ «СОНЕЧКО»	
Калініна Л.Є., Кальницька А.О	
ВПРОВАДЖЕННЯ СИТЕМИ 5SЗМЕТОЮ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ	224
Рижков М.А. , Самойлов П.І.	
ПРОБЛЕМЫ УЧЕТА И АНАЛИЗА НЕСООТВЕСТВУЮЩЕЙ ПРОДУКЦИИ НА	228
СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ ДОНБАССА	
Городничук Н.В., Бандурка Е.Г	
ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ НА	231
УКРАИНСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ	
Городничук Н.В., Цыбуля Д.А.	
ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ ЦІНИ НА ПРОДУКЦІЮ ПІДПРИЄМСТВА	236
Чернікова Я.В.	
СЕКЦИЯ №3 МЕТРОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ	
КВАЛИМЕТРИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОПТИМИЗАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ	239
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ	
Должанский А.М., Бондаренко О.А., Петлеваный Е.А.	
ГАРМОНІЗАЦІЯ ІСНУЮЧИХ СТАНДАРТІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ	242
ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ІЗ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО	
Тіхосова Г.А., Головенко Т.М., Мсняяло І.О.	
ОПЕРАТИВНИЙ КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ НАТУРАЛЬНОГО МЕДУ ЗА	245
ЕЛЕКТРОПРОВІДНІСТЮ	
Антонюк О.О.	
ВИКОРИСТАННЯ ІМІТАНСНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ ОПЕРАТИВНОГО КОНТРОЛЮ	247
ОБ'ЄКТІВ НЕЕЛЕКТРИЧНОЇ ПРИРОДИ	
Рябкова Т.В., Воробець О.В., Бубела Т.З	
МЕТРОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИМІРЮВАНЬ РІЗНИЦІ ТЕМПЕРАТУР ПІД	251
ЧАС ВИПРОБУВАНЬ СОНЯЧНИХ КОЛЕКТОРІВ	
Серкез Х.В., Яцук В.О	
МЕТОДИ ОЦІНКИ ЯКОСТ ПОСЛУГ	254
Терентьєва К.Ю, Столярчук П.Г	
ОЦЕНКА ПРОЧНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ НЕРАЗЪЕМНЫХ СОЕДИНЕНИЙ	257
МЕТОДОМ ГОЛОГРАФИЧЕСКОЙ ИНТЕРФЕРЕНЦИОННОЙ ДЕФЕКТОСКОПИИ	
Василенко И.Ю., Зенкин Н.А.	
КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ВИРОБНИЦТВА КОСМЕТИЧНОЇ	260

ПРОДУКЦІЯ І НОРМАТИВНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Зеліско Ю. М., Байцар Р.І.,

УПОРЯДКУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ МЕХАНІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ
ПІДПРИЄМСТВ ВІДПОВІДНО ДО ISO Р 497 261

Гладчук Є.О., Вількос І.І., Діденко М.Ю.

КВАЛИМЕТРИЧЕСКИЙ ПРОГНОЗ КАЧЕСТВЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ
ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ 265

Гладчук Є.О., Шульга А.В., Залевский Р.В.

ОЦІНКА ЯКОСТІ КОТЛЕТ З РИБНОГО ФАРШУ 268

Єгошина О.О., Подганюк К.В., Полякова А.В.

ОЦІНКА ЯКОСТІ ЛИСТКОВО-ДРІЖДЖОВИХ ВИРОБІВ 271

Железняк К.А., Полякова А.В.

ОЦІНКА ЯКОСТІ ТРАДИЦІЙНИХ БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ 273

Коротких О.І., Полякова А.В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА В
СФЕРЕ ГОСТИНИЧНЫХ УСЛУГ. 276

Кучина М.Ю., Куликова Т.В., Полякова А.В.

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЭКСПОРТИРУЕМОЙ МУКИ ИЗ
ЧЕРКАССКОЙ ОБЛАСТИ 279

Рябченко Н.А., Фабричный М.Г., Оносова И.А., Михалева Е.Н.

КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ВИРОБІВ ІЗ ДРІЖДЖОВОГО ТІСТА 281

Фоменко О.М., Полякова А.В.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ 284

Куценко Е.В., Литвиненко О.С., Костюченко А.И.

РОЗРОБКА СИСТЕМИ ПОКАЗНИКІВ ДЛЯ ОЦІНКИ ЯКОСТІ
ОБСЛУГОВУВАННЯ ГОСТЕЙ ПРИ ВИЇЗДІ З ГОТЕЛЮ 287

Куценко Е.В., Коваленко Д.С.

ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА
РАБОТЫ СЛУЖБЫ ПРАЧЕЧНОЙ И ХИМЧИСТКИ В ГОСТИНИЦЕ «ПРАГА» 290

Друзева И. С., Ляшенко А. А., Топольник В.Г.

МЕТРОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ІНСТРУМЕНТАЛЬНОЇ ОЦІНКИ КОЛЬОРУ ЗА
ДОПОМОГОЮ ПЛАНШЕТНИХ СКАНЕРІВ 292

Є.О. Калінський, О.О. Лобов, А.Ю. Грабовський

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА В
СФЕРЕ ГОСТИНИЧНЫХ УСЛУГ. 295

Кучина М.Ю., Куликова Т.В., Полякова А.В

КОНТРОЛЬ – ВАЖНЕЙШИЙ ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ 297

РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ	
Каримова Р.С., Лойко Д.П.	
ВНЕДРЕНИЕ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА К ХЛАДОГЕНТАМ	302
Селезнёв А. И. (ДонНУЭТ) Научный руководитель: Масюк Л. Н.	
КЛАССИФИКАЦИЯ И ТРЕБОВАНИЯ КАЧЕСТВА ХОЛОДИЛЬНИКОВ	307
Селезнёв А. И. , Филоненко К. О. (ДонНУЭТ) Научный руководитель: Масюк Л. Н.	
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ НАЦИОНАЛЬНОГО АГЕНСТВА ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ И МЕТРОЛОГИИ ГРУЗИИ.	312
Тушишвили Е. С.	
СЕКЦІЯ №4 УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ В РАМКАХ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ	
ЕКОЛОГІЧНА КУЛЬТУРА ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА	317
Дорохіна О.О.; Марова С.Ф	
КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ТОВАРУ	321
Мага К.В., Погребняк Л.О.	
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И БЕЗОПАСНОСТЬ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПЛАСТИЧЕСКИХ МАСС ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ	324
Мозолева И.В., Лойко Д.П.	
ПРИМЕНЕНИЕ ЛАКТАТА НАТРИЯ С ЦЕЛЮ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ВАРЁНЫХ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ	327
Молоканова Л.В., Квасников А.А.	
ЧОРНЕ І АЗОВСЬКЕ МОРЯ - НА МЕЖІ ЕКОЛОГІЧНОЇ КАТАСТРОФИ	330
Погребняк Ю.В., Погребняк Л.А.	
ВИКОРИСТАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЕКОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВ	334
Кучер В.А., Лисенко Г.В.	
МОЖНО ЛИ РАЗРАБОТКАМИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ ПРОТИВОСТОЯТЬ КРИЗИСАМ	337
Масюк Л.Н., Дреко Ю.О.	

СЕКЦІЯ №1

СУЧАСНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТУ.

К ВОПРОСУ ПРИМЕНЕНИЯ ВУЗ МЕТОДИК САМООЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕГО СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

Веремко А.В. *(аспирант кафедры Теории методов получения и обработки метрологической информации, СНУЯЭиП, г. Севастополь, Украина)*

С целью обеспечения и повышения конкурентоспособности образовательной услуги целесообразно постоянное совершенствование управленческой деятельности вуз. Таким образом, необходимо совершенствование комплекса работ по созданию, внедрению, устойчивому функционированию, усовершенствованию и постоянному развитию систем менеджмента качества (СМК) образовательных услуг высшей школы.

В Бергенском Коммюнике Министров образования Европейских стран (2005г.) были приняты Стандарты и рекомендации в области обеспечения качества (ESG), предложенные Европейской ассоциацией по обеспечению качества высшего образования – ENQA, рекомендации которых могут осуществляться в форме оценки или аккредитации. Стандарты и рекомендации ESG разработаны для вузов и аккредитационных агентств безотносительно к структуре, функциям, размерам и государственной системе, в которой они существуют. ESG представлены в трёх частях и касаются внутренней оценки качества высших учебных заведений, внешней оценки качества высшего образования и аккредитационных агентств. Цели стандарта можно сформулировать следующим образом:

- улучшение качества высшего образования, предоставляемого студентам на территории европейского образовательного пространства;
- содействие вузам в управлении и улучшении качества и тем самым укреплении их организационной независимости;
- формирование основы для работы аккредитационных агентств;
- обеспечение прозрачности внешней гарантии качества и облегчения понимания её сущности для всех вовлечённых в процесс сторон.

Требования
(Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area) можно сопоставить с требованиями стандарта IWA 2:2007 (Quality management systems. Guidelines for the application of GOST R ISO 9001-2001 in education), который содержит руководящие указания по внедрению результативной системы менеджмента качества для учреждений, предоставляющих образовательные услуги. Таким образом, стандарты и директивы ENQA по внутренней и внешней оценке качества в вузах, могут и должны быть положены в основу построения систем менеджмента качества вуз наряду с другими современными подходами и принципами менеджмента качества. Система менеджмента качества должна быть ориентирована на повышение качества обучения студентов вуза за счет постоянного исследования вуз своей деятельности (самооценка) с целью выявления недостатков и оперативного их устранения. Это позволит вуз демонстрировать своё качество как внутри страны, так и на международном уровне.

Самооценка - это тщательно обсужденная персоналом вуза оценка, итогом которой является мнение или суждение о результативности и эффективности организации и уровне развития, организованности, упорядоченности и совершенства основных рабочих процессов вуза.

Цель самооценки - выработка рекомендаций, основанных на фактах и данных, касающихся областей применения ресурсов для улучшения деятельности структурных подразделений вуз. Масштаб и степень самооценки необходимо планировать исходя из целей и приоритетов развития конкретного вуза или его учебного подразделения.

Таблица 1

1	Область применения
2	Нормативные ссылки
3	Термины и определения
4	Обозначения и сокращения
5	Методика самооценки деятельности кафедры
5.1	Формирование команды для проведения самооценки и обучение членов команды
5.2	Составление плана проведения самооценки деятельности кафедры
5.3	Проведение самооценки деятельности кафедры
5.4	Составление плана мероприятий по итогам самооценки деятельности кафедры
5.5	Контроль результатов проведения корректирующих и предупреждающих мероприятий
	ПРИЛОЖЕНИЯ Оформление результатов работ по самооценке, бланки,

	формуляры, типовая анкета, шкала оценивания показателей качества
--	--

Процедура проведения самооценки должна быть задокументированна в виде методики. Предлагается следующая типовая структура методики самооценки деятельности учебного подразделения (кафедры) вуз (таблица 1).

В процессе проведения самооценки используются такие методы, как анкетирование, матричный метод, семинар, проформа (SWOT- анализ), моделирование участия в конкурсе па премию по качеству, а также любые вариации или совмещения указанных методов.

В основе метода самооценки можно использовать критерии модели Европейского фонда по менеджменту качества (EFQM), характеризующие основные компоненты деятельности структурных подразделений вуз с позиции менеджмента качества.

МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ПО ISO 10014

Сухобрус Е.А., Трофимов К.Б. *(Кафедра 303, Национальный
аэрокосмический университет им. Н.Э. Жуковского «ХАИ», г. Харьков, Украина)*

Актуальность разработки методики обусловлена потребностями учебных организаций в проведении оценки процесса обучения в удобной форме.

Разработанная методика реализована в среде MicrosoftExceli удобна для применения в любом образовательном подразделении, где имеется оснащенная компьютерами аудитория.

Целью разработки является создание законченного блока обработки информации, реализованного на основе вопросника самооценки стандарта ISO 10014 «Управление качеством – Указания по получению финансовых и экономических выгод», оптимизированного для оценки деятельности образовательного подразделения с визуальным представлением данных в виде диаграмм.

Объектом исследования является система менеджмента качества. Предмет исследования – вопросы достижения экономической эффективности через проведение оценивания.

В процессе разработки были использованы статистические методы обработки данных, в частности, метод среднего арифметического, а также визуальные методы представления данных в виде лепестковых диаграмм.

Научная новизна разработки заключается в проведении оценивания учебного процесса по восьми взаимосвязанным принципам менеджмента с применением демонстрационных материалов, что дает возможность более наглядно и эффективно оценить уровень обучения.

Практическое значение полученных результатов разработанной методики состоит в повышении эффективности принятия решений относительно уровня обучения с последующим определением направления совершенствования.

Список литературы: Международный стандарт ISO 10014 «Управление качеством – Указания по получению финансовых и экономических выгод» - ISOcopyrightoffice, 2006 г. – 26 с.

ВИЗУАЛЬНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СТАНДАРТА ISO 10014

Сухобрус М.А., Трофимов К.Б. *(Кафедра 303, Национальный аэрокосмический университет им. Н.Э. Жуковского «ХАИ», г.Харьков, Украина)*

Актуальность разработки обусловлена потребностью любого учебного заведения и любой организации в современном методе представления информации. В нашем случае это визуализация международного стандарта ISO 10014 для применения в учебной деятельности.

Визуализация стандарта реализована в виде презентации в среде MicrosoftPowerPoint для применения в любой аудитории, оснащенной компьютером и проектором.

Целью разработки является создание цифрового представления международного стандарта ISO 10014 в форме презентации MicrosoftPowerPoint для учебных целей. Данный продукт предлагается использовать совместно с параллельно-разрабатываемым вопросником самооценки стандарта ISO 10014, оптимизированного для оценки учебного процесса.

Объектом исследования является система менеджмента качества. Предмет исследования – принципы менеджмента качества.

В процессе разработки был использован графический метод представления данных.

Научная новизна разработки заключается в том, что визуализация данного материала проводится впервые. До этого международный стандарт был доступен лишь в качестве печатной копии и в PDF – формате. Графическое представление стандарта улучшает восприятие информации, позволяет лучше руководить учебным процессом, заострять внимание на важных моментах при чтении лекции.

Практическое значение полученных результатов разработанного презентационного документа состоит в упрощении учебного процесса, сокращении затрат на копирование учебных материалов.

Список литературы: 1. Международный стандарт 10014 «Управление качеством – Указания по получению финансовых и экономических выгод», - ISO copyrightoffice, - 2006 г., - 26 с.

ГУМАНИСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭВОЛЮЦИИ КАЧЕСТВА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Момот А.И., Нечепоренко К.А., *(ДонНТУ, г. Донецк)*

Постановка проблемы. Развитие производственных отношений на всех этапах сопровождалось эволюцией взглядов на качество и способы его обеспечения. Сравнивая первые ступени эволюции качества, отраженные «спиралью качества», с современным этапом его развития можно проследить постепенный переход от «локального» понимания качества, выраженного в контроле за удовлетворительным состоянием производимой продукции к «глобальному» видению – распространению понятия «качество» на все сферы общественной жизни. Современные реалии диктуют необходимость новых исследований в области менеджмента качества, концентрируя внимание на человеке как субъекте отношений по поводу создания качества и одновременно объекте улучшения качества жизни. Таким образом, возрастает необходимость больше внимания уделять гуманистическим аспектам в управлении.

Анализ последних исследований и публикаций. В виду актуальности исследуемой проблемы, данному направлению посвящены работы многих известных ученых, в частности Дила Т и Кеннеди З, Т.Конти, Й.ДжДальгаарда, П. Дальгаарда и

др. Так Т. Конти предлагает пересмотр концепций менеджмента, основанных на преобладании технократизма в подходе к управленческим процессам, что проявляется в рассмотрении человеческих ресурсов с чисто технических позиций, без учета социально-экономических и социокультурных факторов.

Рассматривая значение человеческого фактора в создании устойчивого качества П.Дальгаард и Й.Дж.Дальгаард предложили трехмерную модель человеческих потребностей (Trinitymodel), определяющих мотивацию. Наряду с биологическими и интеллектуальными потребностями они обосновали необходимость учитывать и духовные (базовые ценности), мотивирующие человека.

В Украине также ведутся исследования, посвященные выяснению роли человеческого фактора в деятельности организации. Данным направлением занимаются такие отечественные ученые как Момот А.И., Сумин В.А, Апатова Н.В, Мочерный С., Устенко А. и др.

Цель статьи. Целью данной статьи является обоснование необходимости смещения акцентов в парадигмах менеджмента в сторону гуманистических аспектов, так как главным ресурсом любой организации является человек.

Изложение основного материала. Говоря об эволюции качества на современном этапе, мы имеем ввиду переход к последнему ее витку, известному под названием «качество жизни», который характеризуется степенью удовлетворения материальных и культурных потребностей людей (качество питания, комфорт жилища, качество здравоохранения, образования, сферы обслуживания, окружающей среды, возможности творческой реализации и т.п).

Главной основополагающей идеей в концепции качества жизни является ориентация на человеческую личность. На приоритете личности на сегодняшний день разработано множество концепций в менеджменте. Всех их объединяет стремление гуманизировать представление о человеческом факторе как объекте управления, увидеть в нем его творческий потенциал, стремление к самовыражению (теория «человеческих отношений», теория «У») [5].

Новая идеология медленно, но все же укореняется в умах управленцев разных уровней. На данном этапе необходимость следовать ей диктует рынок. Концепция TQM гармонизировала внутриорганизационные отношения, придав им демократичный характер, проявляющийся в возможности самореализации личности,

наличии обратной связи между подчиненными и руководством, делегировании полномочий и т.п.

Как считает А.И.Момот: «...TQM характеризуется саме тим, що вона поряд з якістю продукції, переслідує також інші кінцеві результати, такі як довгостроковий комерційний успіх, користь для суспільства і задоволеність клієнтів» [2,221]. То есть данная концепция заложила основы, стала стартовой платформой для глобального проекта под названием «качество жизни», краеугольным камнем которого, как мы полагаем, должны стать ориентация на человека, гуманизация управленческих подходов и перестройка сознания в области качества. С.М.П. Дальгаард и Й.Дж. Дальгаард пишут: «...одной из главных причин неудач при внедрении принципов всеобщего управления на основе качества (TQM) являются поверхностные знания и недостаточное понимание руководством принципиально важного значения человеческого фактора...»[1,93].

Известный специалист в области управления, бывший президент Европейской организации по качеству (EQO) Т.Конти предлагает пересмотр концепций менеджмента, основанных на преобладании технократизма в подходе к управленческим процессам, что проявляется в рассмотрении человеческих ресурсов с чисто технических позиций, без учета социально-экономических и социокультурных факторов [4]. При подобном подходе люди фактически приравниваются к материально-вещественным факторам производства, таким как техника, сырье, энергия и т.п. Данный автор считает, что деловое совершенство, к которому стремится любая фирма, достигается благодаря формированию отношений внутри организации, позволяющих создавать «выдающиеся ценности», под которыми понимаются честность, справедливость, преданность, искренность и т.д. Следовательно, по мнению Конти, необходимо больше внимания уделять социокультурным аспектам, не ограничиваясь повышением мотивации и вовлеченности персонала.

Таким образом, в современных концепциях менеджмента наблюдается попытка гуманизации представлений об управлении человеческими ресурсами. В чем же заключается гуманизация менеджмента? Гуманизация - распространение и утверждение в сфере общественной жизни идей, взглядов и убеждений, проникнутых гуманизмом [3]. Гуманизация отражает социальную направленность менеджмента и роль человеческого фактора как объекта управления.

В данной статье мы рассматриваем гуманистические веяния в современных концепциях управления как отдельный аспект эволюции взглядов на качество и управление качеством.

Выводы. Сложившаяся тенденция больше внимания уделять роли человеческого фактора в деятельности организации, на наш взгляд, показывает характер и направленность развития социальных отношений, а также постепенный переход к пониманию качества с точки зрения глобальности, распространения этого понятия на все сферы общественного бытия. Здесь мы предлагаем рассматривать человека как объект, на который направлено стремление улучшать качество его жизни, и в то же время – как субъект отношений по поводу создания качества.

Список использованной литературы:

1. Дальгаард С.П., ДальгаардЙ.Дж. Значение человеческого фактора в создании устойчивого качества// Качество в XXI веке. Роль качества в обеспечении конкурентоспособности и устойчивого развития/ Под ред. Т. Конти, Ё. Кондо, Г. Ватсона/ Пер. с англ. А. Раскина. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2005. – 280с.
2. МомотО.І. Менеджмент якості та елементи системи якості: Навч. Посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2007 – 368 с.
3. Словари и энциклопедии на Академике/ <http://dic.academic.ru>
4. Конти Т. Системное мышление: новые рубежи в менеджменте качества. // Стандарты и качество. – 2010. - №5. – с.94-96.
5. Теории мотивации: школа человеческих отношений /<http://www.hr-portal.ru/article/teorii-motivatsii/>

ДОКУМЕНТАЛЬНОЕ ОФОРМЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УЧЕТА ЗАТРАТ НА КАЧЕСТВО

Городничук Н.В. (ДонНТУ, г. Донецк, Украина)

Постановка проблемы. Глобализация мировой экономики и жестокая конкуренция на внутренних и международных рынках вынуждают предприятия, стремящиеся выживать и развиваться, активно искать способы получения дополнительных конкурентных преимуществ. Конкурентоспособность любого предприятия, независимо от его размеров, организационно-правовой формы и сферы

деятельности, зависит в первую очередь от качества продукции и услуг, а также соизмеримости цены с качеством, то есть от того, в какой степени продукция или услуги предприятия отвечают требованиям потребителей и каковы затраты на создание качественного продукта.

Исследование вопросов классификации, планирования, анализа, оценки, оптимизации затрат на качество является экономически необходимым и важным, так как данное направление является одной из ключевых проблем современной науки управления качеством. Руководству отечественных предприятий в условиях рыночных отношений необходимо четко понимать значимость управления затратами на качество, так как старые подходы и методы в управлении уже давно не отвечают требованиям времени. Затраты на качество должны стать одним из главных объектов в управленческой деятельности промышленных предприятий при функционировании системы менеджмента качества (СМК). Следовательно, решение данных проблем требует проведения научных исследований, а разработка теоретических, методических и практических рекомендаций в области управления затратами в СМК предприятия представляется актуальной и своевременной.

Анализ последних исследований. Вопросы управления затратами на качество стали подниматься с середины 50-х годов XX века. Значительный вклад в исследование проблемы управления затратами на качество внесли такие зарубежные ученые, как У. Деминг, Дж. Джуран, К. Исикава, Ф. Кросби, Г. Тагути, А. Фейгенбаум, А. Шухарт и другие.

Исследование проблем качества, а также отдельных аспектов управления затратами на качество отражены в научных работах Ю.П. Адлера, В.Н. Азарова, Г.Г. Азгальдова, А.И. Будищевой, В.Н. Войтоловского, Н.В. Войтоловского, Б.И. Герасимова, А.В. Гличева, Е.А. Горбашко, Д.С. Демиденко, Е.М. Карлика, В.Д. Мацуты, В.В. Окрепилова, Я.Д. Плоткина, Т.А. Салимовой, М.З. Свиткина и других ученых.

Формулировка цели. Целью статьи является обобщение теоретических положений и разработка предложений по документальному оформлению системы учета затрат на качество.

Изложение основного материала. С внедрением на предприятии СМК на основе ISO 9001 функции экономической и бухгалтерской служб практически не изменились: СМК действует сама по себе, бухгалтерия решает свои задачи. В действующей системе учета затрат на производство значительная часть затрат на

обеспечение качества продукции рассредоточена и обезличена, что не позволяет анализировать их распределение и динамику, находить пути улучшения работы. Тем самым затрудняется реализация одного из основных принципов ISO 9001 - принципа непрерывного улучшения, цель которого - сокращение потерь, экономия затрат и улучшение качества продукции.

Для налаживания управления затратами на обеспечение качества целесообразно дополнить Руководство по качеству разделом "Управление затратами на качество", где будут сформулированы задачи по учету и анализу затрат, решаемые на каждом этапе производства, а также принципы оценки, планирования и управления. Также следует разработать стандарт предприятия, регламентирующий порядок сбора финансовой информации обо всех видах затрат на качество, процедуры ее обработки и анализа, а также определяющий ответственных исполнителей, формы регистрации данных и представления отчетов для высшего руководства. Ответственным за организацию учета затрат на обеспечение качества должен быть главный бухгалтер (финансовый директор и т. п.), а ответственным за их анализ, оценку и принятие необходимых мер - директор по качеству.

В отчет о затратах на качество целесообразно включать финансовые коэффициенты и анализ тренда, связанного с бизнесом предприятия.

Достижение заданных уровней качества требует вовлечения значительно большего числа функций, чем функции контроля и испытаний на стадиях изготовления продукции. Каждое подразделение предприятия несет определенную ответственность за обеспечение соответствия качества предъявляемым требованиям.

Необходимо проводить сбор и анализ информации, позволяющей установить общие затраты на предприятии и/или отдельном его подразделении, ответственном за затраты на качество.

Затраты на качество должны учитываться и обобщаться на основе данных, собранных бухгалтерией предприятия. Следует установить отдельные функции, необходимые для обеспечения функционирования системы, такие как:

- а) функции бухгалтерии:
 - 1) сбор данных о затратах на качество,
 - 2) классификация затрат по соответствующим работам,
 - 3) обеспечение баз сравнения для оценки затрат на качество,
 - 4) выпуск рабочих отчетов за отчетный период;

б) функции менеджмента качества:

- 1) анализ затрат на качество, выполнение соответствующих корректирующих действий после исследования причин и выработка рекомендаций по улучшению,
- 2) координация работы внутри подразделений для сбора данных о затратах на качество,
- 3) реализация постоянной политики снижения затрат и контроля,
- 4) консультации об ответственности за затраты из-за недостаточного качества.

Документальным оформлением процесса анализа затрат на качество может служить документированная процедура СМК «Анализ затрат на качество». Процедура установит порядок, определит требования к:

- 1) учету затрат для анализа эффективности процессов СМК в денежном выражении;
- 2) анализу затрат на качество.

Система сбора, учета и анализа затрат на качество охватывает все виды деятельности предприятия на всех этапах жизненного цикла. Сбор, учет и расчет затрат на качество базируется на первичной отчетности подразделений предприятия. Отчеты подразделениями заносятся в сводную ведомость несоответствующей продукции, ежедневно инженерами ОТК цеха. С требуемой периодичностью отчеты предоставляются в отдел технического контроля, с последующим предоставлением в экономический отдел.

Учет, расчет и предоставление информации о затратах высшему руководству, осуществляет экономический отдел. Процесс формирования учета затрат проходит согласно формы «Структура затрат на качество», утвержденной на предприятии.

Подразделения предприятия, задействованные в сборе, учете и расчете затрат на качество в рамках своей компетенции разрабатывают и актуализируют методику расчета затрат, в полной мере характеризующую специфику деятельности подразделения, степень его участия в системе менеджмента качества, характер статей затрат на качество. Цель методики - однозначно и достоверно оценить понесенные расходы в денежном выражении по перечню согласно классификации затрат на качество.

Все данные о затратах на качество должны содержать следующие идентификационные признаки относящиеся к капиталовложению и убыткам:

- наименование статьи расхода;

- дату (или период) проведения затрат;
- планируемые расходы;
- фактические расходы;
- должность, фамилия И.О., сотрудника формирующего данные о затратах на качество.

Другие признаки могут быть включены в форму сбора данных по инициативе сотрудников, ответственных за первичный анализ информации о затратах на качество.

Решение о проведении анализа затрат по своему усмотрению уполномочены принимать генеральный директор, директор по развитию предприятия, в зависимости от возникающей в рамках их компетенции необходимости. О своем решении они сообщают начальнику отдела технического контроля. Начальник отдела технического контроля предоставляет данные по затратам дефектной продукции, куда входят следующие затраты:

- брак в процессе производства;
- доработка в процессе производства;
- повторный контроль;
- исследование дефектов;
- брак у потребителя;
- доработка у потребителя;
- количество рекламаций.

На основании сводных ведомостей несоответствующей продукции ежемесячно предоставляется отчет по несоответствующей продукции в соответствующей форме.

На основании полученной от подразделений и ОТК информации, экономический отдел формирует «Структуру затрат на качество». «Расходные статьи бюджета» и «Отчет высшему руководству», форму бланков которых представляют в приложениях процедуры «Анализ затрат на качество». Графическое изображение формы отчета высшему руководству, выполняет отдел программного обеспечения форма бланка «Пример заполнения графического изображения» также приводится в вышеуказанной процедуре .

«Отчет» согласовывается с директором по развитию предприятия; утверждается генеральным директором. По резолюции генерального директора копии отчета могут быть направлены владельцам процессов. Утвержденный «Отчет» хранится в экономическом отделе в течение 5-ти лет.

Оценка экономической эффективности СМК проводится высшим руководством на основании годового отчета. По результатам анализа представленной информации принимается решение об экономической эффективности системы менеджмента качества. Результаты анализа и принятых мероприятий оформляются протоколом. Информация об эффективности и принятых мероприятиях направляется в ОТК для включения в отчет по оценке эффективности функционирования системы качества.

Выводы. Предприятию всегда необходимо стремиться к минимизации затрат на брак, в том числе, возможно, за счет некоторого увеличения затрат на предупреждение и оценку. Абсолютным результатом мероприятий в области качества является сведение вероятности возникновения брака к нулю и планомерные снижения доли затрат на качество от общего объема продаж.

Создание системы оценивания затрат на качество может стать средством выявления неэффективных видов деятельности, способом оценки результативности СМК, а финансовые отчеты помогут руководству предприятия оценивать результаты инвестиций в качество на общедоступном языке делового общения.

Литература. 1. J.M. Juran Quality Control, Handbook. NY, 1962. 2. Фейгенбаум А. Контроль качества продукции: Сокр. пер. с англ. – М. Экономика, 1986 – С. 137 – 163. 3. Шотмиллер Дж. Затраты на качество стимулируют процессы непрерывного совершенствования // Методы менеджмента качества. – 2003. – № 2. – С. 4-9.

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

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

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 ISO 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.

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.

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.

Рассмотрим преимущества оформления сертификата на соответствие международным стандартам ISO серии 9000.

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 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. 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.

Список использованной литературы.

1. ДСТУ ISO 9000:2007 (ISO 9000:2005, IDT) - Основные положения и словарь терминов.
2. ДСТУ ISO 9004:2009 Система управления качеством. Рекомендации по улучшению деятельности.

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.

МЕХАНІЗМ СТИМУЛЮВАННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ І СЕРТИФІКАЦІЇ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

Дятлова В.В., Дятлова Ю.В. (ДонДУУ, м. Донецьк, Україна)

В умовах глобалізації економік проблема якості продукції є актуальною для всіх міжнародних ринків, країн, галузей і окремих підприємств. Для України зі вступом до Світової організації торгівлі проблема якості набуває особливої гостроти, оскільки, по-перше, очікується посилення конкуренції на внутрішньому ринку, а по-друге – вітчизняні підприємства, які не мають сучасних систем управління, не зможуть на рівних конкурувати із західними фірмами на зовнішніх ринках.

Дослідженню проблем управління якістю продукції та впровадженні їх на підприємствах займалися видатні вітчизняні й зарубіжні вчені: Ю. Адлер, Р. Бичківський, С. Варакута, А. Гребінников, Ф. Йогансон, Д. Крослід, А. Кузьмін, В. Лapidус, А. Момот, С. Парк, Ю. Полозов, А. Редзюк, В. Рябченко, І. Сахарцева, Р. Толпежников, А. Фейгенбаум, М. Шаповал та ін. Проте механізмам стимулювання щодо впровадження і сертифікації сучасних систем управління якістю приділялося недостатньо уваги.

Мета роботи – проаналізувати стан сертифікації систем управління якістю продукції на вітчизняних підприємствах, запропонувати механізми стимулювання процесу їх впровадження на державному рівні.

За офіційною інформацією Міжнародної організації зі стандартизації (ISO) [4], у світі збільшується кількість підприємств, що сертифікували СУЯ: наприклад, у 2008 р. – 1 240 949 од., що на 14,5 % більше, ніж у 2005 р. Щорічно найбільшу кількість СУЯ сертифіковано за ISO 9001:2000/2008 (79,2 % від загальної кількості в світі станом на 01.01.2009 р.), далі за значимістю йде ISO 14001:2004 (15,2 %).

У впровадженні СУЯ на підприємствах провідною, як показують приклади багатьох країн, є роль держави. Так, у післявоєнній Японії, завдяки широкому застосуванню принципів, підходів, методів та інструментів управління якістю, розроблених Демінгом і Джураном, за декілька років відбулися кардинальні позитивні зміни в сфері якості та конкурентоспроможності продукції. Цей приклад наслідувало багато країн, зокрема Сінгапур, Тайвань, Гонконг, Південна Корея, Китай, країни Західної та Східної Європи (наприклад, Чехія, Угорщина, Польща під час підготовки до вступу в ЄС).

Українським підприємствам, за інформацією ISO [4], у 2006 р. на відповідність ISO 9001 видано 1808 сертифікатів (0,2 % від загальної кількості в світі), і Україна посіла лише 25 місце в Європі та 51 місце у світі по кількості сертифікованих СУЯ.

Такий вкрай незадовільний стан із впровадження сучасних систем управління потребує з боку держави негайних рішучих і кардинальних дій. Між тим, в Україні спостерігається ситуація, коли стимулів у підприємств до впровадження систем управління явно недостатньо, щоб вони переважили фінансові та трудові витрати, які необхідні для успішного впровадження системи.

Стосовно систем державного стимулювання варто застосувати досвід Великої Британії, в якій з 1982 р. проводяться Національні кампанії щодо підвищення якості на основі Меморандуму взаєморозуміння, укладеного між Урядом і Британським інститутом стандартів. Уряд відповідає за загальну політику, координацію діяльності всіх учасників кампанії з метою виключення дублювання робіт, пропаганду та інформаційне забезпечення кампанії, здійснення спеціальних проектів, що фінансуються Урядом. Слід зазначити, що Уряд Великобританії фінансує роботи з освоєння міжнародного досвіду управління якістю, зокрема: проводяться безоплатні консультації з впровадження систем управління якістю для підприємств, чисельність робітників в яких менше за 1000; надається компенсація малим підприємствам до 25 % витрат на впровадження систем управління якістю; надається фінансова допомога тим, хто веде науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи зі створення нової продукції.

В Україні для кардинальної зміни ситуації з впровадженням СУЯ (як і інших систем управління) необхідно знайти нові дієві стимули для підприємств та організацій. В першу чергу, необхідно опрацювати конкретні механізми державної підтримки, проголошеної в «Концепції державної політики у сфері управління якістю

продукції (товарів, робіт, послуг)» [2], що затверджена ще в 2002 р., щодо впровадження сучасних систем управління. Необхідно також визначити ті сфери діяльності, де наявність СУЯ стала б обов'язковою умовою для отримання ліцензій чи дозволів суб'єктами підприємницької діяльності.

З метою кардинального підвищення ефективності діяльності суб'єктів господарювання та конкурентоспроможності виробленої ними продукції (послуг), а також для сприяння найшвидшому виведенню України на рівень економічного розвитку, гідний її громадян, необхідно розробити Державну програму підвищення якості. У Державній програмі доцільно передбачити виконання заходів за декількома рівнями відповідальності (державний, галузевий, регіональний тощо), за такими складовими: законодавча діяльність, нормативна база, підготовка кадрів, інформаційна інфраструктура, міжнародна діяльність.

Зі вступом України до СОТ набуває актуальності взаємне визнання сертифікатів країнами-партнерами. Аналіз практики визнання результатів робіт із сертифікації лабораторій і центрів на міжнародному і регіональному рівні доводить, що механізмом взаємного визнання сертифікатів на продукцію (послуги), системи якості країнами-партнерами при здійсненні зовнішньоекономічної діяльності є укладання «Угоди про взаємне визнання» на двобічній і багатобічній основі. Процес почався в Європі, як частина створення Європейського спільного ринку. В рамках Європейської співпраці з акредитації двосторонні угоди між країнами-членами ЄС інтегровані в одну багатобічну. В міжнародних масштабах значну роботу проводить Міжнародна кооперація з акредитації лабораторій, яка об'єднала роботу Європейської і Азіатсько-тихоокеанської акредитації.

Участь України в цій сфері обмежується багатосторонньою угодою з країнами-учасниками Співдружності незалежних держав. Робота з визнання національної агенції акредитації України в Європі тільки розпочалася. Вже після визнання в рамках Європейської співпраці з акредитації можливий вихід на міжнародний рівень з аналогічною процедурою.

Таким чином, для широкого впровадження та сертифікації систем якості вітчизняних підприємств з метою підвищення їх конкурентоспроможності необхідним є підвищення ефективності надання консультативної допомоги підприємствам в розробці, запровадженні, підтриманні та поліпшенні СУЯ; створення ефективних

механізмів, необхідних для стимулювання підприємств до запровадження систем управління; спрощення процедури визнання робіт з сертифікації систем управління, проведених органами по сертифікації системи УкрСЕПРО, за межами України.

Список літератури: 2. Про затвердження Концепції державної політики у сфері управління якістю продукції (товарів, робіт, послуг) : Розпорядження Кабінету Міністрів України № 447-р. від 17.08.2002 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.uapravo.net/data2008/base53/ukr53018.htm>. 4. TheISOSurveyofCertifications – 2005, 2007, 2008[Електронний ресурс].– Режим доступу :<http://www.iso.org/iso/en>.

СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА И СЕРТИФИКАЦИЯ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Масленников О.В.*(начальник отдела аудитов ООО «НЦС «Стандарт Бизнес Система»)*

У руководителя предприятия, да и у любого его работника, может возникнуть закономерный вопрос: для чего создавалась и сертифицировалась СМК? Где реальная польза, которую желательно увидеть в конкретной сумме денег?

Для начала определимся, для чего СМК предназначается в соответствии со стандартом ISO 9001. В пункте 1.1 стандарта указано, что:

«Настоящий стандарт устанавливает требования к системе менеджмента качества в тех случаях, когда организация:

а) нуждается в демонстрации своей способности поставлять продукцию, отвечающую требованиям потребителей и соответствующим обязательным требованиям;

б) ставит своей целью повышение удовлетворенности потребителей посредством эффективного применения системы...».

Т.е. СМК предназначена для того, чтобы **продемонстрировать потребителю**, что **организация** действительно **способна выполнить** обязательные (т.е. нормативные, законодательные, государственные) и его, потребителя, **требования**.

Но почему тогда все считают, что система менеджмента качества должна ещё и обеспечивать снижение издержек, повышение производительности и гибкости производства? Улучшить практически все аспекты деятельности организации? Не

потому ли, что сертифицирующие организации стремятся представить СМК как некую панацею, обеспечивающую предприятию благоденствие и процветание, стоит лишь правильно внедрить СМК в соответствии со стандартами ISO 9001. Поскольку подобного, как правило, и близко не видно, наготове «исчерпывающие» объяснения: неправильно разработали, не полностью внедрили, не соблюдаете, формально подходите, да и требования стандарта поняли неверно. Но руководители предприятий люди неглупые, да и не легковверные, и очень скоро начинают подозревать, что здесь что-то не так. И быстро приходят к выводу, что всё это – просто очередной «развод на деньги». И ничего более. Но так ли это?

Любой, кто возьмет на себя труд почитать стандарт ISO 9001, согласится, что там написаны вполне здравые вещи, способные принести предприятию немалую пользу. А теперь, скажите, вы встречали хоть одного генерального директора, который взял бы на себя такой труд – прочитать стандарт ISO 9001? Встречали? Правда? Значит, вам очень повезло!

Руководитель службы качества (или другой «представитель руководства», в чьи обязанности вменено сертифицировать и ресертифицировать организацию на соответствие ISO 9001.), конечно же, должен быть знаком со стандартом. Но менеджмент качества – это всего лишь составная часть общего менеджмента, т.е. *всей деятельности по управлению организацией*. Неотъемлемая часть.

Нельзя сказать, что этого не понимают. В методической литературе указывается, что результативность внедрения СМК на 80% зависит от первого руководителя предприятия. Непонятно, правда, почему 80%, а не 75, 85 или 90. На самом деле следовало бы ясно сказать – если первый руководитель не знает требований ISO 9001, не занимается **лично и непосредственно** внедрением этих требований, то о каком-либо реальной *экономической* (финансовой, материальной) пользе от СМК говорить... можно, конечно. Но это совсем не та польза, которую ожидают, вот в чем проблема.

Но если именно так поставить вопрос, много ли найдется руководителей, которые будут **лично и непосредственно** внедрять требования ISO 9001? Не подрубит ли такая постановка вопроса под корень весь сертификационный бизнес на ISO 9001?

Похоже, что корень проблемы в том, что сам стандарт предназначен:

- для обеспечения возможности зарабатывать деньги на стремлении предприятий добиться безукоризненного качества своей продукции или услуг;

- для «демонстрации своей способности поставлять продукцию, отвечающую требованиям потребителей»;
- для предоставления предприятиям методических средств улучшения всех сторон их деятельности.

Причем именно в перечисленной последовательности приоритетов.

Таким образом, улучшать работу предприятия – дело третье. Иначе почему «**демонстрация** способности», а не «**гарантия** способности»? Потому, что при такой постановке вопроса зарабатывать на сертификациях деньги станет намного сложнее.

С другой стороны, мало ли мы видели литературы, объясняющей, как улучшить, добиться, получить и т.д.? Почему, прочитав такую книгу, все без исключения не стали директорами, миллионерами, чемпионами? Бизнес на качестве представляет стандарт именно таким учебным пособием. И уже на этом этапе начинается психологическое отторжение, потому, что начинает явственно ощущаться запах «поля чудес в стране дураков».

Итак, к стандарту ISO 9001 у нас есть претензии. Тем не менее, от его внедрения можно (и нужно) получить ту самую, исчисляемую денежными знаками, пользу. Давайте разберемся, какую и как?

Предприятия отличаются, причем зачастую очень сильно, множеством собственных параметров – размерами, сложностью, временем существования («возрастом») и многим другим. Каждое предприятие находится на определенном этапе в соответствии с собственной временной шкалой развития. Поэтому и применять СМК можно очень по-разному. На некоторых предприятиях стандарты ISO 9001 можно использовать как пособия для создания хотя бы минимальной приемлемой, с точки зрения обеспечения качества продукции или услуг, системы менеджмента. Это – стартовый, начальный этап. Многие зрелые организации уже работают, выполняя в том или ином объеме требования стандартов ISO 9001, безо всякой сертификации и, возможно, совершенно не зная, что там требует этот стандарт. Действительно, стандарт ISO 9001 – это не отчет первооткрывателя, а документ, в котором систематизирован многократно проверенный опыт. Этот опыт, разумеется, использовался и используется и помимо СМК по стандарту ISO 9001.

Для таких организаций внедрение СМК позволило бы выявить пробелы в своей системе менеджмента и добиться совершенствования своей деятельности. Но это очень непросто потому, что СМК появляется не на пустом месте, а адаптируется к

конкретной существующей системе менеджмента. Причем адаптируется только в том случае, если, напомним, первый руководитель знает требований ISO 9001 и занимается **лично и непосредственно** внедрением этих требований. Нужно четко понимать, что сопротивление внедрению СМК будет в любом случае, и обеспечить преодоление этого сопротивления может только первый руководитель предприятия. В противном случае действия по какому-либо изменению существующей ситуации будут закономерно блокироваться.

Например, внедрение процессного подхода – это требует, во-первых, глубокого изучения деятельности организации в целом и всех её подразделений в отдельности, во-вторых, пересмотра существующего порядка управления, в-третьих, изменения организационных структур и перераспределения полномочий. Любой, кто хоть немного знаком с реалиями производственно-хозяйственной деятельности, прекрасно понимает, интересы какого количества руководителей всех уровней заденет такая деятельность, на сколько «больных мозолей» придется наступить. Главная проблема здесь в том, что без помощи этих руководителей полной и адекватной модели процессов получить не удастся. Здесь либо формирование из этих руководителей команды единомышленников, проникнувшихся ответственностью и необходимостью решения задачи внедрения процессного подхода (или, шире – СМК), либо настойчивое авторитарное «продавливание» первым руководителем. Первый путь реален разве что для малых организаций, где возможно практически все вопросы решать «за круглым столом». А для большинства альтернативы «жесткой руке» просто не существует.

Сказанное явно идет в разрез с тем, что пишется в специальной литературе о таких вещах, как вовлечение в процессы СМК всего персонала, мотивация персонала и т.д. Но давайте смотреть правде в глаза. Реально все эти вещи работают в Японии, где существуют совершенно другие психологические предпосылки, иной менталитет и предпринимателей, и наемных работников. Прежде, чем требовать от работника полной творческой отдачи в решении процессов совершенствования производства, надо бы посмотреть, что особенное есть в отношениях собственника и наемного работника в той же Японии. А есть, например, такое уникальное явление, как система пожизненного найма. Это формирует принципиально иной психологический климат в организации. Без этого попытки получить «вовлеченность персонала» похожа на попытку собрать урожай там, где ты забыл что-либо посадить. Именно поэтому «Японское чудо» не удалось воспроизвести ни в США, ни в странах ЕС.

Но вернемся к пользе, которую можно получить от внедрения СМК. Она действительно реальна и может быть очень ощутима:

- снижение потерь, обусловленных выпуском производственного брака;
- уменьшение или отсутствие потерь от штрафных санкций и рекламаций;
- снижение непродуктивных затрат;
- снижение себестоимости продукции;
- рост объемов продаж, связанный с ростом доверия покупателей к качеству продукции.

Но вот достоверно подсчитать эту пользу будет затруднительно. Да, можно оценить, насколько уменьшилось количество произведенного брака. Но в какой мере СМК повлияла на снижение себестоимости продукции? На снижение непродуктивных затрат?

А как оценить изменение объемов продаж, вызванное изменением качества выпускаемой продукции? Ведь это вызвано целым рядом факторов – цена, изменение спроса на рынке, действия конкурентов и т.д. Вычленить влияние качества в общем итоге невозможно.

Как уже было сказано, в зрелой и динамичной организации процессы могут быть отработаны так хорошо, что и без СМК по требованиям ISO 9001 результат будет отличный. Но значит ли это, что СМК в такой организации отсутствует? Нет, конечно. Когда мы говорим об управлении качеством, следует понимать, что оно осуществляется всегда, даже если при этом – очень плохо осуществляется. Поэтому внедрение СМК означает не появление чего-то принципиально нового, а изменение и развитие существующего. И здесь вопрос отдачи ничем не отличается от подобного вопроса при любой реконструкции. То, как быстро окупятся затраты на реконструкцию зависит от того, насколько велики были эти затраты и насколько велико полученное в её результате преимущество.

Затраты на СМК подсчитать вполне возможно, хотя и сложнее, чем может показаться на первый взгляд. Насколько эффективно она действует в итоге – это оценить намного сложнее. Тем не менее, возможно оценить и это, хотя и с большой погрешностью. Как правило, экономический эффект от такого внедрения оказывается неизмеримо больше затрат.

Поясню на условном, упрощенном примере.

Предположим, затраты на СМК составили:

- 1) заработная плата персонала службы качества – 120 тыс. грн. в год;
- 2) закупка оборудования с целью гарантии качества выпускаемой продукции – 1,2 млн. грн.;
- 3) выплата специализированной организации за проведенные маркетинговые исследования – 180 тыс. грн.

Прямой результат внедрения СМК – снижение количества брака на 500 тыс. грн.

Результаты, обусловленные действием различных факторов, включая и управление качеством:

- 1) эффект от снижения себестоимости продукции – 2 млн. грн. в год.
- 2) дополнительная прибыль в результате увеличения объемов продаж – 8 млн. в год.

Получаем:

- затраты 1,5 млн. грн.;
- снижение количества брака – 0,5 млн.;
- улучшение экономической эффективности предприятия – 10 млн. в год.

Как видно из примера, если брать несомненную заслугу СМК – снижение брака, то система получается затратной, получено втрое меньше, чем потрачено. Если же всё улучшение экономической эффективности поставить в заслугу СМК, то затраты будут в десять раз меньше полученного (но в реальности эти заслуги, конечно, скромнее).

А теперь перевернем ситуацию-пример.

Затраты на СМК – 0.

Количество брака – увеличение на 100 тыс. грн.

Эффект от снижения себестоимости продукции – 0,2 млн. грн. в год.

Дополнительная прибыль в результате увеличения объемов продаж – 2 млн. в год.

Брака стало даже больше, это понятно. Себестоимость продукции снизилась - люди ведь и без всяких систем качества могут работать. Но из-за отсутствия системной работы по улучшению функционирования процессов результат в десять раз скромнее, чем мог бы быть. Объёмы продаж тоже вырос, благодаря высокой квалификации и усилиям наших специалистов, занимающихся продвижением продукции. Но покупатель уже ощутил снижение качества продукции, его доверие подорвано. И если не изменить ситуацию, положение будет усугубляться.

Напрашивается один вопрос – а где же в перечне затрат на СМК счет за проведенную независимую сертификацию? Есть мнение, что к вопросам обеспечения

качества продукции это никак не относится. Совершенствовать СМК, в том числе в соответствии с ISO 9001, можно и без всякой сертификации. Если требуются независимая оценка внедренной СМК – проведите внешний аудит. Если знак сертификации нужен в рекламных целях – это будут затраты на рекламу. Если сертификация является требованием заказчика – это вынужденные затраты на продвижение продукции. Следует различать деятельность по обеспечению качества и деятельность по обеспечению возможности получения сертификата соответствия. К сожалению, это не одно и то же.

ПРОЕКТ ПО УЛУЧШЕНИЮ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ГОСТИНИЧНЫХ УСЛУГ

Куценко Е.В., Батищева Д. В. (ДонНУЭТ, г. Донецк, Украина)

Проблема качества обслуживания весьма актуальна во многих гостиничных предприятиях нашей страны. К сожалению, мы вынуждены признать, что уровень гостиничного сервиса на наших предприятиях еще далек от мировых стандартов. Учитывая тот факт, что требования клиентов по предоставлению высокого качества обслуживания постоянно возрастают и меняются, важнейшей стратегией является, таким образом, предоставление и поддержание качества обслуживания на должном уровне, своевременное устранение недостатков в предоставлении услуг, разработка стратегии улучшения обслуживания.

Целью данной работы является разработка проекта системы управления качеством гостиничных услуг.

Проект по улучшению системы управления качеством гостиничных услуг включает основные пути повышения культуры и качества обслуживания в гостиницах, программу контроля качества обслуживания.

Обслуживание должно быть на высоком уровне каждый день, каждую минуту. Поэтому основой деятельности гостиниц должны стать следующие пути повышения обслуживания:

- заинтересованность руководства высшего звена;
- создание совета для улучшения культуры и качества обслуживания;
- привлечение всего трудового коллектива в процесс улучшения обслуживания;

- обеспечение коллективного участия;
- обеспечение индивидуального участия;
- создание групп для усовершенствования систем (групп для регулирования процессов);
- обеспечение качественного обслуживания функционирования систем управления;
- разработка и реализация планов и долгосрочной стратегии улучшения культуры и качества обслуживания;
- создание системы поощрений.

При разработке программы контроля качества обслуживания необходимо руководствоваться следующими целями:

1. сохранение имеющихся клиентов и расширение их круга за счет привлечения новых посетителей;
2. быстрое решение возникающих проблем, связанных с качеством предложения, благодаря установлению обратной связи;
3. возможность оценить мероприятия, улучшающие или ухудшающие культуру и качество обслуживания в гостинице;
4. постоянный контроль над мерами, принимаемыми для повышения культуры и качества обслуживания;
5. создание основы для обучения и повышения квалификации персонала гостиницы.

Реализация целей, поставленных выше, предполагает определенные временные рамки. Таким образом, процесс контроля культуры и качества обслуживания состоит из нескольких этапов:

1-й этап: Определение масштабов измерения культуры и качества обслуживания.

Для того чтобы сделать первый шаг, необходимо применить все формы стандартизации, относимые к качеству. Четко определенные масштабы культуры и качества, которые связаны с объемом работ, условиями работы, уровнем подготовки персонала, должны быть реалистичными и достижимыми, чтобы стать основой всех последующих усовершенствований.

2-й этап: Постановка вопросов, проверяющих уровень культуры и качества обслуживания.

Здесь должны различаться сфера, контактирующая с клиентами и службы заднего плана, или сфера управления и обслуживания гостиничного предприятия. Мнение гостей о культуре и качестве обслуживания должно изучаться на основе внутригостиничных листов-вопросников. Сфера обслуживания гостиничного предприятия, включающая склады и хранилища, технические службы и т.д., контролируется на предмет качества с помощью специальных листов качества (внутрипроизводственных стандартов).

3-й этап: Контроль. Действия. Оценка. Вопросники и листы проверки культуры и качества обслуживания должны составлять основу для разработки программ профессиональной подготовки персонала отделов обслуживания. Работа персонала гостиницы должна быть сфокусирована на повышении культуры и качества обслуживания, качество должно рассматриваться с точки зрения гостя. С другой стороны, программа проверки культуры и качества обслуживания способствует лучшему взаимодействию подразделений между собой.

Таки образом, использование предложенной системы управления качеством гостиничных услуг позволит повысить результативность процесса управления и эффективность производства гостиничных услуг, предоставит новые конкурентные преимущества для хозяйствующих субъектов, участвующих в системе управления.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВЕННЫМИ ПАРАМЕТРАМИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ПРИ ОБРАБОТКЕ ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ

Гладчук Е.А., Кристя Д.А., Ревякин Д.А.

(ДонНУЕТим. МихаилаТуган – Барановского, г. Донецк, Украина)

Система менеджмента качества ДСТУ ISO 9001:2008 предполагает в качестве обязательного элемента обеспечение целевого формирования качественных параметров продукта в процессе обработки [1]. Существующие алгоритмы функционирования автоматизированных систем управления технологическим процессом обработки пищевых продуктов высоким давлением основанные на прогнозировании качественных параметров пищевых продуктов до начала процесса обработки или по результатам предшествующей обработки не обеспечивают коррекции качественных параметров до

требуемого значения до снятия высокого давления [2]. А коррекция в реальном масштабе времени после снятия высокого давления является технически невозможной из-за утраты пищевыми продуктами органолептических свойств в процессе повторного приложения высокого давления [3].

Цель – разработка целевой функции управления качественными параметрами пищевых продуктов при обработке высоким давлением в режиме непосредственного автоматизированного управления в реальном масштабе времени.

При обработке высоким давлением качественные параметры пищевых продуктов $\sum Y = \sum_{i=1}^n y_i$ (где n - количество весовых параметров) формируются как результат [4] и [5]: $\sum X = \sum_{i=1}^n x_i$ - конкретных входных параметров до начала обработки высоким давлением; $\sum F = \sum_{i=1}^n f_i$ - внешних возмущающих факторов при обработке высоким давлением; $\sum O = \sum_{i=1}^n o_i$ - однозначных конечных качественных параметров состояния пищевого продукта после обработки высоким давлением; $\sum U^i = \sum_{i=1}^n u_i$ - внутренних возмущающих факторов в камере высокого давления.

При этом формирование качественных параметров пищевого продукта в режиме непосредственного автоматизированного управления в реальном масштабе времени может быть приведено в общем виде как

$$\sum Y = \begin{cases} \sum X; \\ \sum F; \\ \sum E^i - \sum (\sum X + \sum U^i); \\ \sum U^i - \sum (\sum E^i + \sum F), \end{cases} \quad (1)$$

где $\sum E^i$ – преобразование качественных параметров состояния пищевого продукта при обработке высоким давлением в режиме непосредственного автоматизированного управления в реальном масштабе времени.

Так как, представление входных параметров $\sum X$ и внешних возмущающих факторов $\sum F$ возможно в виде фиксированных или статистических констант то с учетом (1) формализованная обобщенная функция управляющего воздействия $f(^nW)$ автоматизированной системы управления технологическим процессом обработки пищевых продуктов в режиме непосредственного автоматизированного управления в реальном масштабе времени приобретает вид

$$f(^nW) = \begin{cases} \sum E^i - \sum (\sum X + \sum U^i); \\ \sum U^i - \sum (\sum E^i + \sum F), \end{cases} \quad (2)$$

Для обобщенной функции управляющего воздействия $f(^nW)$ автоматизированной системы управления технологическим процессом обработки пищевых продуктов в реальном масштабе представленной в виде (2) для режима непосредственного автоматизированного управления возможно построение связного графа формирования качественных параметров пищевого продукта. Решение связного графа с использованием стандартных приемов в соответствии с теоремой Розенберга – Карноппа и позволяет обеспечить управления качественными параметрами пищевых продуктов при обработке высоким давлением в режиме непосредственного автоматизированного управления в реальном масштабе времени.

Вывод: разработана целевая функция управления качественными параметрами пищевых продуктов при обработке высоким давлением в режиме непосредственного автоматизированного управления в реальном масштабе времени.

Список литературы: 1. Гладчук Є. О. Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання. Підручник [Текст] / Є. О. Гладчук, Л.М. Дмитренко, А.В. Шульга – Донецьк: ДонНУЕТ, 2008 – 285 с. 2. Гладчук Є.О. Розв'язання задачі безпосереднього автоматизованого управління технічною системою дискретно-поточного принципу дії // Вісник ДонДУЕТ. – 2004. - № 1(21) . – С. 150 – 157. 3. Гладчук Е.А. Параметрическая типизация камеры высокого давления [Текст] / Е.А. Гладчук, А.В. Шульга, С.В. Тихонова // В зб. Проблеми розвитку та упровадження систем управління якістю в регіоні. – Донецьк: ДонНТУ, 2009. – С. 182 – 184. 4. Гладчук Е.А. Целевое формирование показателей продукции технической системы

дискретного действия на примере широкополосного проката [Текст] / Е.А. Гладчук // Прогрессивные технологии и системы машиностроения / ДонНТУ. - 2004. – Вып. 27. – С. 65 – 70. 5. Гладчук Е.А.Повышениеустойчивостипараметровтехническойсистемы дискретного действия на примере прокатного стана [Текст] / Е.А. Гладчук // Прогрессивные технологии и системы машиностроения / ДонНТУ. - 2005. – Вып. 30. – С. 56 – 60.

МЕНЕДЖМЕНТ АССОРТИМЕНТА И КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**Гладчук Є.О., к.т.н., доц., Шульга А.В., старший викладач, Гордейчук
Д.О.***(Інститут харчових виробництв, ДонНУЕТ імені Михайла Туган-Барановського, м.
Донецьк, Україна)*

Повышение эффективности работы предприятий перерабатывающей отрасли во многом зависит от ассортимента выпускаемой продукции и соотношения его составляющих. Основная цель маркетинговой службы предприятия –изучение особенностей рынка сбыта с целью выявленияспроса и его динамики. В свою очередь перед менеджментомпроизводства встает вопрос о выборе объемов производствакаждого вида продукции (т.е. что производить и в каких количествах) с учетом производственных мощностей.

На основании вышеизложенного целями формированияассортимента продукции предприятия перерабатывающейотрасли являются: повышение прибыли, деловой активности и сокращение запасов готовой продукции на складах.

Причем выбор ассортимента и обоснование соотношения егосоставляющих представляет собой многокритериальную задачу.

При решении данной задачи на первом этапе следуетпровести выбор критериев. Такими критериями могут выступать факторы внутренней и внешней среды [2, 3].

К критериям внутренней среды следует отнести:

- закупочную цену сырья,
- рост материальных затрат,
- производственные возможности предприятия,
- сроки выпуска отдельной продукции,

количество постоянных покупателей, их платежеспособность и т.д.

Критериями внешней среды выступают:

- емкость рынка сбыта,
- цены рынка на аналогичную продукцию,
- динамика спроса и общая конъюнктура на рынке,
- конкуренция и т.д.

После формирования множества критериев на основании экспертных оценок каждому из них устанавливается свой коэффициент важности.

Для решения задачи выбора оптимального ассортимента предлагается использовать метод «жесткого» ранжирования [1]. В соответствии с данным методом ассортимент предприятия следует определить как некоторое множество

$$S = \{S\alpha, \alpha = 1, n\} \quad (1)$$

при множестве критериев

$$K = \{Kt(S\alpha), t = 1, r, \alpha = 1, n\} \quad (2)$$

и множестве коэффициентов важности

$$A = \{at, t = 1, r\}. \quad (3)$$

Метод позволяет построить кортеж Парето, т.е. расположить варианты ассортимента продукции в порядке убывания их эффективности, что позволит менеджменту предприятия сделать ряд выводов: соответствует ли существующий ассортимент продукции предприятия лучшему варианту ассортимента, полученному при решении задачи (1), (2), (3); необходима ли модификация плохо продаваемой продукции; следует ли перенаправить ряд продукции на другой рынок или сегмент рынка, либо снять ряд продукции с производства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сафронов, В. В. Метод и алгоритм построения оптимальной структуры производства / В. В. Сафронов, Н. Г. Гаманюк, А. Н. Гаманюк //
2. Труды Международного симпозиума «Надежность и качество – 2002». – Пенза, 2002. – С. 54–55.
3. Хруцкий, В. Е. Современный маркетинг: настольная книга по исследованию рынка / В. Е. Хруцкий, И. В. Корнеева : учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Финансы и статистика, 2002. – 528 с.: ил.
4. Basic marketing: a managerial approach / E. Jerome McCarthy, William D. Perreault. – 10th Ed. ____

МЕНЕДЖЕМЕНТ ЯКОСТІ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ МАШИНОБУДУВАННЯ З ПИТАНЬ СТАНДАРТИЗАЦІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ І МЕТРОЛОГІЇ

Гладчук Є.О., Афенченко Д.С., Шульга А.В., Кучмістов С.Г.

(ДонНУЕТ ім. Михайла Туган – Барановського, м. Донецьк, Україна)

Структурування процесу самостійної підготовки фахівців машинобудування з питань стандартизації, сертифікації і метрології передбачає відповідні складові частини [1]:

аксикологія – ціле полягання системи цінностей набутих знань, що обумовлює зміст процесу самостійної підготовки;

технологія – засоби і форми процесу самостійної підготовки;

якісна антропологія – всебічне глибоке вивчення положень стандартизації, сертифікації і метрології та їх властивостей і характеристики;

педагогічна кваліметрія – реалізації засобів кількісної та якісної оцінки самостійно набутих знань.

В ДонНУЕТ ім. Михайла Туган – Барановського успішно впроваджена оригінальна система стандартів підприємства менеджменту якості підготовки фахівців машинобудування освітнього рівня бакалавр. Відповідно передбачено перелік вимог до організації самостійної підготовки фахівців машинобудування з питань стандартизації, сертифікації і метрології, що реалізовані у вигляді методичного забезпечення для виконання індивідуальних завдань з дисципліни “Взаємозмінність, стандартизація і технічні вимірювання”. Мірилом якості самостійної підготовки є курсова робота, що потребує прояву знань, вмінь та практичних навичок набутих під час вивчення змістовних модулів: основи стандартизації, основи взаємозмінності та основи технічних вимірювань. Тому є актуальною вимога адаптації методичного комплексу до виконання курсової роботи з урахуванням засад менеджменту якості самостійної підготовки фахівців машинобудування.

Мета адаптації – впровадження засад менеджменту якості самостійної підготовки фахівців галузі знань 0505 „Машинобудування та матеріалообробка” із напрямку підготовки 6.050503 „Машинобудування” з питань стандартизації, сертифікації і метрології.

Дисципліна “Взаємозмінність, стандартизація і технічні вимірювання” логічно поєднує основи стандартизації, сертифікації і технічних вимірювань.

Мета самостійної підготовки з основ стандартизації полягає у набутті певних знань з стандартизації згідно з вимогами міжнародної організації стандартизації та державної системи стандартизації України (ДСТУ 1.0 – 94... 1.5 – 94, ДСТУ 3008 – 95, ДСТУ 2296 – 93, ДСТУ 2462 – 94, ДСТУ 3410 – 96, ДСТУ 3413 – 96, ДСТУ ISO 9000 – 2001...9004 – 2001). Завдання – засвоєння основних відомостей з стандартизації. **Результат:** знання основних понять стандартизації, її методичних засад та впливу на якісні показники виробів; вміння розробити й оформити відповідно до діючих стандартів технічну документацію до виробів машинобудування, використання стандартів і довідкової літератури.

Мета самостійної підготовки з основ сертифікації полягає у набутті певних знань з теорії сертифікації згідно з вимогами міжнародної організації стандартизації та державної системи стандартизації України (ДСТУ 1.0 – 94... 1.5 – 94, ДСТУ 3008 – 95, ДСТУ ISO 9000 – 2001...9004 – 2001, ДСТУ ISO 54 – 2001, ДСТУ EN 10020 – 2002, ДСТУ ISO 225 – 2001, ДСТУ ISO 2768-1 – 2001, ДСТУ ISO 2768-2 – 2001, ДСТУ ISO 5458 – 2001, ДСТУ ISO 12085 – 2001, ДСТУ ISO 1035.1 – 2001...1035.4 – 2001). Завдання – засвоєння основних відомостей з сертифікації. **Результат:** знання основних понять сертифікації, її методичних засад та вплив на якісні показники виробів; вміння розробити й оформити відповідно до діючих засад сертифікації технічну документацію до виробів машинобудування, використання довідкової літератури.

Мета самостійної підготовки з основи технічних вимірювань полягає у набутті певних знань та відпрацювання певних вмінь і практичних навичок з виконання технічних вимірювань згідно з сучасними вимогами міжнародної організації стандартизації та державної системи стандартизації України (ДСТУ 1.0 – 94... 1.5 – 94, ДСТУ 3651.1 – 96, ДСТУ 3008 – 95, ДСТУ ДСТУ ISO 9000 – 2001...9004 – 2001). Завдання – засвоєння основних питань з метрології і технічних вимірювань. **Результат:** знання загальних відомостей з питань метрології і технічних вимірювань; вміння оформити відповідно до діючих стандартів метрологічної документації до виробів машинобудування, використання довідкової літератури, виконання технічних вимірювань та формулювання висновків.

Виконання курсової роботи з дисципліни “Взаємозмінність, стандартизація і технічні вимірювання” дозволяє комплексно оцінити рівень самостійної підготовки

фахівців машинобудування з: набуття теоретичних знань та практичних вмінь й навичок з стандартизації, сертифікації і технічних вимірювань; рівня практичного досвіду в оформленні технічної документації відповідно до вимог діючих в Україні стандартів; самостійності прийняття та захисту обраних технічних рішень.

Засади менеджменту якості самостійної підготовки фахівців машинобудування з питань стандартизації, сертифікації і метрології реалізує єдиний методичний комплекс, що включає: підручник [1], в якому розглянуті теоретичні відомості з питань стандартизації, сертифікації і технічних вимірювань; навчальний посібник [2], в якому розглянуті практичні приклади з вищезначених питань стосовно типових деталей і складальних одиниць; методичні вказівки [3], в яких наведені уніфіковані варіанти завдань до курсової роботи; методичні вказівки [4], в яких розглянуті питання оформлення технічної документації відповідно до вимог діючих в Україні стандартів.

Висновок: створено єдиний методичний комплекс адаптований до впровадження засад менеджменту якості самостійної підготовки фахівців галузі знань 0505 „Машинобудування та матеріалобробка” із напрямку підготовки 6.050503 „Машинобудування” з питань стандартизації, сертифікації і метрології.

Список літератури: 1.Гладчук Є. О. Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання. Підручник [Текст] / Є. О. Гладчук, Л.М. Дмитренко, А.В. Шульга – Донецьк: ДонНУЕТ, 2008 – 285 с. 2.Гладчук Є. О. Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання. Навчальний посібник [Текст] / Є. О. Гладчук, Л.М. Дмитренко, А.В. Шульга – Донецьк: ДонНУЕТ, 2009 – 255 с. 3.Гладчук Є. О. Методичні вказівки до курсового проекту з курсу „Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання” [Текст] / Є. О. Гладчук, Д.С. Афенченко, А.В. Шульга –Донецьк: ДонДУЕТ, 2007 – 35 с. 4. Гладчук Є. О. Методичні вказівки до оформлення курсової роботи з курсу „Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання” [Текст] / Є. О. Гладчук, Д.С. Афенченко–Донецьк: ДонНУЕТ, 2010 – 42 с.

КАЛЬКУЛЯТОР РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ СМК

Волоконский А.В.(директор НЦС «Стандарт Бизнес Система»)

Масленников О.В.(начальник отдела аналитики процессов и аудитов ЛВЗ «ПРАЙМ»)

В настоящее время стандарты серии ISO 9000 стали одним из наиболее распространенных инструментов улучшения экономической эффективности

предприятий, прежде всего – путем улучшения качества выпускаемой продукции или оказываемых услуг. Множество предприятий и организаций внедрили у себя и сертифицировали системы менеджмента качества. Понятно, что системы эти, несмотря на общую основу - стандарт ISO 9001:2008, очень различны. Различна и их результативность.

Оценка результативности внедренной системы менеджмента качества представляет собой достаточно сложную задачу. Возможны различные подходы к ее решению. Один из таких подходов – *калькулятор результативности СМК*.

Учитывая, что оценку результативности СМК далеко не всегда можно привязать к конкретным численным значениям экономических показателей предприятия, таких как, например, уменьшение количества производственного брака, в калькуляторе использован другой способ – оценка результативности конкретных процессов СМК. Разумеется, эта оценка упрощена – в противном случае мы получили бы очень сложный в использовании инструмент (и следует заметить, что это усложнение отнюдь не гарантировало бы существенного увеличения *достоверности* оценки).

Калькулятор – это 13 блоков тестовых вопросов, каждый состоит из трех вопросов. Каждый из блоков соответствует какому-либо процессу СМК. Значимость процессов СМК различна, поэтому каждому блоку соответствует свой *весовой коэффициент*.

Калькулятор очень прост в использовании. Пользователь выбирает тот ответ, которому соответствует состояние дел в его организации, и проставляет его номер в соответствующее поле блока, выделенное желтым цветом. После занесения данных автоматически вычисляется результативность СМК – от 0 до 100%.

Воспользоваться калькулятором Вы можете, зайдя на сайт сертификационной организации «Независимый Центр Сертификации «Стандарт Бизнес Система» по адресу: www.ecocert.com.ua

Пример внешнего вида калькулятора результативности СМК представлен ниже:

Пояснения к работе калькулятора: Представленный перечень процессов выбран авторами Калькулятора на основе своего опыта работы с системами менеджмента. 1-й шаг - проставьте свою оценку перечисленных процессов, входящих в состав СМК у вас на предприятии (поле желтого цвета в правой части Калькулятора). 2-й шаг ознакомьтесь с результативностью вашей СМК (100% - система позволяет полностью достигать своих целей; 50% - система формально есть, но ее результативность под вопросом; 0% - худший результат)		Значимость процесса (мнение авторов Калькулятора) Максимальный вес - 12 баллов; минимальный вес - 1 балл
1-й из 13. Управление документацией и протоколами		1,8
Уровень результативности процесса СМК	Ваша оценка уровня результативности (1, 2 или 3)	
1. Работа по поддержанию актуальности и распространению документов проводится на системном уровне, есть абсолютная уверенность, что все 100% документов актуальны и известны пользователям.	2	
2. Действующая документация с установленной периодичностью пересматривается. С большой долей вероятности все документы актуальны. Существует общая база нормативной документации.		
3. Документы не актуальны. Система поддержания актуальности отсутствует, либо работает формально. Документы недоступны пользователям.		
2-й из 13. Планирование в области качества		7,4
Уровень результативности процессов СМК	Ваша оценка уровня результативности (1, 2 или 3)	
1. Цели в области качества приняты и выполняются, цели адекватны, конкретны и измеримы. Цели соответствуют Политике в области качества.	2	
2. Цели в области качества приняты, адекватны, конкретны и измеримы, но не всегда выполняются. Политика в области качества не осознается в полной мере исполнителями.		
3. Цели и Политика в области качества не разрабатываются или разрабатываются формально (не адекватны целям организации, не конкретны, не измеримы, или систематически не выполняются).		

Краткое описание калькулятора

1. Управление документацией и протоколами

В данном разделе пользователю предлагается оценить, в какой мере СМК пользователя обеспечивает доступность и актуальность документов. Идеал – все работники имеют возможность легко получить доступ ко всем необходимым для исполнения их задач документам, и при этом гарантируется отсутствие устаревших документов. Худший вариант – отсутствуют самые необходимые нормативные документы и протоколы качества, не ведутся необходимые для обеспечения качества продукции записи.

Коэффициент значимости процесса один из самых низких – 1,8. Это связано не с тем, что авторы считают процессы документального обеспечения малозначимыми. По нашему мнению, конечный результат в решающей степени зависит от существующей на предприятии или в организации культуры работы с документацией. Управление документацией на предприятии, где вообще отсутствует СМК, может быть идеальным. В то же время формальные методы работы с документацией, внедренные в рамках СМК, не гарантируют хорошего результата.

2. Планирование в области качества

В этом разделе оценивается, насколько действенна внедренная система постановки и выполнения целей в области качества. Требования к целям взяты из стандарта ISO 9001:2008 – они должны быть конкретны, измеримы, адекватны задачам обеспечения качества и должны соответствовать принятой политике в области качества. Три уровня результативности:

- цели разрабатываются, принимаются и выполняются;
- цели разрабатываются, принимаются, но не всегда выполняются;
- цели не разрабатываются вообще, либо разрабатываются формально и не соответствуют установленным требованиям (как правило, это просто декларативные заявления, всевозможные «улучшить», «повысить» и пр., без каких-либо конкретных цифр и дат, позволяющих проверить их исполнение).

Коэффициент значимости процесса высокий – 7,4. Без постановки и выполнения целей по улучшению качества достичь этого улучшения нереально. Кроме того, целеобразование – краеугольный камень всей СМК, если этого нет – СМК существует только на бумаге.

3. Обеспечение компетентности, сознательности и подготовки

В разделе пользователь должен, прежде всего, ответить на главный вопрос – позволяет ли уровень компетентности работников обеспечить требуемый уровень качества выпускаемой продукции или предоставляемых услуг. Разумеется, что если не позволяет, то достижение нужного качества становится проблематичным. Если же ведется систематическая работа по обеспечению нужной компетентности, определены требования к уровню компетентности и персонал соответствует этим требованиям – тогда мы полагаем, что брака по причине недостаточной квалификации персонала не будет. Но причины возникновения брака далеко не исчерпываются низкой квалификацией персонала. Опыт показывает, что к возникновению брака обычно приводят другие факторы. Поэтому коэффициент значимости процессов довольно низкий – 3.1.

4. Планирование жизненного цикла продукции

В этом разделе пользователь должен ответить, осуществляется ли планирование жизненного цикла продукции и учитываются ли при планировании принятые цели в области качества. Поскольку планирование относится к процессам производства продукции и качество планирование в значительной мере определяет возможность выпуска качественной продукции, коэффициент значимости довольно высокий – 6,9.

5. Проектирование и разработка

В данном разделе пользователю предлагается оценить, соответствует ли результат процессов разработки новых видов продукции тому, что изначально предполагалось получить. Если полностью соответствует – хорошо, если не всегда – удовлетворительно, а вот если оказывается, что не было четкого и однозначного понимания того, какую продукцию мы должны получить, или же не проверялось соответствие созданного продукта проекту – плохо. Значимость средняя – 5,2, что обусловлено в основном ограниченной применимостью самих процессов разработки новых видов продукции. Многие предприятия вообще не занимаются разработкой новых видов продукции, для других такая необходимость возникает редко.

6. Управление закупками

Высокое качество продукции невозможно обеспечить при низком качестве сырья и комплектующих, приемлемое качество услуги невозможно без соответствия установленным требованиям используемых в ходе её создания оборудования, сырья и материалов. В данном разделе пользователь должен определить, установлены ли требования к закупаемым сырью, комплектующим, материалам, услугам сторонних организаций, а также соответствует ли закупленная продукция установленным требованиям. Значимость процессов высокая – 7,3.

7. Сохранение продукции

В этом разделе пользователь должен ответить, соответствуют ли установленным требованиям условия хранения готовой продукции, а также имеется ли продукция, пришедшая в негодность в процессе хранения или транспортировки. Значимость процессов средняя, поскольку при эффективном функционировании процессов управления несоответствующей продукцией такая продукция не попадет к потребителю. Таким образом, брак, появившийся в результате хранения и транспортировки готовой продукции будет влиять на экономическую эффективность организации, но на удовлетворенность потребителя влиять не должен. Поэтому значимость процесса средняя – 6.

8. Управление контрольно-измерительными средствами

В данном разделе пользователю предлагается оценить, насколько процессы управления контрольно-измерительными средствами обеспечивают правильность проводимых измерений.

Коэффициент значимости процесса низкий – 2,5. Поскольку система управления контрольно-измерительными средствами практически полностью регламентирована государственными нормативными документами и результаты ее работы контролируются государственными службами, она будет функционировать и вне СМК. Низкий коэффициент значимости означает в данном случае не низкую значимость результата процесса, а незначительное влияние СМК на эти результаты.

9. Контроль и измерение удовлетворенности потребителей

Оценка удовлетворенности потребителя – одна из основ СМК, без которой её функционирование невозможно. Поэтому коэффициент значимости высокий – 7,4. Пользователь должен определить, проводится ли измерение удовлетворенности потребителя и насколько достоверны данные таких измерений.

10. Внутренний аудит подразделений

В этом разделе пользователь должен оценить, насколько эффективны внутренние аудиторские проверки, в какой мере их результаты способствуют совершенствованию работы организации. Кроме того, насколько качественно проводятся аудиторские проверки, важнейшее значение имеет и то, как используются результаты этих проверок. Главный критерий – проведение аудитов должно приносить организации реальную пользу, оценивать нужно конечный результат.

Практика проведения внутренних аудиторских проверок показывает, что их эффективность заметно ниже того, чего теоретически следовало бы ожидать в соответствии с концепцией и внутренней логикой стандарта ISO 9001:2008. По нашему мнению, стандарт сильно переоценивает реальные возможности этого метода. Поэтому коэффициент значимости процесса один из самых низких – 1,8.

11. Контроль и измерения продукции

Процессы контроля и измерения продукции должны гарантировать своевременное выявление несоответствующей продукции. Пользователь должен ответить, в какой мере организация, обеспечение и проведение процессов измерений и мониторинга продукции, используемые методы и объем измерений обеспечивают выявление несоответствующей продукции.

Коэффициент значимости высокий – 7,4. Вполне очевидно, что без достоверной с своевременной информации о качестве выпускаемой продукции гарантировать его просто невозможно.

12. Управление несоответствующей продукцией

Процессы управления несоответствующей продукцией должны гарантировать, что такая продукция не будет передана потребителю. Пользователь должен оценить не только эффективность используемых методов и средств управления несоответствующей продукцией, но и конечные результат процесса. Зачастую, даже для хорошо отлаженных систем управления несоответствующей продукцией очень сложно предусмотреть все возможные обстоятельства, в результате которых эта система может дать сбой.

Коэффициент значимости средний – 5,1. Данная оценка отражает наше представление об ограниченных возможностях даже самого лучшего управления несоответствующей продукцией на достижение лучшей результативности самой системы в целом. Другими словами, управление НП может быть самым эффективным, но сама система не достигает своих целей (например, цели вообще полного отсутствия такой несоответствующей продукции).

13. Разработка и внедрение корректирующих действий

В этом разделе пользователь должен оценить, насколько внедренные корректирующие (предупреждающие) действия эффективны, обеспечивают ли они устранения причин возникновения несоответствий и отсутствие повторных несоответствий.

Коэффициент значимости довольно низкий – 3,1. Это связано с тем, что, на наш взгляд, система разработки и внедрения корректирующих и предупреждающих действий, будучи формализована, превращается в некий бюрократизированный инструмент, который неизбежно отторгается организацией. В то же время, нельзя отрицать саму необходимость корректирующих и предупреждающих действий.

Разумеется, авторы калькулятора не претендуют на то, что результат расчета даст абсолютно точное и исчерпывающее знание о результативности любой СМК. Во-первых, это очень краткий, экспресс-анализ. Во-вторых, значения весовых коэффициентов значимости процессов отражают субъективную точку зрения авторов калькулятора на значимость различных процессов СМК (впрочем, получение объективных, «истинных» значений этих коэффициентов вообще невозможно). Но, в любом случае, данная оценка будет полезна каждому, кто хочет оценить результаты своей работы по внедрению системы менеджмента качества или оценить действующую систему с точки зрения высшего руководства.

КАЧЕСТВО СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Волоконский А.В.*(директор НЦС «Стандарт Бизнес Система»)*

Цель внедрения в организации системы менеджмента качества, в большинстве своем, понятна всем. Мы хотим, чтобы выпускаемая продукция была качественной, мы хотим уменьшить производственные издержки, а также избавиться от непроизводительных затрат.

Но для многих остается открытым вопрос о том, в какой мере внедренная система влияет на достижение описанных выше задач. К сожалению, нельзя разделить нашу реальность на два параллельных мира, в одном из которых есть предприятие с работающей системой менеджмента качества, а в другом существует такое же предприятие, но без системы. Тогда бы анализ состояний этих двух виртуальных предприятий дал бы точный ответ.

Сейчас же, руководителям, принимающим решение о поддержании систем менеджмента качества в различных компаниях, приходится опираться **на свое видение необходимости процессов**: постановки и достижения целей в области качества, упорядочения процессов, распределения ответственности, введения контроля качества, как самой продукции, так и процессов, обеспечивающих ее выпуск.

Хотя некоторые из читателей и могут упрекнуть меня в предвзятости, но считаю, что внедрение и поддержание системы менеджмента качества является не просто целесообразным решением, а является крайней необходимостью для любого предприятия.

И главным должен быть не вопрос, который мы обсуждали выше, а вопрос о том, **как сделать, чтобы система качества работала по максимуму**, чтобы эффект от ее внедрения был явно ощутимый, чтобы ожидания оправдались на сто процентов.

Чтобы ответить на этот вопрос, давайте вспомним определение системы менеджмента качества. **Система менеджмента качества это система для разработки политики и целей в области качества и достижения этих целей.**

Казалось бы все очень просто. Если хотим чего-то достичь, ставим перед собой цель и последовательно движемся к ней. Планомерное осуществление этих действий с установленной периодичностью и является в итоге системой менеджмента в выбранной сфере (*например, в области качества, финансовой области, продажах, либо в сфере управления персоналом*). Может показаться, что это азбучные истины и что так делают все компании. Однако, не так все просто, как кажется. Все дело в том, какие цели ставятся, какими способами эти цели достигаются, какова исполнительская дисциплина и есть ли ресурсы для достижения поставленных целей.

- Если цели завышены и нет на текущий момент возможности их достичь, то вся система менеджмента качества рухнет (вернее, она будет только на бумаге, формальная), ведь все понимают, что этих целей достичь не возможно.
- Если цель в принципе и достижимая, но выбраны не адекватные способы ее достижения (другими словами, не верно сформулирована политика), цель опять не будет достигнута, а, следовательно, качество самой системы будет низким.
- Если и цели и способы их достижения правильные и выполнимые, но на низком уровне исполнительская дисциплина, слабые инициатива и заинтересованность сотрудников, то достижение целей, опять таки затруднено и можно говорить о не эффективной СМК.
- Если у компании есть и цели и видение, каким образом это достичь, есть рвение и воля это делать, но ресурсов на выполнение не хватает, то нет и запланированного результата. А значит, система не результативна!

Исходя из представленных примеров, Вы и сами можете определить степень своего влияния, необходимого для качественной работы СМК. И здесь важно задуматься о том, в какой мере все мы повлияли на то, чтобы система работала эффективно, чтобы поставленные нам или нами цели и задачи были выполнены в срок и с надлежащим качеством, творчеством и отдачей. Поскольку именно все это в своей совокупности и позволяет судить о Качестве нашей системы менеджмента качества и служить залогом неуклонного и поступательного движения нашей Компании вперед!

МЕНЕДЖМЕНТ ЯКОСТІ ОБСЛУГОВУВАННЯ В ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

Левченко М.М. (ДонНУЕТ, м. Донецьк, Україна)

Проблема підвищення якості послуг харчування є актуальною для всіх вітчизняних підприємств ресторанного господарства. Великий рівень конкурентності серед підприємств вимагає створення високоефективної системи якості на підприємстві, що дозволяє працювати їм зі стійким рівнем прибутку.

Тому вирішення питань планування, керівництва, забезпечення та контролю якості послуг харчування слід відокремити в пріоритетний напрям діяльності всіх підприємств ресторанного господарства. Все вище назване – це складові менеджменту якості. Менеджмент якості – це скоординована діяльність по керівництву та управлінню організацією стосовно якості. Управління якістю – сукупність дій суб'єкта управління, які спрямовані на здійснення погоджених вимог до характеристик об'єкта управління.

У зв'язку з цим на підприємствах ресторанного господарства слід створити єдину систему, яка включає сукупність організаційної структури, методик, процесів та ресурсів, які необхідні для загального керівництва якістю, яка є частиною загальної системи управління підприємством.

Для того, щоб у повній мірі уявити систему менеджменту якістю, її існування слід представити у 3 формах: методологічній, технічній, організаційній. Нами розроблена методологічна форма оцінки якості послуг на прикладі ресторану.

При цьому ми використовували метод комплексної оцінки якості послуг харчування на основі 5 показників, які виділяють японські спеціалісти:

1. Внутрішня якість (не помітна споживачу), яка проявляється в організації виробництва, технічному обслуговуванні обладнання, якості продукції.
2. Матеріальна якість (помітна споживачу) відображається у дизайні приміщень, меблів, посуду, асортименті страв, наявності окремих груп приміщень, меблів, посуду, асортименті страв, наявності окремих груп приміщень та їх площі.

3. Нематеріальна якість (помітна споживачу) представлена у вигляді музичного супроводження, комфорту, оформленню страв, наявності та достовірності реклами.
4. Якість обслуговування (помітна споживачу) включає сервіс та техніку обслуговування.
5. Психологічна якість (помітна споживачу) проявляється у гостинності, ввічливості, компетентності при зустрічі, обслуговуванні та розрахунку зі споживачами.

Вибір даної системи обумовлений орієнтацією на споживачів, коли враховується психологічна сторона якості обслуговування.

Ієрархічна структура показників якості послуг ресторану приведена на рис. 1.

Кількісна оцінка одиничних показників експертами проводиться також за 5-ти бальною шкалою. Групові показники (комплексні показники, які відносяться до декількох властивостей) визначають як суму середніх величин одиничних показників з урахуванням коефіцієнтів вагомості, які враховують важливість окремих показників і дозволяють перейти від 5-ти бальної до 100-бальної системи оцінки групових показників III рівня. Групові показники II рівня дорівнюють сумі групових показників III рівня, а узагальнюючий показник якості дорівнює сумі показників I рівня.

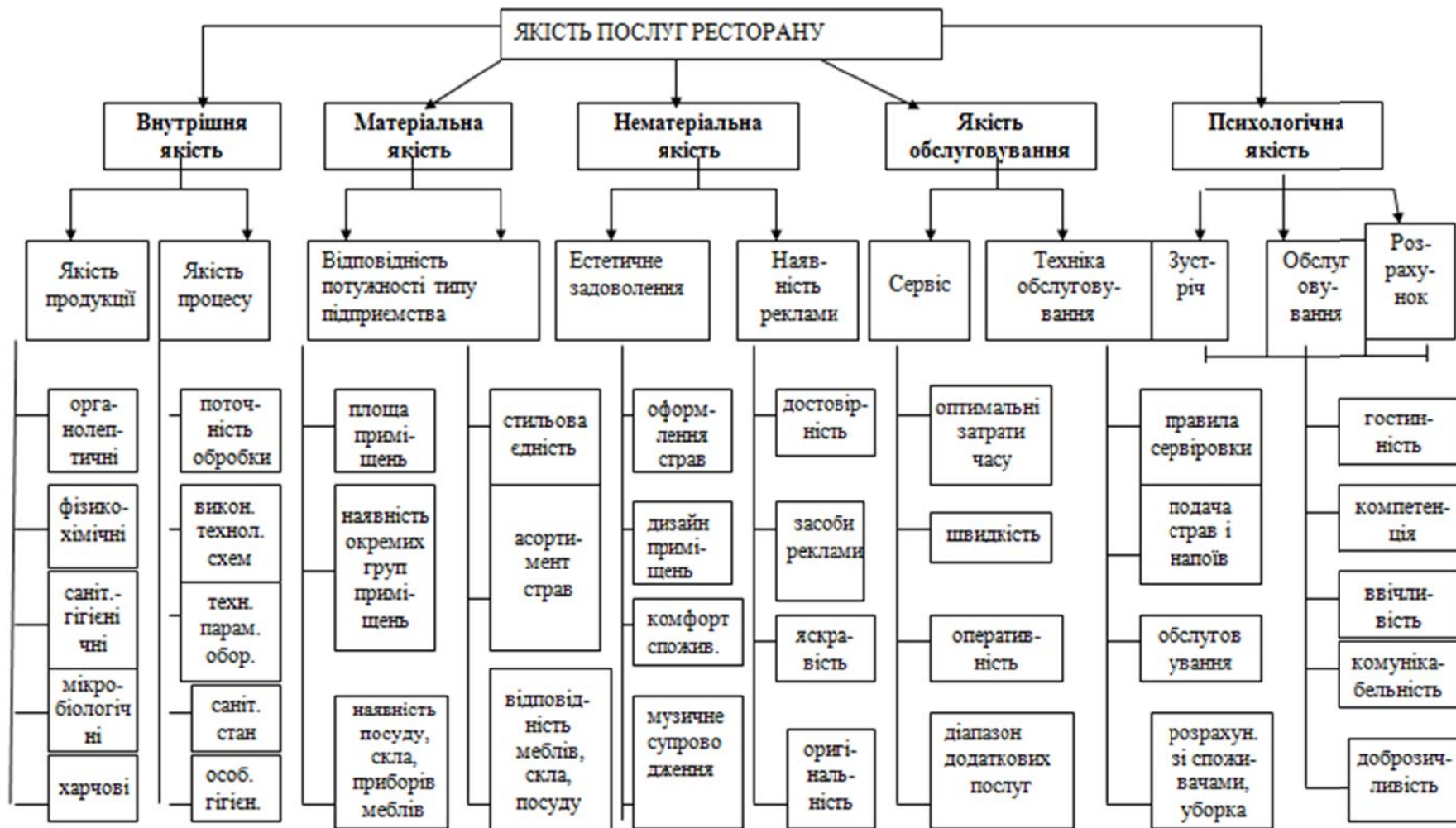


Рис. 2 – Ієрархічна структура показників якості послуг ресторану

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАЧЕСТВА ПРОЦЕССА БРОНИРОВАНИЯ НОМЕРОВ В ГОСТИНИЦАХ

Куценко Е.В., Скрыль А.А., Баталина О.И. (ДонНУЭТ, г.Донецк, Украина)

XXI век – век качества, во всех его проявлениях начиная от качества продукции и услуг, качества труда, качества окружающей среды и заканчивая качеством жизни. Во все времена люди стремились обеспечить высокое качество, особенно в тех случаях, когда нужно было гарантировать их безопасность.

Для предприятий гостинично-ресторанного бизнеса качество стало применяться в целом, как характеристика его способности стабильно удовлетворять потребности и ожидания потребителей. Главной особенностью гостиничных услуг является их неосязаемость, которая делает невозможной оценку качества во время потребления.

Таблица 1. Иерархическая структура показателей качества процесса бронирования.

Показатели 1-го уровня	Показатели 2-го уровня	Показатели 3-го уровня
1	2	3
Материально-техническая база	Мебель	Кресла для отдыха
		Стойка рецепции
		Рабочий стол
		Стеллаж для хранения документов
	Электронное обеспечение	ПК
		Телефон
		Факс
		Информационное обеспечение Образование
Персонал	Квалификация персонала	Знание ПК
		Знание иностранных языков
		Знание программ для бронирования отеля
	Личные и профессиональные качества	Организаторские способности
		Коммуникабельность
		Приветливость
		Способность решать конфликтные ситуации

Продолжение табл. 1.

1	2	3
	Внешний вид	Аккуратность
		Опрятность
		Единство стиля форменной одежды
	Этика поведения	Знание этикета
		Вежливость
		Соблюдение субординации
		Знание основ психологии и этики поведения
	Информированность относительно нормативов	Знание нормативно-правовой базы
		Знание должностной инструкции
		Знание правил внутреннего распорядка
Технология обслуживания	Своевременный прием заявок и их обработка	
	Ведение картотеки гостей	
	Учет свободных мест	
	Расчет с посетителями	

Одной из самых важных услуг в гостинице является бронирование номера, так как оно позволяет заблаговременно гарантировать поселение и пребывание в той или иной гостинице. Также при бронировании номера складывается первое впечатление о персонале и о гостинице в целом.

Целью исследовательской работы является рассмотрение и изучение проблем качества бронирования в гостиничном предприятии и поиск путей его усовершенствования.

Используя классификацию и требования нормативной документации (ДСТУ 4269:2003 «Услуги туристические. Классификация гостиниц»), предъявляемые к гостиничным услугам, в таблице 1 представлена иерархическая структура совокупности показателей, которые в комплексе будут определять качество работы службы бронирования.

Эта иерархическая структура трехуровневая. На нулевом уровне находится обобщающий показатель качества процесса бронирования K_0 , на первом – три комплексных групповых показателей K_i , которые состоят из комплексных показателей второго уровня K_{ij} , объединяющие показатели, которые непосредственно можно

измерить – единичные показатели K_{ijz} . Оценка групповых показателей качества определяется на основе оценок показателей, которые его образуют. Обобщающий показатель определяется с учетом оценок групповых показателей.

Для измерения показателей качества процесса бронирования были применены социологический и расчетный методы.

Социологический метод определения показателей качества основан на сборе и анализе мыслей фактических или возможных потребителей услуг. Результатом данного метода измерения являются данные, полученные с помощью анкетирования посетителей гостиницы «Джон Хьюз», в котором приняло участие 100 человек, из которых 55% оценили качество услуги бронирования как «отлично», 27% - «хорошо», 17% - «удовлетворительно» и 1% - «неудовлетворительно».

На основе результатов социологического метода был проведен расчетный метод, при котором сравнивались фактические показатели с показателями, принятыми за базу данного сравнения. Это позволило установить степень совершенства процесса бронирования и его способность удовлетворять потребности посетителей.

Подводя итоги, можно сказать, что практическая ценность работы заключается в возможности применения результатов работы для анализа качества бронирования номеров в любой гостинице города. Данные, полученные в результате оценки качества процесса бронирования, позволят повысить конкурентоспособность на рынке, удержать постоянных и привлечь новых клиентов, что является необходимым условием для эффективной работы предприятия, получению прибыли и привлечению инвестиций.

ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ КОНКУРС ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ 2010 РОЦІ

Удовіченко О.П., Котляр М.А. к.т.н.

(ДП «Донецькстандартметрологія», м.Донецьк, Україна)

Можливість проведення самооцінки, порівняння результатів діяльності свого підприємства з аналогічними спонукають до участі у Всеукраїнському конкурсі якості продукції (товарів, робіт, послуг) - «100 кращих товарів України», який проходив в 2010р. в сьомий раз. Конкурс проводиться з метою об'єднання зусиль, спрямованих на поліпшення якості і

конкурентоспроможності вітчизняної продукції, сприяння впровадженню на підприємствах України сучасних методів управління якістю, підприємством.

Мета роботи – аналізувати участь підприємств України та Донецької області в Всеукраїнському Конкурсі якості продукції (товарів, робіт, послуг) - «100 кращих товарів України» за 2010 рік та за сімроків, висвітлення шляхів здобуття успіху в бізнесі.

На регіональному етапі Конкурсу-2010 прийняло участь 1120 підприємств різних галузей економіки України

На загальнодержавному етапі конкурсу прийняло участь 275 підприємств з 25 регіонів України, а також міст Києва, Севастополя та Кривого Рогу, які представили продукцію в номінаціях:

- продовольчі товари – 108, промислові товари для населення – 58, товари виробничо-технічного призначення - 66; роботи та послуги – 42.

Головна Конкурсна Комісія визначила 118 переможців, 94 лауреата, 63 фіналіста.

Кожного року у Конкурсі приймають участь більше 1000 підприємств з усієї України (рис.1)

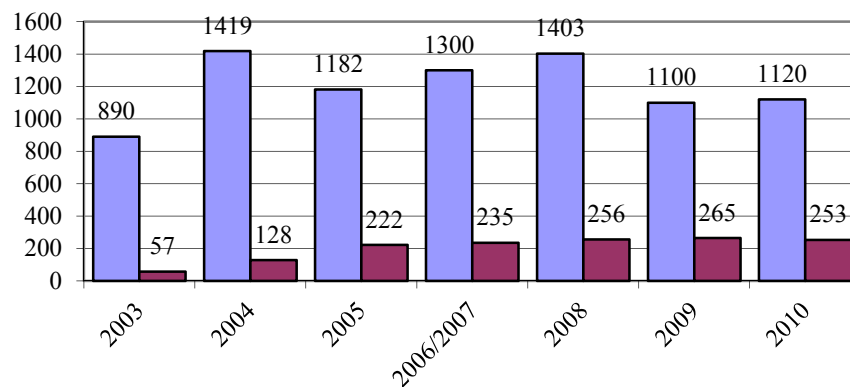


Рисунок 1 – Загальна кількість учасників Конкурсу по Україні та у Донецькій області по рокам.

Високу активність при цьому проявляють підприємства Донецької області, а також Дніпропетровська, Харківська, Луганська, Одеська обл., міста Кривий Ріг, Київ, АР Крим.

З 253 підприємств учасників Конкурсу 2010 - 40 визнано переможцями і 40 лауреатами регіонального етапу по Донецькій області.

З 40 переможців регіонального етапу 27 представляли Донецьку область на національному етапі. 12 з них увійшли до числа 100 кращих товарів України.

За останні п'ять роки близько 10% переможців Конкурсу складають підприємства Донецької області.

В першій половині листопада кожного року в Україні проводиться Європейський тиждень якості. У його рамках Держспоживстандарт та Українська асоціація якості організують міжнародні форуми "Дні якості в Києві".

У ході Європейського тижня якості в Києві пройшла урочиста церемонія нагородження переможців VII Всеукраїнського конкурсу якості продукції (товарів, робіт, послуг) - "100 кращих товарів України".

Конкурс має позитивні результати. Підприємства-учасники конкурсу одержують незалежну, об'єктивну оцінку своєї продукції, діяльності підприємства в цілому. Відмічаються сильні та слабкі сторони діяльності підприємства. В ході підготовки документів для конкурсу проводиться самооцінка продукції, підприємства. Експерти акцентують увагу на необхідності впровадження на підприємствах сучасних міжнародних стандартів, спрямованих на поліпшення управління підприємством.

Список літератури:

1. Про заходи щодо вдосконалення діяльності в сфері технічного регулювання й споживчої політики [Текст]: Указ Президента України від 13.07.2005 р. № 1105/2005
2. Про заходи щодо підвищення якості вітчизняної продукції [Текст]: Указ Президента України від 23.02.2001 р. № 113
3. Про щорічний Всеукраїнський Конкурс якості [Текст]: Постанова Кабінету Міністрів України від 17.10.2001 р. № 1502.
4. Концепція державної політики в сфері керування якістю продукції (товарів, робіт, послуг) [Текст]: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.09.2001 р. № 447-р.

СУЯ: НОВІ ПІДХОДИ ДО ПРОВЕДЕННЯ АУДИТІВ

Мартинюк О.С. (г. Донецьк, Україна)

В цій статті запропоновані методичні підходи щодо підвищення результативності та ефективності зовнішніх та внутрішніх аудитів систем управління. Наведено рекомендації щодо

застосування інструментів мозкового штурму, пелюсткової діаграми для визначення проблемних сфер діяльності організації та шляхів поліпшення.

Система менеджменту якості, внутрішній аудит, аудит процесів, аудит підрозділів.

Фактично для сотень тисяч підприємств і організацій системи управління за міжнародними стандартами ISO стали нормою функціонування. Підприємства вкладають значні кошти у розроблення, впровадження, сертифікацію та підтримання діючих систем на належному рівні. Тому вони вправі розраховувати на підвищення їх результативності та ефективності внаслідок проведення внутрішніх і зовнішніх аудитів.[1]

Проведений аналіз свідчить про надзвичайну актуальність питання впровадження нових підходів щодо підвищення результативності та ефективності зовнішніх та внутрішніх аудитів. Ця проблема широко розкрита в роботах Л.Віткіна, Ю.Б. Кабакова, В.Г. Версан, які приділяють велику увагу внутрішнім аудитам [1]. В роботі Д.А. Коршунова розкрито питання результативності процесу внутрішнього аудиту з результативністю СУЯ в цілому; внутрішній аудит сприяє функціонуванню СУЯ і це складає його головну ціль. А в роботі В.А. Качалова йдеться мова як додати цінність під час процесу аудита СУЯ, а також приведені рекомендації які адресовані головним чином компаніям, які розглядають аудиторів не тільки як перевіряючих, але і як партнерів чий поради і рекомендації мають цінність для бізнесу [3].

Аналіз аудиторської практики свідчить, що за останні сім років, як внутрішні, так і аудити третьої сторони фактично не змінили свої підходи до аудиту. Як і раніше, організаціям нав'язується формальна мова стандартів. Як правило, результати аудиту – це протоколи або звіти, в яких зазначається, що у певному структурному підрозділі зафіксовано невідповідність тому чи іншому пункту стандарту або документу, що входить до документації системи управління. Для усунення причини невідповідності організації пропонується здійснити коригувальні дії у визначений термін, після підтвердження результативності яких, аудитори «закривають» відповідний протокол. Такий формалізований підхід влаштовує як аудиторів, так і деякі організації, орієнтовані на формальне існування системи. Їх не цікавить, що документована система управління не може повністю охопити і описати діяльність організації, а є лише її деталізованим відображенням. У даному випадку аудит зводиться лише до аудиту «паперів».[1]

Виникає питання, як проводити аудит по-новому, ефективно, в інтересах організації.

Ми підійшли до найважливіших змін, яких потребує проведення аудитів. Результат аудиту має давати керівництву організації стратегічну інформацію, яка базується на оцінюванні ризиків щодо досягнення бізнес-цілей. Це допоможе керівництву сфокусувати увагу на необхідних напрямках. Форма подання такої інформації має бути зручною і зрозумілою для керівництва, протоколи або звіти щодо невідповідності будуть слугувати лише додатками, корисними і зрозумілими для певного кола фахівців усередині організації.

Насамперед, потрібно відмовитись від «штучної» мови стандартів, яку здебільшого розуміють лише фахівці у сфері якості, і перейти на мову, якою спілкується бізнес, зокрема керівництво підприємств та організацій. Такий перехід вимагає другої принципової зміни – покінчити з паперовим аудитом і перейти до аудиту справжньої діяльності персоналу, яка призводить до реальних подій і результатів.

Новий підхід до аудиту змушує переглянути вимоги до компетентності аудиторів. Щоб провести аудит правильно, аудиторам необхідно глибоко розуміти методологію та практику проведення маркетингу, бізнес-планування, стратегію продаж. У кращому випадку від внутрішніх аудиторів вимагається спроможність перевіряти підрозділи, в яких вони не працюють, а від зовнішніх – мати уяву про той чи інший вид діяльності, що перевіряється. Для вирішення цієї проблеми доцільним є розроблення відповідної комп'ютерної програми, яка дозволить спростити цей процес.

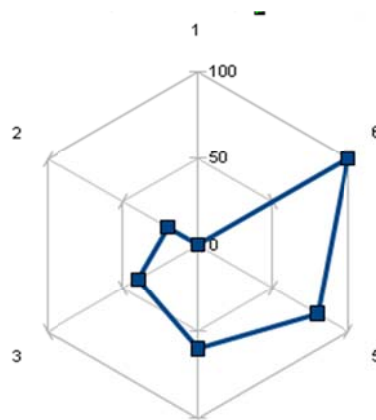


Рис.1 Пелюсткова діаграма (складено на основі [1])

Необхідно проводити внутрішні аудити СМЯ з використанням інструменту самооцінювання персоналу. Фактично внутрішній аудитор має виконувати роль модератора групи з самооцінювання. Доцільно використовувати в процесі оцінювання та пошуку шляхів вирішення проблемних питань такі інструменти, як мозковий штурм, діаграму спорідненості зв'язків та пелюсткову діаграму.[1]

Отримані на етапі самооцінювання результати, внутрішній аудитор має використати як основу для підготовки свого бачення або кількісного оцінювання ризиків для вищого керівництва за узагальненими критеріями досконалості ключових бізнес-процесів, з яких складається діяльність будь-якої організації. Найпростішою формою подання цієї інформації може бути пелюсткова діаграма.

Ступінь ризику умовно можна поділити на три: низький – до 20%, середній – від 20 до 70% та високий – понад 70%.

Пелюсткова діаграма створюється таким чином: необхідно нарисувати велике коло, у якому від центра провести радіуси у кількості, що відповідає однорідним групам, визначеним у діаграмі спорідненості. Біля кожного радіусу напишіть назву групи. Поставте цифру «0» у

центрі кола, а «10» у кінці радіуса. Кожен член команди самостійно оцінює кожен фактор за десятибальною шкалою і відмічає на відповідному радіусі. Після чого команда колективно приймає рішення щодо оцінки кожного фактора. Оцінка команди помічається на радіусі великою точкою. Великі точки на сусідніх радіусах з'єднуються лініями. Отримана діаграма наочно демонструє напрями, що потребують поліпшення.[1]

Нові підходи у проведенні та поданні результатів аудиту на основі аналізу ризиків, представлених мовою бізнесу, допоможуть керівництву і персоналу організації з'ясувати існуючі проблеми і знайти оптимальні шляхи їх вирішення із застосуванням методичних рекомендацій. Під час проведення аудиту аудиторам необхідно акцентувати увагу на оцінюванні досконалості основних бізнес-процесів і шляхах їх поліпшення. Необхідно створити спеціальні тренінги для оволодіння аудиторами нової техніки проведення аудитів.[1]

Доцільно було б впровадити такий інструмент при проведенні внутрішнього аудиту на такому проектному підприємстві як «Донецькийпромбудніпроект», яке займається розробкою науково-технічної документації. На основі описаного вище інструменту можна проводити перевірку роботи СУЯ на цьому підприємстві: проводити аудит кризових процесів чи аудит підрозділів – і в тому і в іншому випадку буде перевірена СУЯ. Але критерієм вибору виду аудиту є наступне:

- цінність результатів аудита для їх споживача – керівництва організації;
- простота планування і проведення перевірок;
- відповідність СУЯ вимогам стандарту ISO 9001:2008.

При плануванні внутрішніх аудитів виникає необхідність визначати певні області (межі) аудита, що, крім всього іншого, припускає і визначення підрозділів, які повинні бути включені в перевірку.[2]

Таким чином, якщо планувати «від процесів», то буде потрібний зв'язок з існуючою організаційною структурою. Але, далеко не завжди такий зв'язок буває задокументований. Якщо ж карта (чи схема) процесів існує сама по собі, а організаційна структура компанії – сама по собі, то планування внутрішніх аудитів «від процесів» може виявитися дуже неформальною задачею.[2]

І навпаки, при підході «від підрозділів» планування внутрішніх аудитів помітно спрощується, так як межі в рамках організаційної структури легко визначаються.

Однак якщо організація зацікавлена в отриманні точних даних про роботу своєї СУЯ і її удосконалення на основі цих даних, то у неї, практично, не має альтернативи: тільки аудит процесів може забезпечити досягнення подібних цілей.

ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ СПРИЯННЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ В УКРАЇНІ

Зубарева О.О., Махнонос Д.В. (ДонНУЕТ, м. Донецьк, Україна)

Характерною рисою сьогодення є глобалізація суспільства і процесів, які відбуваються у світі. У новому тисячолітті першочергового значення для досягнення ефективності суспільного виробництва набувають проблеми управління якістю.

Міжнародний досвід свідчить, що стану лідера у світовій економіці, у соціальному і культурному розвитку досягають тільки ті країни, які спроможні забезпечити світову якість продукції. Це створює виробникам конкурентні переваги, а споживачам – комфортні умови життя. Саме тому у провідних країнах світу проблеми якості постійно знаходяться у фокусі економічних інтересів держави та громадського суспільства.

Рівень якості є надійним індикатором загального стану економіки, тому цей критерій відіграє ключову роль в економічній і соціальній стратегії всіх провідних країн світу.

Тобто в ринковій економіці проблема якості є важливим фактором підвищення рівня життя, економічної, соціальної та екологічної безпеки. При цьому важливою складовою всієї системи якості залишається якість продукції.

Серйозна конкурентна боротьба поміж будь яких підприємств у ринкових умовах визначає потребу в формуванні національної політики України в галузі якості продукції основною метою, якої є поліпшення умов та рівня життя громадян України; укріплення промислового, економічного та оборонного потенціалу України; формування позитивного іміджу України на міжнародному рівні тощо.

На всіх етапах розвитку економіки такі провідні вчені всіх країн світу як: Тейлор Ф. У. – США, Джуран Д. М. – США, Демінг У. Е. – США, Фейгенбаум А. – США, Кросбі Ф. – США, Ісікава К. – Японія, Парето В. – Італія, Конті Т. – Італія, Тагуті Г. – Японія, Каліта П. Я. – Україна, Адлер Ю. П. – Росія розуміли, що для досягнення успіху треба управляти не стільки якістю самої продукції, скільки розглядати всю систему економічних відносин, розробляти і досліджувати процеси управління всією діяльністю підприємства.

Сьогодні системи управління багатьох підприємств світу мають надзвичайно високий рівень якості, що дозволяє підвищувати ефективність функціонування та забезпечувати розвиток суспільства у цілому. Принципи і методи системи управління якістю стають визначальними факторами, що дозволяють країнам конкурувати поміж собою у багатьох галузях.

Розв'язання проблем якості є та залишається загальнонаціональною ідеєю всіх країн, у зв'язку з чим, перед Україною постали безпрецедентні за своєю глобальністю та складністю

завдання щодо забезпечення соціально-економічного ривка, який можна здійснити тільки за умов коли якість стане загальнонаціональною ідеєю України. Проте, це потребує швидкого переосмислення урядом і суспільством всієї масштабності питань, які пов'язані з формуванням національної політики сприяння якості продукції в Україні. Як наслідок, в Україні було сформовано національну програму щодо якнайшвидшого створення засад для подальшого активного розвитку загальнонаціонального руху за якість і досконалість. І саме сьогодні, в умовах формування нових політичних і соціально-економічних відносин, Україна отримала унікальний шанс для того, щоб вирішити ці питання, успішно інтегруватися до європейської і світової спільності, наблизитися до рівня розвинених країн і задовольняти очікування своїх споживачів.

Так, у 21-му столітті на глобалізованому ринку в умовах жорсткої конкуренції сучасною мовою бізнесу стала висока якість продукції. Підприємства та організації, що хочуть не тільки зберегтись, а й забезпечити сталий розвиток, у своїй діяльності мають активно використовувати такі інструменти технічного регулювання як стандартизація, сертифікація, метрологія, управління якістю та навколишнім середовищем.

На даний момент серед вітчизняних підприємств спостерігається тенденція щодо впровадження у практику міжнародних та європейських стандартів, засобів сертифікації і випробувань, сучасного вимірювального обладнання, передових методів управління якістю та довкілля.

Як відомо, якість продукції є головним чинником конкурентоспроможності виробництва. Саме тому одне з пріоритетних завдань економічної політики держави полягає у розвитку філософії якості, відновлення авторитету якості в Україні, перетворені відповідності вимогам якості на чинник конкурентних переваг національної економіки.

Коли мова йде про якість продукції та конкурентоспроможність підприємств (організацій) на ринку, не говорити про такий феномен, як управління якістю продукції, сьогодні просто неможливо.

Проте конкурентоспроможність і стійкість на ринку не можливі без соціальної орієнтованості будь-якого із підприємств.

Важливо зазначити що якість що якість є благо для всіх: для споживача висока якість продукції – благо та здійснення його бажань. Проте в повній мірі ці бажання усвідомлюються не завжди: про якість часто забувають, коли вона є але відразу згадують, як тільки вона втрачається.

Для виробника якість теж благо тому, що дозволяє реалізовувати свої можливості. Якість – це економічний успіх підприємств, отже, загальне благополуччя для всіх зацікавлених сторін і гідне місце в світовому суспільстві.

Таким чином, якщо якість – благо для споживача та суспільства, виходить, що вона

повинна іти услід змінам потреб і побажань споживачів та суспільства.

За даними за рахунок поліпшення якості можна скоротити виробничі витрати на 30%. Тобто, якість – це продукт системи дій, які є добре продуманими. Проте, важливо звернути увагу на те, що на цю систему дій помітно впливають як внутрішні, так і зовнішні фактори, серед яких в першу чергу заслуговують на увагу ринкові. Тобто формування національної політики сприяння якості продукції в Україні.

Досягнення головної мети політики сприяння якості продукції та забезпечення умов необхідно розробити інфраструктуру підтримки управління якістю. Для цього слід створити на основі встановлення та всебічного аналізу причин невідповідності якості та забезпечення умов, що необхідні для виробництва конкурентоспроможної продукції у всіх секторах економіки.

Сьогодні Україна має достатньо великий досвід з впровадження сучасних європейських підходів щодо забезпечення якості на підприємствах незалежно від їх форм власності на напрямку діяльності.

Як одним із прикладів є те, що національним представником України в Європейській організації з якості (ЕОQ) є Українська асоціація якості (УАЯ). В 1989 році під керівництвом П. Я. Калити було організовано Українську асоціацію якості – всеукраїнське неурядове об'єднання, першу на території Радянського Союзу національну громадську професійну спілку, яка ставила на меті сприяти підвищенню якості та конкурентоздатності вітчизняних товарів. Головною метою якої було – формування громадської думки і політики в сфері якості, виявлення перспективних підприємств України і надання їм всебічної допомоги в підвищенні ділової досконалості, розповсюдження кращої світової і вітчизняної практики ведення бізнесу. Вона є однією з найактивніших організацій з якості у Східній Європі, яка передає європейські знання українським підприємствам вже на протязі багатьох років і має велике значення у формуванні національної політики сприяння якості продукції в Україні.

Таким чином, ще на початку 90-х років минулого століття Українською асоціацією якості (УАЯ) було піднято питання щодо формування національної політики України в галузі якості. В 1992 році УАЯ були розроблені і запропоновані «Цілі та принципи національної політики в галузі якості», які отримали схвалення на Першому (1992 р.) та наступних Міжнародних форумах «Дні якості в Києві». «Цілі та принципи...» неодноразово направлялися до Адміністрації Президента України, Верховної ради України і Кабінету Міністрів України. В 1998 році на засадах «Цілей і принципів...» УАЯ були розроблені «Рекомендації з розробки регіональної програми створення механізмів та умов поліпшення якості продукції і підвищення конкурентоспроможності підприємств». Ці рекомендації були видані великим накладом і надіслані до регіональних державних адміністрацій.

Питання щодо формування національної політики в галузі якості були також всебічно обговорені на Першому Всеукраїнському з'їзді з якості, який було організовано і проведено в

1999 році УАЯ разом з державними і громадськими організаціями нашої держави. В цьому ж році на пропозицію Європейської організації з якості (ЄОЯ) УАЯ провела в Україні опитування згідно з методикою ЄОЯ для з'ясування відношення різних структур до питань якості і формування національної політики в галузі якості. Опитування проводилось серед чотирьох фокусних груп:

- міністерства і відомства;
- регіональні державні адміністрації;
- всеукраїнські громадські організації;
- підприємства і організації.

Узагальнені результати опитування були враховані в подальшій роботі УАЯ, а також передані до Кабінету Міністрів України.

Існуюча система забезпечення якості в Україні в основному була успадкована від колишнього Радянського Союзу і ставила за мету обслуговування планової економіки, тобто потреби держави-монополіста у сферах виробництва та споживання. У країнах з ринковою економікою ця політика формувалася на інших засадах. Коли Україна після проголошення незалежності почала розвивати свої двосторонні економічні відносини з багатьма країнами, то з'ясувалося, що усталені міжнародні норми і правила, які були вироблені угрупованнями країн (наприклад, ЄС), абсолютно не сумісні з системою технічного регулювання в Україні.

Формування позитивного міжнародного іміджу нашої держави повинна сприяти якість, як чинник забезпечення національних інтересів України в Міжнародній сфері.

В сучасних економічних умовах якість і конкурентоспроможність, безпека та екологічна чистота продукції є головними факторами розвитку прогресу як для кожного окремого підприємства, так і для національної економіки держави.

Якість, як чинник забезпечення національних інтересів України у промислово-економічній сфері, повинна сприяти, перш за все, відродженню підприємств і організацій України, суттєвому розвитку промисловості. Як свідчать результати досліджень міжнародних економічних інститутів, у 21-му столітті на глобальному ринку (інтеграція в якій є одним з головних завдань вітчизняної економіки) пріоритетним фактором для конкурентоспроможності продукції буде залишатися якість.

Тільки продукція високого рівня якості здатна забезпечити конкурентоспроможність вітчизняних підприємств як на внутрішньому, так і на зовнішніх ринках. Однак, слід враховувати, що на конкурентоспроможність впливають також такі фактори як: ціна, вартість експлуатації, зручність технічного обслуговування, імідж виробника, його здатність дотримувати договірні терміни постачання, тощо. В свою чергу, все це може бути приведено до необхідного рівня тільки шляхом суттєвого вдосконалення вітчизняних підприємств, підвищення ефективності їхніх систем управління якістю.

Однією з проблем, яка має вплив на якість продукції є просунення національної продукції на зовнішньоекономічному просторі. Відомо, що деяка кількість вітчизняних підприємств поки ще може працювати завдяки тому, що має нішу на зовнішньоекономічному просторі. Важливо те, що виходячи на світові ринки, наші підприємці мають можливість на практиці отримати досвід з підвищення якості національної продукції. Тому зовсім не випадково те, що підготовлено проект Державної програми України щодо стимулів збільшення випуску національної конкурентоспроможної експортної продукції. Цей проект став реальною державною програмою і отримав відображення в податковій, фінансовій політиці нашої країни.

Саме створення сприятливих умов на внутрішньому і зовнішньому ринках, які стимулювали б якість і конкурентоспроможність нашої продукції є сьогодні однією з найважливіших задач.

Для оцінки умов, необхідних для нормального розвитку національних підприємств Українською асоціацією якості були проведені маркетингові дослідження. За результатами маркетингових досліджень були одержані інтегровані данні представників різних організацій: регулюючих органів, підприємств, державних структур і громадських організацій відносно необхідних умов для відродження підприємств.

Респонденти вважають, що підвищенню в Україні життєвого рівня сприяє: відродження вітчизняного виробника – 8,76 (за 10-бальною шкалою), посилення державного контролю і регулювання – 3,76, поповнення бюджету збільшенням податків – 1,04. Звичайно, є різні точки зору, але 8,76 проти 1,04 – це досить промовисто.

Підвищенню конкурентоспроможності товаровиробників сприяє: створення механізму і умов, які стимулюють покращення якості – 8,29, підвищення ділової досконалості фірми – 5,39, посилення державного контролю і регулювання – 2,3.

Отже, знову бачимо, яке співвідношення між різними підходами, різними поглядами.

Підвищенню ділової досконалості фірм сприяє: вдосконалення системи управління якістю – 7,35, вивчення і впровадження ділового досвіду – 6,02, посилення обов'язкової сертифікації – 2,91.

Впровадженню передового досвіду сприяє: підвищення ефективності інформаційного забезпечення – 6,09, підвищення якості навчання керівників і спеціалістів – 5,07, підвищення відповідальності керівників підприємств за якість – 5,04.

Слід зазначити, що показники знаходяться приблизно на одному рівні.

Дані проведеного анкетного опитування свідчать про те, що в Україні ще не створені умови, достатні для нормального розвитку підприємства.

Ситуація, яка склалася на споживчому ринку України, є яскравим свідченням того, як зарубіжні виробники витискують національні підприємства. Однією з очевидних причин є більш низька якість вітчизняної продукції в порівнянні з зарубіжними конкурентами. Разом з

тим, як показую досвід західних країн, якість товару є для сучасного покупця основним критерієм при здійсненні покупки і, відповідно, визначає успіх фірми на ринку.

Не дивлячись на складні економічні умови, деякі вітчизняні підприємства накопичили визначений досвід в галузі управління якістю, разом з тим вони потребують більше інформації та знань, які допоможуть їм на шляху до організаційної досконалості, необхідної для забезпечення конкурентоспроможності.

Українські підприємства мають добру нагоду постійно вивчати досвід в галузі управління якістю на підприємствах, які успішно працюють в динамічних умовах ринку. Успішний досвід інших країн свідчить про те, що потрібно перш за все змінити ставлення держави до цієї проблеми. Так, в Україні відбуваються позитивні зміни в галузі якості, а саме, спостерігаються зміни на краще у відношенні до проблем якості з боку посадових осіб.

З цієї нагоди доцільно згадати прийняті Президентом України відповідні Укази та Розпорядження [Наказ Держстандарту України від 3 серпня 2000 року №485 «Про створення мережі консультативних центрів та пунктів з удосконалення системи управління якістю на малих підприємствах»

Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про затвердження плану першочергових дій з ведення систем управління якістю на 2001-2002 роки» №462-р від 26.09.2001 р.

Указ Президента України «Про заходи щодо підвищення якості вітчизняної продукції» №113 від 23 лютого 2001 р.], де мова йде про необхідність створення мережі консультативних центрів та пунктів з удосконалення системи управління якістю на малих підприємствах; про затвердження плану першочергових дій з ведення систем управління якістю на 2001-2002 роки; про заходи щодо підвищення якості вітчизняної продукції.

Таким чином, можна констатувати, можна констатувати, що на сьогодні в Україні в основному створені передумови для формування і схвалення політики в галузі якості, яка б була гармонізована з Європейською політикою сприяння якості, схваленою Європейською комісією.

Провідні підприємства і організації, науково-технічна громадськість на сучасному рівні займаються питаннями впровадження й удосконалення систем управління якістю, поліпшення якості продукції на засадах стандартів ISO 9000).

Враховуючи це, слід звернути увагу на те, що система офіційних поглядів на роль якості продукції в реалізації національних інтересів України в економічній, соціальній, інформаційній сферах повинна стати для підприємств основою для розробки та впровадження системи управління якістю на засадах міжнародних стандартів ISO серії 9000.

Необхідно зазначити, що значно активізувалася робота з якості в регіонах. Найважливішими аспектами проблеми є: визначення Національної політики сприяння якості;

Створення механізмів і умов для поліпшення якості; вдосконалення систем

стандартизації, сертифікації та акредитації; організація захисту споживачів та довкілля від небезпечної та неякісної продукції; організація системи інновацій та інформаційного забезпечення якості; організація системи навчання в галузі якості тощо.

Таким чином, національна політика України в галузі якості має бути орієнтована на забезпечення стійкого економічного зростання конкурентоспроможної ринкової економіки. Одним із найголовніших принципів Національної політики має стати прагнення на кожному етапі досягти найвищого рівня якості в усіх сферах суспільного життя.

Без розв'язання цілого комплексу проблем якості не може бути і мови про розбудову України як розвинутої незалежної держави.

1. Леонов И.Г., Аристов О.В. Управление качеством продукции: Учебное пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во стандартов, 1990. – 223 с.
2. Момот О.І. Менеджмент якості та елементи системи якості: Навч. посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 363 с.

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Костокрыз В.В. (ДонНУ, г.Донецк, Украина)

Главная предпосылка инновационной деятельности предприятия состоит в том, что все существующее стареет. Поэтому необходимо систематически отбрасывать все то, что износилось, устарело, стало тормозом на пути к прогрессу, а также учитывать ошибки, неудачи и просчеты.

Актуальность темы исследования обусловлена направленностью исследования на решение одной из важнейших экономических проблем - обеспечение конкурентоспособности предприятий на основе критического восприятия современных представлений об использовании новых организационных форм управления конкурентоспособностью на основе инноваций.

Целью данной статьи является поиск научно-практических рекомендаций, позволяющих усовершенствовать анализ и управление инновациями в обеспечении конкурентоспособности отечественных предприятий.

Изучением данной темы в своих трудах занимались такие ученые как Абдуллина С.Н., Азоев Г.Л., Азизов К.И., Андреев С.И., Афанасьев М.П., Банников А.И., Валитов Ш.М., Вирсан В.Г., Гарифуллин К.М., Гончаров В.В., Данилов И.П., Ивашкевич В.Б., Мельник А.Н., Насыров М.К., Сафиуллин М.Р., Татарских Б.Я., Хамидуллин Ф.Г. и др.

Основой конкуренции в современном мире стали инновации во всех областях бизнеса. Предприятия, различные по своим размерам (крупные, средние, малые), должны инвестировать в научные исследования в области маркетинга, человеческих ресурсов, технологий и других направлениях деятельности. За счет внедрения инноваций предприятие может получить доминирующее положение на рынке, пока на этот рынок не придут другие «инновационно подкованные» конкуренты. Инновации необходимы в современном бизнесе, т.к. защищают конкурентные позиции предприятия от наступления новых конкурентов.

Во всем мире инновационная деятельность рассматривается сегодня как одно из главных условий модернизации экономики. Внедрение новых технологий в промышленное производство, как показывает практика, позволяет осуществить качественный прорыв на мировом рынке товаров и услуг. Как свидетельствует мировой опыт, альтернативы инновационному пути развития нет. Создание, внедрение и широкое распространение новых продуктов, услуг, технологических процессов становятся ключевыми факторами роста объемов производства, занятости, инвестиций, внешнеторгового оборота, улучшения качества продукции, экономии трудовых и материальных затрат, совершенствования организации производства и повышения его эффективности. Все это предопределяет конкурентоспособность предприятий и выпускаемой ими продукции на внутреннем и мировом рынках. Важнейшим условием ускоренного прогресса экономического развития предприятия является эффективная инновационная политика, поскольку динамичное экономическое развитие на современном этапе стало окончательно основываться исключительно на инновациях, последствия которых приняли стратегически важный характер.

Ключевой аспект в реализации инновационной деятельности предприятия - вопрос финансирования, но и он может быть решен, поскольку сейчас любая нормально функционирующая компания может на выгодных условиях занять деньги как на внутреннем, так и на внешнем рынке, причем иностранные инвесторы охотно идут на финансирование новых технологий. Каждый автор или коллектив авторов какой-либо научной разработки весьма односторонне и субъективно относятся к перспективе результатов своего исследования, уповая при этом только на бюджетное финансирование своего НИОКР (научно-исследовательская и опытно-конструкторская работа), поскольку при выделении средств из бюджета порой не требуется отчета о внедренческом результате НИОКР. Но когда автору для реализации его НИОКР предлагается кредит под невысокий процент (или беспроцентный), то инновационный пыл сразу исчезает, а разговор о перспективности научной разработки и возможности создания наукоемкого товара тут же сворачивается.

Также к факторам, сдерживающим инновационные процессы, следует отнести:

- слабый уровень научно исследовательской базы, неготовность предприятий к освоению новейших научно-технических достижений, недостаток информации о новых технологиях, рынках сбыта;
- высокие экономические риски, длительные сроки окупаемости инновационных проектов;
- недостаточный уровень проработки регламентирующих законодательных и нормативно-правовых документов;
- недостаточная инновационная развитость рынка технологий.

Основными задачами в решении проблем, связанных с внедрением инноваций на предприятиях можно считать:

- исследование общих научно-методологических основ проблемы обеспечения конкурентоспособности предприятия в зависимости от использования результатов инноваций в разных направлениях деятельности;
- определение собственного подхода к анализу финансово-экономической конкурентоспособности предприятия;
- разработка практических рекомендаций, направленных на обеспечение конкурентоспособности предприятия не только за счет инноваций в области НИОКР, но и в обеспечении финансовой устойчивости и управлении персоналом предприятия;
- наличие материально-технической базы: оснащенность рабочих мест современными инновационными и информационными технологиями, прогрессивным оборудованием и т.д., необходимыми для осуществления инновационной деятельности;
- внедрение современных форм организации и управления инновационной деятельностью с позиции выхода конечной материальной и интеллектуальной продукции и т.д.

Таким образом, инновационная деятельность на многих отечественных предприятиях находится в стадии развития и осуществляется в сложных условиях. Для предприятий всех отраслей хозяйства инновации на современном этапе становятся актуальным средством повышения конкурентоспособности, но успешное внедрение нововведений возможно только при поддержке государства, которая в нашей стране пока недостаточна.

Список литературы

1. Бонюшко А.А. Регулирование и нормирование научно-инновационной деятельности. Ин-т соц.-экон. проблем РАН, СПб, 2007, 160 с.
2. Ефимов А.В. Стратегические альянсы как метод достижения конкурентного преимущества, СПб, 1997, 407 с.
3. Теория и механизм инноваций в рыночной экономике. Под ред. Ю.В.Яковца, М., Межд. Фонд, 2005, 323 с.

УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИМ УРОВНЕМ И КАЧЕСТВОМ ВИДЕОАППАРАТУРЫ

Васильева И.И. (*ДонНУЭТ, г. Донецк, Украина*)

В рыночной экономике уравниваются права производителей и потребителей новшеств. Они сами находят себя на рынке. При этом их мотивации исходят из финансового выигрыша и максимизации потребительского эффекта. Другими словами, связь между производителем и потребителем осуществляется через рыночные, финансовые и ценовые критерии. Важно, что потребитель имеет выбор между новшествами, ведь именно он выбирает наиболее предпочтительные свойства. Качество новой продукции, в том числе и видеоаппаратуры, определяется как степень соответствия требованиям потребителей. Показатели качества (техничко-экономические, эксплуатационные и другие параметры) определяемые техническими условиями, контролируются производителями.

Технический уровень продукции контролируется на всех стадиях жизненного цикла: при разработке, на стадии производства и на стадии эксплуатации. Оценка технического уровня осуществляется производителями и потребителями.

Повышение технического уровня продукции означает воплощение в ней новых и не реализованных ранее научно-технических знаний. Повышение технического уровня обеспечивает положительный эффект от эксплуатации новых изделий.

Оценка технического уровня изделий, в том числе и видеоаппаратуры, производится на основании сведений о современных и перспективных тенденциях развития техники и повышения качества продукции, а также степени соответствия лучшим отечественным и зарубежным достижениям. Технический уровень изделий определяется совокупностью следующих показателей:

- технологичности;
- патентно-правовыми;
- уровня унификации;
- комфортабельности;
- эстетическими.

Технический уровень продукции – система показателей, характеризующих качественные свойства изделия и их соответствие лучшим мировым образцам.

Технический уровень продукции – это мера использования достижений технического прогресса для удовлетворения конкретных потребностей, степень технического совершенства продукции, новизны и прогрессивности конструктивно-технологических решений.

Технический уровень продукции в определенной степени можно рассматривать как характеристику спроса, сроков разработки и обновления выпускаемой техники или

используемой технологии. Технический уровень продукции является комплексной интегральной характеристикой, включающей такой компонент, как качество продукции, который, представляя собой динамическую характеристику, позволяет учитывать тенденции развития техники в перспективе.

Совокупность показателей, образующих технический уровень продукции, кроме группы специальных показателей, определяемых характером изделия, содержит прежде всего критерии эффективности технической системы и потребительские качества. При уточнении состава показателей технического уровня продукции следует помнить, что и малозначимые на первый взгляд показатели могут оказать значительное влияние на их изменение.

Технический уровень продукции – относительный показатель, определяемый на основе сравнения с показателями базового образца (реального или гипотетического), являющегося материализацией соответствующего уровня развития.

Различают следующие уровни:

- потенциальный научно-технический уровень – это уровень современных достижений научно-технического прогресса, характеризующий наивысшую степень использования на данном этапе развития науки и техники передовых научно-технических знаний без учета экономических, производственно-технических и др. ограничений;
- перспективный технический уровень продукции – это уровень техники, характеризующийся параметрами наиболее рациональных решений, т.е. наиболее перспективных для достижения поставленных целей на установленный перспективный период при учете возможностей общественного производства;
- достигнутый (прогнозируемый) мировой технический уровень продукции – это уровень воплощения (прогнозирования) в определенной группе изделий, реализованных (прогнозируемых) на данном (прогнозируемом) этапе развития в стране и за рубежом и обеспечивающих наибольшую степень удовлетворения потребностей.

В условиях расширяющегося рыночного пространства, множественной диверсификации усиливаются темпы обновления, и увеличивается разнообразие видов продукции, в том числе и видеоаппаратуры, и применяемых для их производства технологий. В производстве одновременно оказываются товары и технологии на разных стадиях жизненного цикла, принадлежащие к разным моделям и поколениям. В связи с этим резко возрастает необходимость приспособления к этим изменениям.

При оценке достоинств видеоаппаратуры необходимо учитывать как технические, так и экономические характеристики. Повышение технического уровня – процесс, связанный с повышением надежности и долговечности, с созданием и внедрением в практику энергосберегающих технологий. Надежность является одним из главных свойств изделия, определяет его эффективность и определяется исходя из интересов потребителей.

Решающее влияние на совершенство техники оказывает уровень научного обеспечения, т.к. именно на этапе НИР закладывается потенциал нововведений, он материализуется через проектно-конструкторские работы в производство.

Поэтому, в странах с рыночной экономикой системы управления техническим уровнем и качеством делают акцент на предотвращение ошибок именно на стадии НИОКР, чтобы предотвратить возникновение дефекта или устранить его, не доводя до окончательной стадии производства изделия.

Превентивная концепция управления техническим уровнем и качеством перспективна и для отечественных производителей. Для этого нужно уделять приоритетное внимание обеспечению эффективного технического обслуживания и ремонта, критерием надежности которого является стабильность параметров технологических процессов и отсутствие брака.

Выявление дефектов на ранних стадиях способствует достижению высокого технического уровня и качества продукции. Однако важнейшей предпосылкой достижения мирового технического уровня является наличие квалифицированных кадров. Так, опыт передовых стран (Японии, Южной Кореи и др.) подтверждает, что только благодаря целенаправленной работе по воспитанию чувства ответственности за технический уровень создаваемых сложнотехнически товаров, за качество работы этим странам удалось достичь лидирующего положения в технологическом отношении. Сегодня Япония располагает самым грамотным в мире персоналом с точки зрения владения и применения науки управления техническим уровнем и качеством продукции.

Для Украины одним из факторов повышения технического уровня отечественной продукции является международное сотрудничество в области науки и техники, внедрение в практику международных стандартов.

Как следует из вышеизложенного, весьма важным этапом инновационной деятельности является поиск кардинальных взаимосвязей и взаимозависимостей между показателями технического уровня, качества применяемых новшеств с условиями их производства и эксплуатации и с экономической эффективностью. В отдельности решить проблему качества и экономической эффективности новой техники и технологии невозможно. Наиболее целесообразно применить обобщенную технико-экономическую модель (или в простейшем варианте блок-схему), которая выявляет воздействие показателей технического уровня на обобщающие технико-экономические показатели.

С другой стороны, именно рынок выступает решающим арбитром отбора инноваций. Он отвергает самые приоритетные новшества, если они не отвечают коммерческой выгоде и сохранению конкурентных позиций предприятия. Именно поэтому, технологические новшества подразделяются на приоритетные, важные для экономической и технологической безопасности страны, и на коммерческие инновации, необходимые предприятию в условиях рынка.

Критерии технического уровня и эффективности новых технологий должны быть адекватны к требованиям научно-технической государственной политики, и коммерческой целесообразности.

С позиций потребителя технико-экономический уровень представляется как компромисс между выгодой, получаемой от этого уровня и затратами на приобретение соответствующего изделия. С позиций же производителя – компромисс между отпускной ценой на изделие с определенным уровнем совершенства и затратами на его обеспечение. В такой постановке речь идет скорее не о технико-экономическом уровне, а о конкурентоспособном техническом уровне. Важно отметить, что существует единый мировой конкурентоспособный уровень конкретных видов техники.

МЕНЕДЖМЕНТ ЯК СПЕЦІАЛЬНА ТА ГАЛУЗЕВА ЕКОНОМІЧНА НАУКА

Медведкова І.І., Попова Н.О.

Донецький національний університет економіки і торгівлі

імені Михайла Туган-Барановського

Менеджмент виступає одночасно і як наука, і як мистецтво. Менеджмент – «самостійна галузь знань, окрема дисципліна, а точніше – міждисциплінарна область, яку найправильніше назвати «управлінська думка», що поєднує в собі науку, досвід, «ноу-хау», що примножуються управлінським мистецтвом.»

Менеджмент як наукова дисципліна відноситься до системи економічних наук. У цій системі виділяють три основні групи (підсистеми) економічних наук:

- загальні економічні науки, що вивчають виробничі стосунки в загальнотеоретичному і історичному плані (економічна теорія, економічна історія, історія економічних учень);
- спеціальні економічні науки, що розглядають окремі сторони (функції) виробничих стосунків і їх істотні риси на макро-, мезо– і мікрорівні економіки (менеджмент, фінанси, бухгалтерський облік, економічний аналіз, економіка праці і ін.);
- галузеві економічні науки, які вивчають особливості виробничих стосунків в окремих галузях і субгалузях національної економіки, закономірності і тенденції конкретної галузі (економіка галузі, економіка підприємства або фірми), організація і управління підприємством, а також менеджмент, маркетинг. Менеджмент слід відносити як до спеціальних, так і галузевим економічним наукам – залежно від об'єкту вивчення.

Наприклад, менеджмент професійної освіти вивчає управління виробничими стосунками в процесах відтворення людського капіталу, підготовки інтелектуальною і трудовою його складових. Підготовка високоосвіченої, кваліфікованої робочої сили є одному з першорядних завдань менеджменту в професійній освіті і його безпосередньою функцією.

У загальнотеоретичному плані менеджмент виконує наступні основні функції в системі професійної освіти, які дозволяють краще зрозуміти роль цієї дисципліни в загальній системі економічних дисциплін:

- 1) наукова функція. Формуючи основні поняття і закономірності господарської діяльності в системі професійної освіти, менеджмент дозволяє теоретично осмислити і практично освоїти складні процеси, пов'язані з підготовкою, розподілом і використанням робочої сили;
- 2) пізнавальна функція. Менеджмент допомагає осмислити закономірності управління економікою, знатися на складних взаємозв'язках різних економічних процесів у сфері підготовки кадрів для національного господарства;
- 3) прогностична функція. У менеджменті в процесах ухвалення рішень важливе значення мають економічні прогнози і імовірнісні показники (зокрема, для вдосконалення структури підготовки кадрів), тенденції і напрями науково-технічного прогресу, варіанти економічного зростання і т. д.;
- 4) практична функція. Пізнавши закономірності розвитку економічних процесів в системі професійної освіти, менеджмент визначає шляхи реалізації економічних ідей, інноваційних технологій в освіті.

Завдання та обов'язки менеджера-спеціаліста:

Розробляє стратегічні цілі зовнішньоекономічної діяльності підприємства.

На основі комплексного вивчення і аналізу зовнішніх ринків, співвідношення попиту і пропозиції розробляє поточні і перспективні плани розвитку підприємства.

Визначає оптимальну стратегію зовнішньоекономічної діяльності підприємства з урахуванням прийнятого рівня ризику.

Проводить аналіз і розрахунок основних економічних показників зовнішньоекономічної діяльності підприємства (підрозділу) з використанням сучасних методик і врахуванням інфляції та конвертованості національної валюти.

На основі даних статистичної звітності та бухгалтерського обліку з основних показників господарської діяльності оцінює експортний потенціал підприємства

(підрозділу), розраховує обсяги зовнішньоекономічної діяльності за основними напрямками діяльності підприємства.

На основі аналізу та дослідження зовнішніх ринків обґрунтовує шляхи реалізації стійких конкурентних переваг суб'єкта зовнішньоекономічної діяльності.

Забезпечує одержання ліцензій у випадках, передбачених чинним законодавством.

Веде облік виконання всіх зовнішньоекономічних договорів з експорту продукції підприємства та імпорту товарів за бартерними контрактами.

Реалізація основних функцій менеджменту здійснюється в єдності з розвитком і використанням економічних (економічна теорія, економіка підприємства, маркетинг та ін.), природних, математичних (статистика), технічних, педагогічних, психологічних, юридичних (господарське право, адміністративне право, та ін.) і соціальних дисциплін.

АНАЛІЗ НОРМАТИВНО-ТЕХНІЧНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ, ЩО ВИЗНАЧАЄ ЯКІСТЬ МЕТАЛОПЛАСТИКОВИХ ВІКОН

Ткаченко Г.А. *(ДонНУЕТ, г.Донецьк, Україна)*

Покупцю часом дуже нелегко зорієнтуватися в бурхливому потоці різноманітної інформації, але бажається отримати задоволення від покупки, тим більше від такої важливої, як нові вікна.

Як відзначалось вище, кількість фірм, що виробляють вікна дуже велике. Менеджери фірм надають відразу лавину інформації (в якій змішуються технічні характеристики, БНіПи, ДСТУ, умови продажу, ціни з установкою і без установки, терміни виготовлення і багато що інше), яка цілком здатна дезорієнтувати невідповідного покупця.

Першим кроком потенційного покупця металопластикових систем повинен бути вибір того профілю, якої він хоче і оптимально підходить, хоча і профілі ведучих виробників ідентичні за якістю і технічними характеристиками. Але необхідно знати, що профільна система – це набір пластикових деталей у вікні, що виконують, в основному тепло- і шумоізоляційну і декоративну функції. Як правило, фірма-виробник має в своїх асортиментних позиціях декілька профільних систем і не обов'язково одного виробника. Наприклад, профільні системи мають однакову кількість камер, але

мають різний дизайн. Експлуатаційні характеристики готової конструкції багато в чому залежать від якості профілю, тому до його вибору слід відноситися серйозно, уділити цьому питанню максимум уваги. При виборі металопластикових систем з будь-яких профілів, треба вибирати профілі, створені тільки за сучасними технологіями і відповідним зовнішнім виглядом.

Якщо запропонована конструкція, терміни і ціни влаштовують потенційного клієнта, то укладається договір. За узгодженням з фірмою, де була куплена конструкція, можна вносити в нього зміни, що не суперечать основній суті договору. В договорі обов'язково повинна бути вказана дата доставки і установки, злагоджена із замовником. При доставці перевіряється конструкція і умови згідно накладної або специфікації договору. При проведенні монтажних робіт обов'язкова присутність замовника або його довіреного, який перевіряє правильність комплекту за договором.

В договорі повинні бути обумовлені умови надання гарантії. Як правило, дають гарантію 3-5 років. Але споживача повинна насторожити як дуже коротка гарантія до року, так і довгострокова гарантія, наприклад, на 20 років. Гарантія повинна розповсюджуватися на саму конструкцію, на фурнітуру і на якість монтажу (демонтажу). Якщо ж фірма надає додаткові послуги (наприклад, облицьовування укосів), то і на них повинна бути гарантія.

Подальшу гарантію на продукцію частіше за все надають на умовах заводу-виробника (якщо профіль сертифікований, то термін служби повинен бути більше 40 років, у тому числі на білизну не менше 15 років).

На гарантію необхідно звертати особливу увагу. Наприклад, при неякісному виготовленні склопакета або застосуванні неякісних комплектуючих з часом може порушитися герметизація, що у свою чергу вплине на тепло- і шумоізоляцію. Якщо ж склопакет потіє між стеклами, то він бракований. В цих випадках допоможе тільки заміна і вона набагато приємніша, якщо вона здійснюється по гарантії, у якої не закінчився термін.

До того ж, вибирати необхідно виробника вікон, а не фірми-виробники профілю фурнітури та стекол. Вікно – цей готовий виріб, в якому кожний елемент виконує строго певні функції і на якість якого впливає багато факторів. Наприклад, установка неякісного армування (буває і таке, що його взагалі ні) в стулку викличе її просідання, а економія на фурнітурі приведе до передчасного виходу її з ладу. Ще один приклад: дорогий і якісний профіль і фурнітура добра, а ось склопакет низької якості. І

склопакет втрачає герметизацію і, відповідно, вміть втрачає свої властивості. Треба проконсультуватися з менеджером, яке скло використовується (виробник, марка, товщина), які герметики використовуються, де роблять склопакети і обов'язково попросити Сертифікат відповідності. Можна завжди поцікавитися про виробництво, в крайньому випадку, можна навіть відвідати завод. Якщо ж фірма відмовляє в цьому, значить щось не так у них з виробничим процесом. На жаль, через обмежену укомплектованість устаткуванням багато виробників вимушено допускати ті або інші відхилення від „ідеальної технології” виробництва. І навіть з якісних комплектуючих можна зробити непридатну конструкцію.

Саме показником стабільності якості продукції є наявність сертифікату. Дана система контролю якості покликана забезпечити стабільність властивостей продукції, що випускається, на заданому рівні, а також постійне вдосконалення продукту. Тому всім споживачам, будь то приватні особи або крупні фірми, ми радимо звертати найпильнішу увагу на його наявність у фірми-виробника. Сертифікат відповідності або Сертифікат RAL говорить про те, що заявлений продукт відповідає певним фізико-механічним властивостям, і контролюється в процесі виробництва.

Повторимося, що вікна з ПВХ-профілю завоювали значну частку на ринках Європи. Найважливішою передумовою для сьогоденного продукту стало створення вже на ранніх етапах системи контролю якості. В організаційній формі „Об'єднань за контролем якості” піддавалися жорсткій перевірці, як профілі, так і вікна з них. Вимоги до них були зафіксовані в різних нормативах, як на виготовлення профілів і вікон з них, так і на установку їх в будівельних об'єктах. Все це пояснює швидкий успіх вікон з ПВХ-профілів.

Динамічний ринок віконних технологій постійно підвищує рівень вимог до металопластикових конструкцій. І, звичайно ж, існують десятки міжнародних нормативних документів (у тому числі RAL, DIN EN, ASTM, AAMA та інші), якими користуються грамотні фахівці в фірмах. Фірми-виробники профілю успішно покращують показники своїх ПВХ-профілів, що борються з проблемами повітрообміну, теплоізоляції, шуму і мабуть скоро ці показники ще покращаться.

Але для рядового споживача готової продукції міжнародні нормативні документи дуже незрозумілі і складні. І тому, металопластикові системи повинні відповідати всім вимогам ДСТУ БВ.2.6.-15-99: теплоізоляції і шумоізоляції, міцності геометричних розмірів, пожежної безпеки, стійкості до ультрафіолетового

опромінювання. Також є міждержавний стандарт на склопакети: ДСТУ БВ.2.7-107-2001 (відповідає ГОСТу 24866-99), який визначає їх основні характеристики, такі як опір теплопередачі, коефіцієнти поглинання і пропускання світла. Все це підтверджується наступними Українськими сертифікатами відповідності:

1. Сертифікат відповідності, який розповсюджується на профілі погонні полівінілхлоридні з ущільнювачами для вікон, дверей, підвіконь і елементів фасадних систем, які випускаються серійно.

2. Сертифікат відповідності, який розповсюджується на склопакети для вікон і дверей, які випускаються серійно.

3. Сертифікат відповідності, який розповсюджується на вікна і двері балконні полівінілхлоридні із склопакетами, які випускаються серійно.

4. Сертифікат відповідності, який розповсюджується на двері внутрішні і зовнішні, які випускаються серійно.

Вони видаються Державним комітетом будівництва і архітектури України.

Окрім цього фірми, що проводять металопластикові профілі, повинні мати міжнародний сертифікат відповідності ISO 9001.

ПРИНЦИПИ TQM ЯК ОСНОВА ДОВГОСТРОКОВОЇ УСПІШНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

Катрич В.М. к.т.н., доц., Васіна О.С. (ДонНУЕТ, Донецьк, Україна)

Прагнення стимулювати виробництво продукції, що є конкурентоспроможною на внутрішньому й зовнішньому ринках, ініціювало створення нового загальноорганізаційного методу безперервного поліпшення якості всіх організаційних процесів виробництва. Ця модель отримала назву — загальне управління якістю TQM (Total Quality Management) . Перелік найважливіших принципів, що приводиться, не претендує на всеосяжну повноту, проте він описує загальне ядро визнаної моделі TQM загального управління якістю, яка регулярно розширюється за рахунок додаткових принципів управління, що з'являються на практиці. Принципи TQM необхідно сприймати як вказівки до дії з розробки методів і процесів менеджменту управління:

- орієнтація на довгостроковий кінцевий результат – прибуток, частку ринку, динамічність;
- орієнтація на споживача;
- переваги для співробітників;
- користь для суспільства;
- ефективність діяльності;
- участь персоналу;
- цілеспрямоване керівництво: підготовка та навчання персоналу.

На рис.1 показано взаємодії принципів TQM. Так, на рис.1 ліворуч розташовані чинники, які впливають на успіх підприємства, на якому впроваджено принципи TQM, а праворуч – його мета.

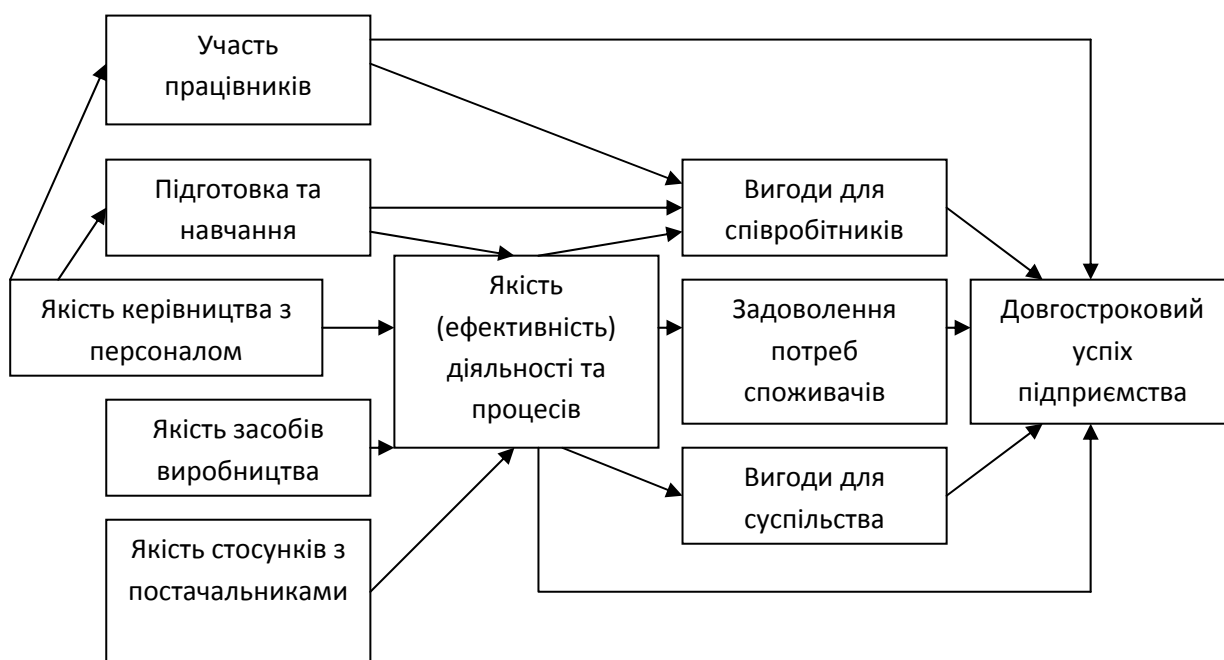


Рис.1 Взаємодія принципів TQM

Як видно із рис.1 центральне місце посідає якість продукції. Це є одночасно чинником успіху в досягненні вищих цілей підприємства і кінцевих результатів при розробці основоположних чинників успіху. Розглянемо більш детально принципи TQM та їх взаємозв'язок.

Так, наприклад, орієнтація на кінцевий результат виявляється в наступних показниках:

- довготривалий середній показник прибутку на вкладених капітал;

- довготривалі крупні або зростаючі долі ринку;
- довготривале зростання підприємства.

При цьому виділяють дві істотні ознаки

- вигоди і ефективність TQM стають очевидними лише після довгострокового вживання
- TQM є обмежено придатним методом для тих підприємств, які створені на обмежений період або розраховані на короткострокове здобуття максимуму прибутку.

Орієнтація на споживачів. Перш за все слід оцінити розуміння споживачем аспектів якості пропонованої продукції: наскільки сприймана якість відповідає рівню їх очікувань. Організація повинна не лише задовольняти вимоги споживачів, але й перевершувати їх очікування (інколи є вирішальним чинником в конкурентній боротьбі).

Переваги для співробітників. TQM ґрунтується на припущенні, що підприємства лише в тому разі довгостроково присутні на ринку, якщо персонал отримує певну вигоду від своєї діяльності.

Користь для суспільства. TQM ґрунтується на припущенні, що підприємство лише тоді може бути успішним, якщо у всій його управлінській діяльності достатньо повно враховуються вимоги суспільства.

Ефективність діяльності. TQM – це такий метод управління, який ставить якість управління на перше місце. Поняття «якість» базується при цьому на досягненні всіх цілей підприємства.

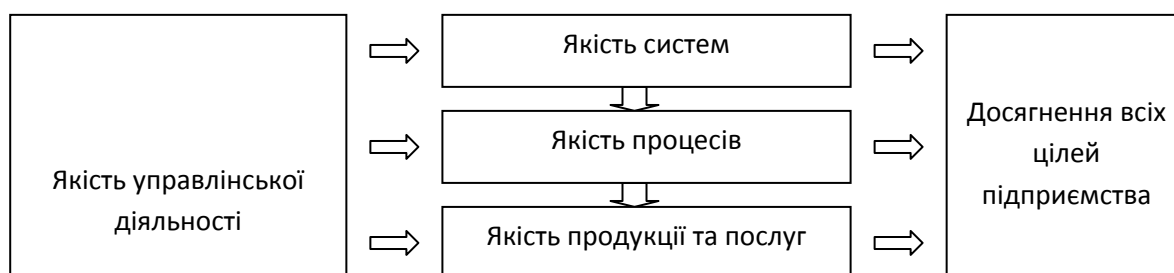


Рис.2 Досягнення цілей підприємства на базі покращення управлінської діяльності

Участь персоналу. Концепції управління традиційно передбачають суворий розподіл завдань управлінської та виконавчої діяльності. Це відображається в розподілі організаційної структури на рівні керівництва та рівні виконання.

Довгострокові вигоди, очікувані від вживання загального управління якістю, — це вища продуктивність, підвищення морального тону колективу, зменшення витрат і зростання довіри замовника. Ці вигоди можуть привести до популяризації та підвищення статусу організації в суспільстві.

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА УСЛУГ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕСТОРАННОГО ХОЗЯЙСТВА ПУТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ

Попельш Н.

Научный руководитель: **Масюк Л.Н.**

На данном этапе развития экономики в целом ресторанный бизнес занимает лидирующие позиции в темпе роста, распространенности предприятий. За последнее десятилетие в Украине и многих других странах постсоветского лагеря увеличилось число предприятий ресторанного хозяйства, возросла занятость в этой сфере, обострилась конкуренция. Чтоб выжить в конкурентной борьбе предприятие ресторанного хозяйства должно опираться не только на качество предлагаемой еды и напитков, но и на стремительно развешающиеся тенденции данной сферы обслуживания.

Цель данной статьи заключается в рассмотрении влияния автоматизированных систем управления на качество предоставляемых услуг в ресторанном бизнесе.

Началу разработки автоматизированных систем управления послужила возможность формализовать процессы происходящие в предприятиях питания (получение заказа, отправка заказа на производство, оплата покупателем чека) и, соответственно, поддать их компьютерной автоматизации. На предприятия ресторанного хозяйства постсоветского пространства автоматизация пришла вместе с распространением сетью ресторанов быстрого обслуживания МакДональдс. Причем активное распространение АСУ на предприятиях питания Украины началось не так давно, около 5-7 лет назад. Мотивацией установки первых АСУ, как правило, являлось изготовление печатных чеков имеющих более эстетический вид по сравнению с чеками написанными от руки официанта. Так же многие предприятия устанавливали их для того, чтобы не отставать в развитии и оснащённости от конкурентов. Также нельзя не учитывать выгоду рестораторов, так как автоматизированные системы управления

помогали сводить до минимума размеры хищений, которые могли зашкаливать до 20% от дохода и выше.

В настоящий момент, и на Западе и в Украине, наличие на предприятии автоматизированных систем управления стало не нововведением и ноу-хау, а стандартом и необходимым компонентом существования и развития предприятия.

Целями автоматизации для предприятий ресторанного хозяйства являются: повышение эффективности производственного процесса (официант тратит меньше времени на передачу заказа на производство, заполнение бланков чека); повышение безопасности (снижается риск обмана покупателя), повышение экономичности (экономиться время официанта, а следовательно он может потратить больше времени на непосредственное обслуживание потребителей, а именно прием заказа, сбор посуды, смена пепельниц, выслушивание мнения или жалоб посетителя)[1].

Функциональные возможности систем автоматизации в предприятиях ресторанного хозяйства можно рассмотреть на основе продукта компании «СофтМаркет», которые могут быть следующим: комплексная автоматизация предприятий различного формата с централизованным, децентрализованным и смешанным управлением; управление и контроль персонала в режиме on-line; автоматизация рабочего места кассира, официанта, менеджера, администратора; контроль и учет движения денежных средств, возможность работы с разными учётными системами; учет товародвижения в единой базе, создание / назначение налоговой группы (согласно законодательства Украины); мониторинг посещения ресторана клиентами, в том числе и постоянными; отчётность; контроль ситуации в зале; удаленный ввод складских документов: приходная накладная, акт списания, инвентаризация; работа с удаленным вводом документов может проводиться как на стационарном ПК, так и на терминале сбора данных; создание и поддержка различных программ лояльности: бонусные (накопительные), дисконтные, акционные, как для отдельного предприятия, так и для всей сети учреждений; назначение различных политик скидок: по группе товаров (блюдам), по клиентам, группам клиентов, на сумму чека, на сумму клиента (накопительная), на номер чека, на количество позиций, на блюда, по карточкам, с назначенными временными условиями, по Дням рождения пр.; возможность ручных, автоматизированных скидок; назначение прав пользователей; интуитивно понятный, настраиваемый интерфейс и простота выполнения всех необходимых в работе кассира (официанта) операций; возможность дизайна интерфейса (с использованием фото

блюд, напитков и пр.); интерфейс программы адаптирован под использование сенсорных экранов; создание основания операций: возврат, списание, ошибка кассира; возможность дополнительного описания блюд на кассе (например состава блюда); использование модификаторов продуктов для приготовления блюд: товар не имеет цены, количества; использование тарифицируемых услуг (бильярд, караоке и пр.); назначение горячих клавиш; ввод товара вручную, по коду или штрих – коду; выполнение различных операций с заказами; удаленная печать чеков, возможность работы с несколькими принтерами чеков; использование расширенных текстов для товаров; запреты продаж товаров (для программы лояльности); возможность печати на чеке маркетинговой информации (логотипы, поздравления, имя карточки, и пр.); различные виды оплат: наличная, безналичная, смешанная, карточкой в одном чеке; сбор данных или на стационарных ПК для выполнения заданий для складских документов; шаблоны печати: счета, встречи; работа с банковскими терминалами; работа с POS терминалом и другим специализированным оборудованием[2].

Не смотря на огромную функциональность АСУ, он так же могут иметь отрицательное влияние на работу предприятия и вызывать трудности. На уже функционирующих предприятиях процесс подключения будет более затянут во времени, и менее комфортен ввиду прокладывания коммуникаций и установки автоматизированных рабочих мест в уже отремонтированных помещениях.

Так же вызвать проблемы могут регулярные перебои с электропитанием, которые негативно сказываются на работе всей системы автоматизации. Причем речь идет как о полном прекращении подачи электропитания, так и о падении мощности. В любом случае следует предупредить возможные сбои, используя источники бесперебойного питания.

Одной из проблем при установке системы автоматизации может стать расположение рабочих мест. Необходимо заранее продумать количество, место расположения станций (взяв во внимание возможное увеличение посадочных мест и возможное расположение дополнительных станций). Станции должны быть удобны в использовании, надежны, оптимально "вписываться" в интерьер.

Важно учесть, что вызвать трудность может - обучение сотрудников предприятия работе с системой. От того, как быстро и четко персонал будет использовать программу, зависит качество обслуживания. Администраторы должны знать как

возможности администрирования, так и функции официанта и кассира в системе. Поэтому в группу обучения официантов должны входить и администраторы[3].

Но несмотря на некоторые сложности возникающие во время использования автоматизированных систем управления они должны быть на предприятиях ресторанного хозяйства, так как существенно улучшают качество обслуживания, позволяют облегчить работу кассирам, калькуляторам, официантам, барменам, поварам.

1. <http://ru.wikipedia.org/>
2. <http://horeca.ua/firm/soft-market/>
3. <http://bestrestoran.com.ua/restorator/29-avtomatizaciya-restorana-plyusy-avtomatizacii.html>

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА ПРЕДПРИЯТИЙ УКРАИНЫ К РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ

Момот А.И., д.э.н., профессор, зав.кафедрой «Управление качеством» ДонНТУ

Федоренко И.Г. директор ООО «Консалт-сервис», г. Донецк)

Норенко Ю.И. аспирант ДонНТУ

Процесс социальной стандартизации базируется на определении «социального стандарта». В соответствии с Законом Украины от 05.10.2000 № 2017-III «О государственных социальных стандартах и государственных социальных гарантиях» [1] государственные социальные стандарты – это социальные нормы, установленные законами, или другими нормативно-правовыми актами, на базе которых определяются уровни основных государственных социальных гарантий. Социальные стандарты должны отражать уровень удовлетворения совокупности социальных потребностей населения.

В свою очередь, государственные социальные гарантии – это установленные законами минимальные размеры оплаты труда (заработной платы), доходов граждан, пенсионного обеспечения, социальной помощи, размеры других видов социальных выплат, установленные законами и другими нормативно-правовыми актами, которые обеспечивают уровень жизни не ниже прожиточного минимума.

Главная цель установления минимальной заработной платы заключается в том, чтобы защитить заработную плату работника от падения ниже границы затрат на воспроизводство рабочей силы. Давно известный для стран постсоветского пространства термин «минимальная зарплата» для стран Европейского Союза (ЕС) категория относительно новая. На законодательном уровне понятие «минимальная зарплата» закрепилось лишь в 20 из 27 стран ЕС. В некоторых государствах ее до сих пор нет, например, в Австрии, Германии, Дании, Италии, Финляндии, Швеции, а вопросы, связанные с оплатой труда и защитой интересов трудового населения, регулируются коллективными договорами между профсоюзами и работодателями.

В Украине в соответствии с украинским законодательством минимальная заработная плата – это законодательно установленный размер заработной платы за простую, неквалифицированную работу, ниже которого не может производиться оплата за выполненную работником месячную, почасовую норму труда (ст. 95 КЗоТ Украины).

В данной статье представляет интерес исследование по двум показателям - соотношение минимальной заработной платы с прожиточным минимумом, и соотношение минимальной заработной платы со средней заработной платой.

Соотношение между минимальной заработной платой и прожиточным минимумом является чрезвычайно важным показателем уровня качества жизни общества. На начальных этапах переходного периода практически во всех бывших социалистических странах («новых» европейских) минимальная заработная плата была ниже, хотя и в разной степени, уровня бедности или официального прожиточного минимума. Иначе говоря, минимальная заработная плата не выполняла функцию «якоря системы социальной защиты». Например, в 1995 г. в Румынии минимальная заработная плата составляла 36% от прожиточного минимума; в Болгарии - 50%; в Венгрии - 61,5%. В 1996 г. в Польше это соотношение не превышало 83%; в Чехии - 86%. Однако доля зарплаты неуклонно увеличивалась и уже в 1999 г., например, в Словакии превысила прожиточный уровень на 11,1% [2].

В Украине подобное соотношение так же меняется. И если в 2007 г. оно составляло 81 %, то в 2010г. – уже более 105 %. Размеры прожиточного минимума и минимальной заработной платы устанавливаются и регулируются в законодательном порядке. Ниже в табл. 1 представлено соотношение между размерами прожиточного

минимума и заработной платы, составленное на основе ст. 22 Закона Украины «О Государственном бюджете Украины на 2011 год».

Хотя следует заметить, что в «старых» странах ЕС минимальный уровень зарплаты уже давно стабильно превышает прожиточный минимум. Например, во Франции – на 59%, в Англии – на 53%, в Голландии – на 100%. В Европе минимальную зарплату получают не более 10% трудящихся, в Украине доля таких – втрое больше. При этом на Западе люди с наименьшими доходами охвачены разными программами социальной поддержки, поэтому по-настоящему бедных в Европе не более 2% [3].

Таблица 1

Соотношение между размерами прожиточного минимума
и заработной платы в соответствии с Законом Украины
«О государственном бюджете на 2011 г.»

Дата	Размер минимальной месячной заработной платы, грн.	Размер прожиточного минимума на одного человека в месяц, грн.	Процент ное соотнош ение 2:3
1	2	3	4
С 1.01.2011	941	894	105,3
С 1.04.2011	960	911	105,3
С 1.10.2011	985	934	105,5
С 1.12.2011	1004	953	105,4

Не менее важное значение имеет и соотношение минимальной заработной платы со средними доходами людей, т.е. какую часть от средней зарплаты составляет минимум.

В начале 90-х годов почти во всех переходных экономиках Центральной и Восточной Европы соотношение минимальной и средней заработной платы составляло 37-53%, а затем стало снижаться, достигнув в 1995 г. 20-36%. Исключением была лишь Польша, где это соотношение увеличилось с 34% в 1991 г. до 43% в 1994 г.

Ниже на рис.1 Представлен график изменений минимальной и средней заработной платы и прожиточного минимума в Украине за период 1999–2011 гг.

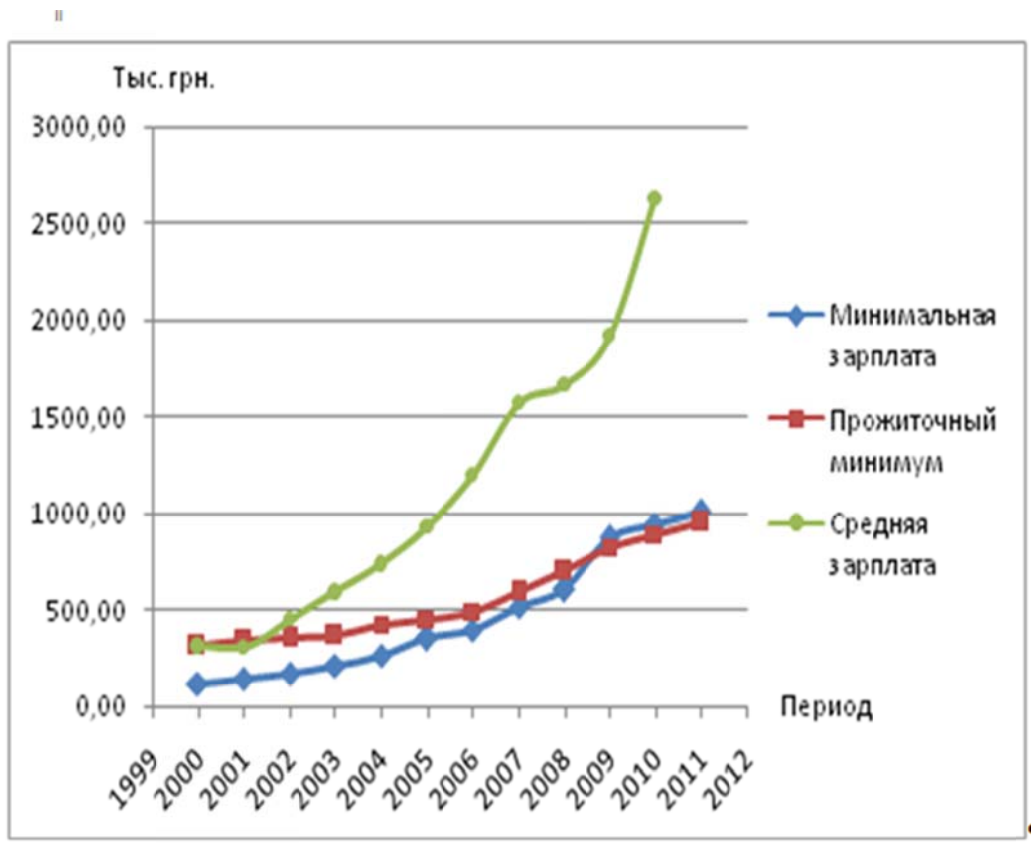


Рис. 1 График изменений минимальной и средней заработной платы и прожиточного минимума в Украине за период 1999–2011 гг.

Во всем мире минимальные социальные стандарты повышались постоянно. Особенно заметное их повышение наблюдалось в «новых» странах ЕС. Часть из них преодолела минимальный размер зарплаты в 100 долл. еще в конце 90 –х годов прошлого столетия. Например, в 1996 г. минимальная заработная плата в Венгрии составила 14500 форинтов (около 103 долл.). Другая часть этих стран – в начале 21 века. В России сто долларовый барьер был преодолен в 2008 г., в Украине – в конце 2009 г. В Украине минимальная зарплата на конец 2010 г. составила 922 грн. (84 евро/115 долл.).

На рис. 2 приведена диаграмма размеров минимальной и средней заработной платы в странах Европы

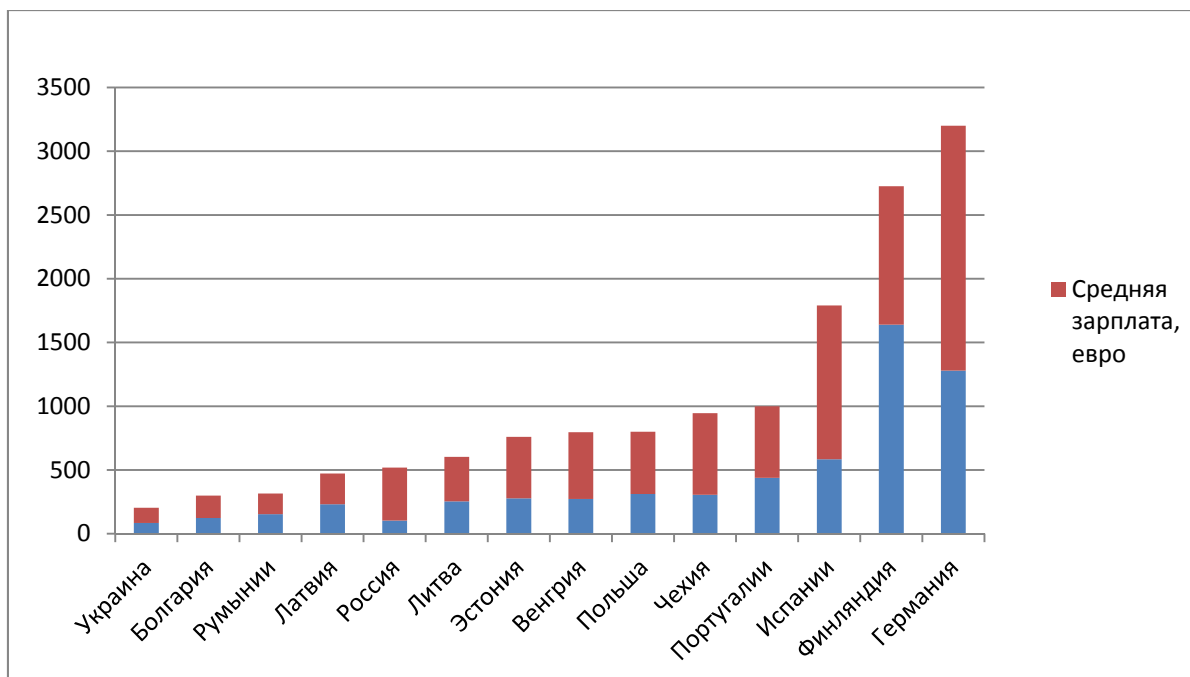


Рис. 2. Диаграмма размеров минимальной и средней заработной платы в странах Европы

Следует заметить, что Украина, находясь в конце 80-х начале 90-х гг. практически на таком же экономическом уровне, как и страны бывшего социалистического лагеря, за последние два десятка лет значительно отстала по социальным стандартам, а, следовательно, и по уровню жизни. Это отставание приобретает хронический характер, и, в конечном итоге, может означать – «отставание навсегда». Во многом эта ситуация объясняется подходом к системе распределения доходов предприятий, сложившаяся в странах постсоциалистического лагеря и сохраняющаяся, в принципе, сегодня.

Новые страны ЕС, испытывая те же трудности в 90-х годах, к 2010 г. сумели достичь невероятных для Украины показателей по минимальному и среднему размеру заработной платы, прожиточному минимуму и др.

За последние годы в Украине наблюдается устойчивый рост размеров оплаты труда (хотя и в разной степени по годам). Так, по данным Государственного комитета статистики Украины (Госкомстат) в 2001 г. реальная (с учетом официальной инфляции) средняя заработная плата выросла на 19,3%, в 2002 г. - на 18,2%, в 2003 г. - на 15,2%, в 2004 г. - на 23,8%, в 2005 г. - на 20,3%, в 2006 г. - на 18,3%, в 2007 г. - на 12,5%, в 2008 г. - на 6,3%. Только в 2009 г. реальная средняя зарплата сократилась на 9,2%. Однако уже

в 2010 г. также по данным Госкомстата, реальная средняя зарплата украинцев выросла на 10,2% и составила 2239 грн. (с учетом официальной инфляции) [4]. Ниже приведен график динамики изменения прироста средней реальной зарплаты за период с 2001 по 2010 гг. (рис. 3)

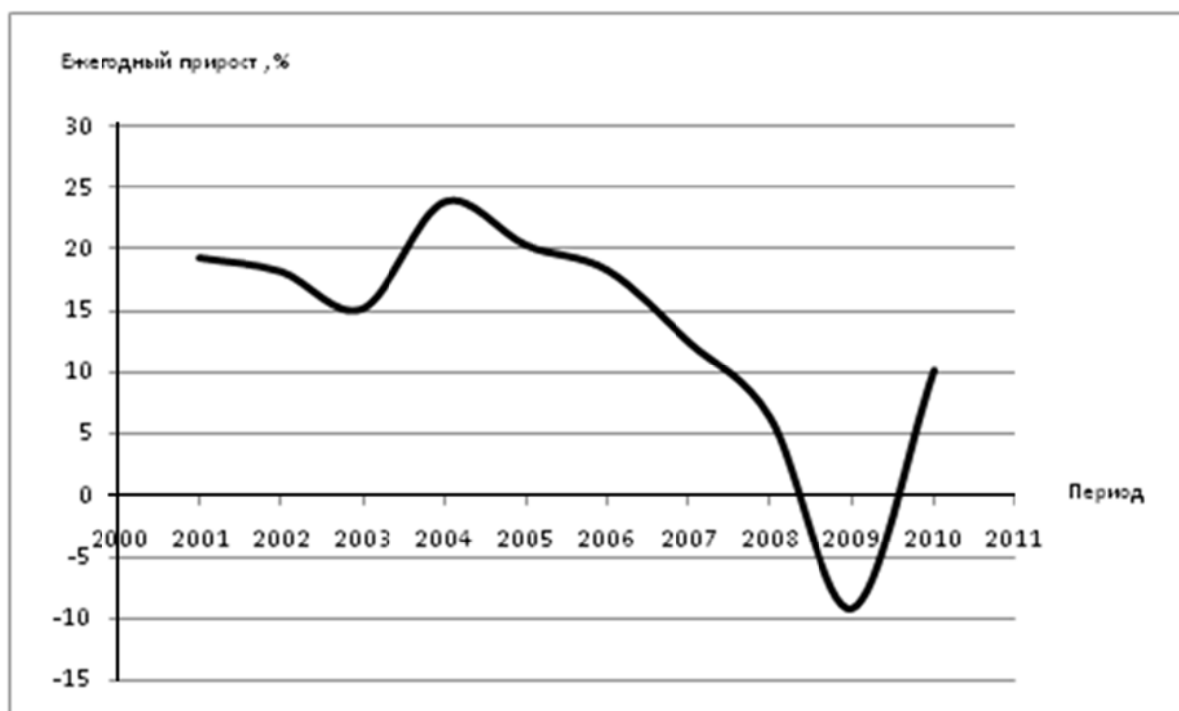


Рис. 3. Динамика изменения прироста средней реальной зарплаты в Украине за период с 2001 по 2010 гг.

Но внешне относительно благополучное положение скрывает громадную растущую социальную напряженность населения, вызванную расхождениями официальной и реальной статистики. Реальная, а не официальная инфляция по некоторым расчетам составляет 45-50% [5], в несколько раз снижая покупательную способность «растущей» заработной платы. В пересчете на евро Украина в 2010 г. по размерам минимальной и реальной средней заработной платы (составляющей соответственно 84 и 204 евро) оказалась на последнем месте среди всех государств Центральной и Восточной Европы, в том числе «новых» стран ЕС (табл. 2).

Таки образом, сложившаяся на протяжении десятков лет, особенно в переходный период к рыночной экономике с 1991-2011гг. практика установления и сохранения низкой доли затрат на персонал в общих расходах предприятия прочно

становится одним из основных сдерживающих факторов повышения уровня жизни населения.

Конечно, ситуация, сложившаяся в Украине, возникла не за один год, а формировалась на протяжении последних 20 лет. Однако ее разрешение уже не может быть растянуто во времени, а требует незамедлительных радикальных действий в т.ч.: политического, социального и экономического характера.

ЛИТЕРАТУРА

1. Закон Украины № 2017-III от 05.10.2000 № 2017-III «О государственных социальных стандартах и государственных социальных гарантиях».

2. Хрусталеv А. Минимальная заработная плата в странах с переходной экономикой [Электронный ресурс]: // Журнал "Человек и труд" № 11, 2001 г. – Режим доступа http://www.chelt.ru/2001/11/min.zarplata_11.html

3. Чистилин В. Без иллюзий [Электронный ресурс]: Интернет обозрение из Харькова. Главное: новости, аналитика. – 16 февраля 2009. – Режим доступа <http://glavnoe.ua/articles/a1771>

4. Зарплаты украинцев выросли на 10% - Госкомстат [Электронный ресурс]: КИЕВ, 27 янв. - РИА Новости – Режим доступа <http://www.ua.rian.ru/economy/20110127/78634555.html>

5. Эксперт: реальная инфляция в Украине – 45-50% [Электронный ресурс]: Український бізнес ресурс: Главная: Финансы: Макроэкономика. – 07.04.2011. – Режим доступа <http://ubr.ua/finances/macroeconomics-ukraine/realnaia-infliaciia-v-ukraine--45-50-84886>

РАЗРАБОТКА ИЕРАРХИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ВОДЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ВОДКИ

Кузьмин О.В., Топольник В.Г. *(ДонНУЭТ, г. Донецк, Украина),*

Ловягин А.Н. *(ООО «ДЛВЗ «Лик», г. Донецк, Украина)*

Производство водки в Украине имеет многовековую историю. Требования к качественным показателям и условиям проведения технологического процесса её производства в настоящее время достаточно регламентированы.

В соответствии с ДСТУ 3297:95 [1], водка - это алкогольный напиток крепостью от 37,5 об.% до 56 об.%, полученный при смешивании спирта этилового ректифицированного (СЭР) с технологической водой (ТВ), подготовленной в соответствии с СОУ 15.9-37-237:2005 [2], и обработанный активным углем (АУ), с внесением нелетучих ингредиентов или без них.

Свойства основных технологических потоков водки – ТВ, СЭР, водно-спиртовая смесь (ВСС) формируют качество конечного продукта. В отечественной и зарубежной литературе большая часть публикаций посвящена основным характеристикам СЭР, питьевой и ТВ, а также процессам обработки ВСС АУ, что на наш взгляд, явно недостаточно для решения такой сложной проблемы, как повышение качества.

Поэтому, целью наших исследований является отыскание оптимальных условий проведения основных процессов для повышения качества отечественной продукции по широкому комплексу показателей и его стабилизации за счет применения квалиметрических методов исследования.

Для этого нами проведен анализ современных тенденций технологии производства водки и научные представления о процессах формирования её качества. Основным компонентом, характеризующим данные характеристики, то есть предметом исследования, является ТВ. Чаще всего она представляет собой смесь воды деминерализованной посредством обратного осмоса и воды умягченной посредством ионного обмена. Основные показатели качества ТВ для ликеро-водочной промышленности (ЛВП) обоснованы нами с учетом требований нормативной документации (НД) по СОУ 15.9-37-237:2005 [2].

В результате этого, разработана трёхуровневая иерархическая структура свойств ТВ (рис. 1) для производства водки, которая включает на первом уровне четыре группы показателей: физико-химические, органолептические, токсикологические и микробиологические.

К группе физико-химических показателей относятся свойства, характеризующие состояние ТВ и её состав. К группе органолептических показателей - показатели, которые оцениваются интенсивностью восприятия органами чувств человека. К группе токсикологических - показатели, характеризующие безвредность химического состава ТВ. В группу свойств микробиологических показателей входят показатели, отражающие общую бактериальную загрязненность ТВ и наличие в ней бактерий группы кишечной палочки (БГПК), которые могут привести к помутнению спиртосодержащей среды, вследствие денатурации протеина клеток микрофлоры.

В целом, полученные результаты исследования на стадии процесса подготовки ТВ и оценки её качества, привели к разработке трёхуровневой иерархической структуры свойств, которая оказалась достаточно широкой, и позволила нам глубоко изучить механизм формирования тех или иных показателей качества.

Дальнейшие наши исследования будут связаны с разработкой шкал узловых значений, необходимых для получения комплексных оценок качества и их обобщения в количественной форме для ТВ, полученной различными методами (ионный обмен, обратный осмос, электрохимическая активация, озонирование). Данные исследования будут направлены на моделирование оптимальных свойств ТВ и получение более стабильного качества ЛВП.

Список литературы: 1. Лікєро-горілочана промисловість. Терміни та визначення понять : ДСТУ 3297:95. – [Чинний від 1995-12-28]. – К.: Держспоживстандарт України, 2004. – 20 с. - (Національний стандарт України).

2. Вода підготовлена для лікєро-горілочаного виробництва. Технічні умови : СОУ 15.9-37-237:2005. - [Чинний від 2006-04-01]. – К.: Мінагрополітики України, 2006. – 20 с. - (Стандарт організацій України).

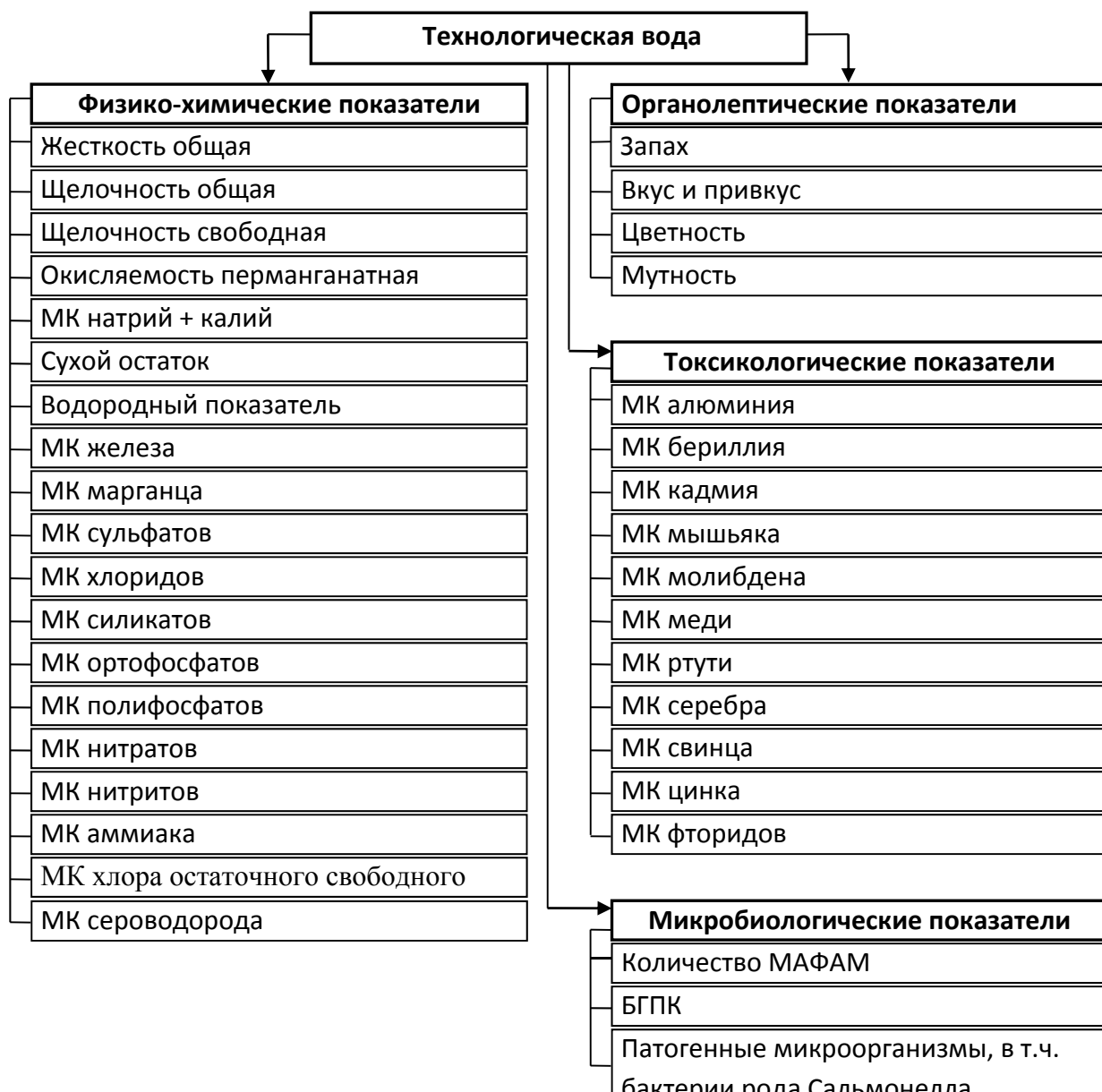


Рис. 1. Иерархическая структура показателей качества ТВ для производства водки, вырабатываемой в соответствии с НД.

СТРАТЕГИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВУЗА С ПОЗИЦИИ ВСЕОБЩЕГО УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Мирошниченко Е.В. (ДонНТУ, м. Донецк, Украина) **Михацкая А.В.** Киевский университет имени Бориса Гринченко. Научно методический центр кредитно-модульного обучения и мониторинга качества образования, Украина)

Современная высшая школа по своему годовому финансовому обороту, по размерам, по объему и стоимости основных средств, по структуре до последнего

времени ничем не отличалась от крупных предприятий производства или сферы услуг. Университет, который не имеет системы управления, соответствующей самым современным требованиям мирового рынка, не может эффективно создавать новые знания и управлять ими.

Управление качеством является ключевой функцией управления любой организации и основным средством достижения и поддержки его конкурентоспособности. Мощнейшим научным и методологическим направлением в XX ст.. стало всеобщее управление качеством – Total Quality Management (TQM). Этот подход предусматривает участие всего персонала организации в создании высококачественной продукции или услуги на всех этапах ее жизненного цикла от стадии маркетинга, проектирования, производства, эксплуатации, обслуживания до утилизации.

Проведенный анализ свидетельствует о чрезвычайной актуальности вопроса внедрения в деятельность высшей школы принципов TQM и систем управления качеством в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 9001:2008 «Системы менеджмента качества. Требования» и IWA 2:2007 «Системы управления качеством. Руководство по внедрению стандарта ISO 9001:2000 в сфере образования», которые базируются на восьми принципах TQM [1, 2]. Заслуживает внимания монография авторов О.И. Волкова, Л.М.Виткина, Г.И. Химичевой, А.С.Зенкина, в которой TQM является новым подходом организации к управлению, требующим не «косметического ремонта», а глубокой перестройки основ ее деятельности. Главными факторами, вынуждающими организации искать и внедрять новые способы подтверждения своей адаптивности быстротекущим изменениям, являются глобализация мировой экономики, усиление конкуренции, научно-технический прогресс, повышение требований потребителей и законодательство к продукции и услугам [3]. Применение принципов TQM в отрасли высшего образования представлены в работе Л.М.Виткина [4]. В статье Н. Карнаухова, Ю. Якубовского, А. Платонова структурирование осуществляется по направлениям деятельности в соответствии со стратегическими целями, сформулированными на основании подхода Нортон-Каплана Balanced Scorecard и положений ISO 9004:2000 [5].

Неознакомленность украинских вузов с принципами TQM требует проведения в Украине широкой ознакомительной кампании для распространения информации относительно управления качеством деятельности высшей школы.

Необходимо формировать отраслевую систему управления качеством высшего профессионального образования, основанную на единых методических подходах, и создавать экспериментальные площадки по разработке и внедрению систем управления качеством на базе высших учебных заведений. На сегодня методология создания таких систем в украинском образовании отсутствует. Поэтому вузы должны разрабатывать ее самостоятельно, что сопряжено со значительными финансовыми и временными затратами.

Обособленность украинских вузов к внедрению методов управления деятельности, таких как разработка систем качества в соответствии с требованиями международных стандартов ISO 9000 и к участию в национальных конкурсах качества и делового совершенства на базе Европейской модели, уже в ближайшем будущем может негативно отразиться на их конкурентоспособности в условиях глобализации и жесткой конкуренции.

До настоящего времени не разработана типовая модель вузовской системы менеджмента качества (СМК). Для ее создания в данной статье приведен вариант стратегии деятельности высшей школы с позиции принципов TQM.

Модель управления на основе идеологии TQM направлена на достижение двух главных целей организации:

- предоставление потребителям продукции или услуги, которая полностью удовлетворяет их потребности и даже превышает;
- постоянное совершенствование всей деятельности и увеличения возможностей организации для достижения все большего удовлетворения всех заинтересованных сторон в результатах ее деятельности.

Для описания сфер деятельности высшей школы в СМК используется широкое понимание всеобщего управления качеством. В первом блоке (рис. 1) приведены направления деятельности, ради которых существуют высшие учебные заведения: учебная, научная и воспитательная. Выделены процессы жизнеобеспечения, без реализации которых практически не может существовать ни одна организация. Для систематизации они разделены на два блока: внутренние процессы и внешние процессы. Все три блока, определяющие жизнедеятельность предприятия (вуза), базируются на ее ресурсе.

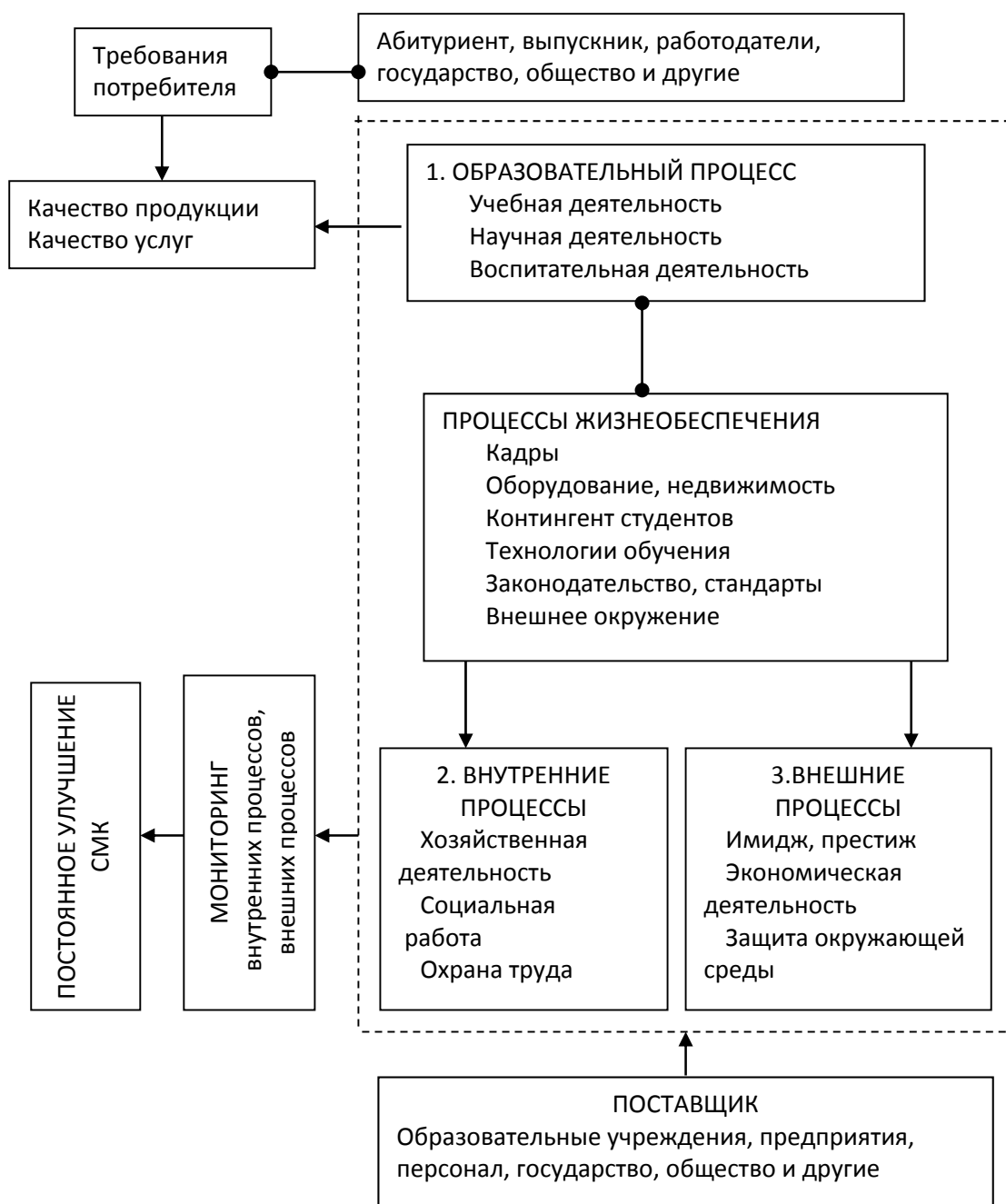


Рисунок 1 – Вариант структурирования направлений деятельности высшей школы с позиции принципов TQM

Структурирование осуществляется по направлениям деятельности вуза с позиции всеобщего управления качеством в соответствии со стратегическими целями, сформулированными на основании Нортон-Каплана Balanced Scorecard и положений ДСТУ 9004:2001. Идея системы сбалансированных показателей (ССП) построена на основе четырех главных составляющих [6]:

– финансовой;

- клиентской (оценка потребителями);
- внутренней (оценка внутренних бизнес-процессов, способствующих усилению конкурентных позиций);
- обучения и развития персонала, цели и задачи которого отражаются финансовыми и нефинансовыми показателями.

Универсальность ССП, возможность ее применения в любой сфере деятельности, управления, заключается в том, что она объединяет показатели, связанные причинно-следственными связями, и характеризует стратегию организации (каким образом распределить бюджетные средства организации в различные сферы деятельности (в переобучение персонала, информационные технологии, инновационные продукты и услуги) для кардинального улучшения финансовой деятельности).

Причинно-следственность ССП объясняется самой организацией процесса управления включающего:

- планирование и постановку целей;
- выполнение планов;
- контроль достижения поставленных целей;
- корректировку бизнес-планов в связи с изменением внутренней и внешней среды.

Таким образом, процесс управления находит свое отображение в цикле PDCA (Plan-Do-Check-Act), связывающим ресурсы, процессы, результативность и ориентированным на постоянное улучшение СМК.

ССП большое внимание уделяет разработке стратегии, целей и задач, при этом стратегии придается статус неприкосновенности и неизменяемости.

Для обозначения стратегий деятельности высшей школы используем первую букву слова стратегия – Strategy (S_i).

Так же было выделено четыре стратегических направления: S_1 – повышение потенциала персонала высшей школы; S_2 – совершенствование бизнес-процессов; S_3 – финансовая стратегия; S_4 – удовлетворенность потребителя.

Направления деятельности учебного процесса (блок 1 рис.1) обозначим первой буквой слова улучшение - Action (A_j): A_1 – учебная; A_2 – научная; A_3 – воспитательная.

Представим стратегический блок в виде матрицы строки:

$$S_i = (S_1; S_2; S_3; S_4) \quad (1)$$

Виды деятельности, направленные на постоянное улучшение представим в виде матрицы столбца:

$$A_j = \begin{pmatrix} A_1 \\ A_2 \\ A_3 \end{pmatrix} \quad (2)$$

При произведении выделенных матриц получим прямоугольную матрицу:

$$PA_{ij} = S_i A_j, \quad (3)$$

где элементы матрицы PA_{ij} являются целями, которые определяют качественное улучшение стратегий в соответствии с системой Нортон-Каплана, т.е. стратегические цели.

Полученная матрица имеет следующий вид:

$$PA_{ij} = \begin{pmatrix} S_1 A_1; S_2 A_1; S_3 A_1; S_4 A_1 \\ S_1 A_2; S_2 A_2; S_3 A_2; S_4 A_2 \\ S_1 A_3; S_2 A_3; S_3 A_3; S_4 A_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} PA_{11}; PA_{12}; PA_{13}; PA_{14} \\ PA_{21}; PA_{22}; PA_{23}; PA_{24} \\ PA_{31}; PA_{32}; PA_{33}; PA_{34} \end{pmatrix} \quad (4)$$

Новаторство и творчество персонала учебной деятельности	Бизнес-процессы жизненного цикла учебной деятельности	Управление финансами учебной деятельности	Эффективность учебной деятельности
Новаторство и творчество персонала научной деятельности	Бизнес-процессы жизненного цикла научной деятельности	Управление финансами научной деятельности	Эффективность научной деятельности
Новаторство и творчество персонала воспитательной деятельности	Бизнес-процессы жизненного цикла воспитательной деятельности	Управление финансами воспитательной деятельности	Эффективность воспитательной деятельности

Рисунок 2 - Матрица стратегических целей образовательного процесса

На рисунке 2 приведена матрица стратегических целей образовательного процесса. Комбинации их по горизонтали определяют конкурентоспособность и эффективность видов деятельности вуза для совершенствования бизнес-процессов и качества продукции. Под эффективностью понимают результативность выполнения процесса при обеспечении соответствующими ресурсами.

При этом выделим столбцы матрицы как четыре определяющих блока для обеспечения качества деятельности. Назовем эти блоки, как «Программы качества». Для каждой «Программы качества» определим соответствующие цели и задачи (рис. 3).

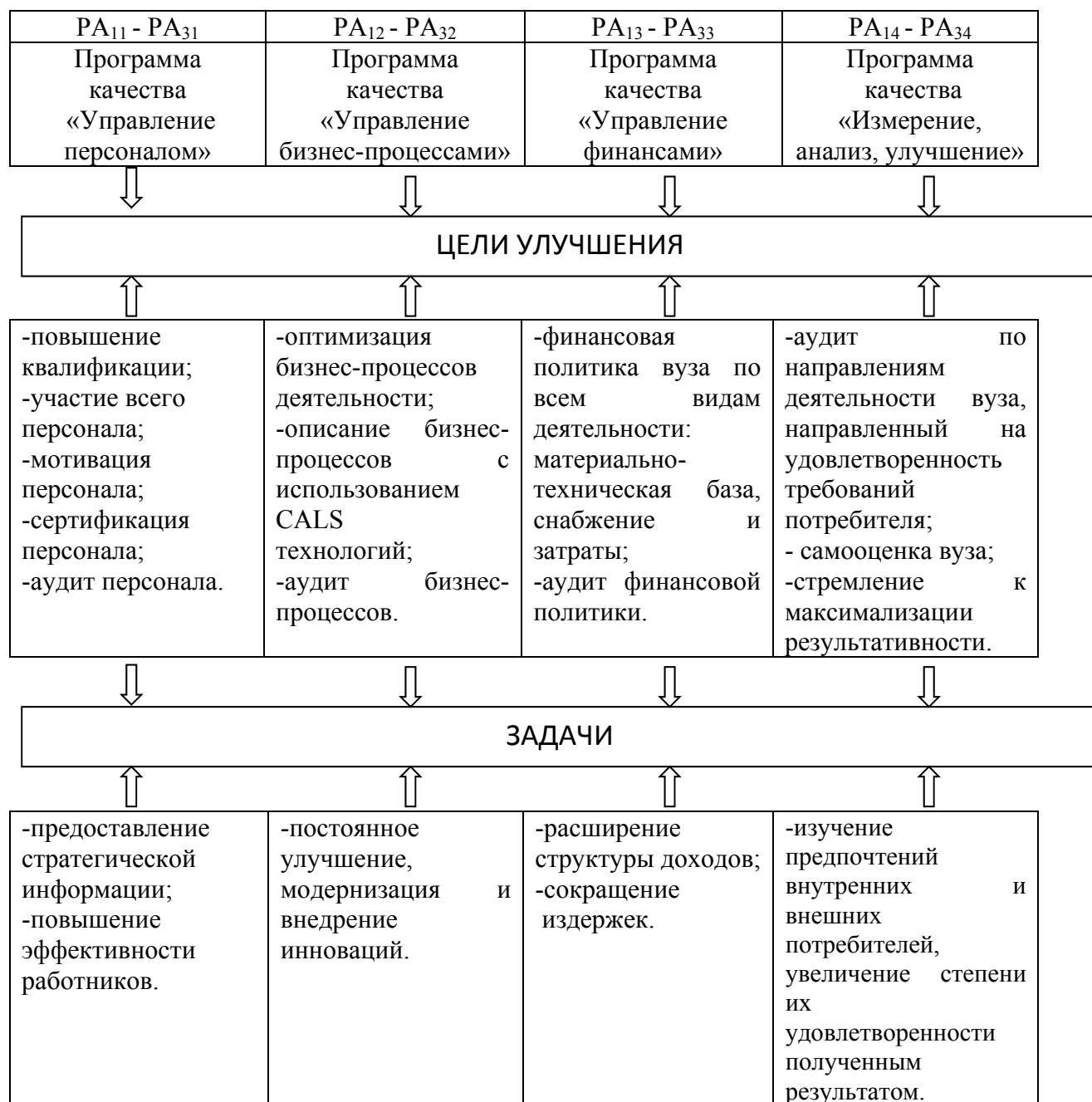


Рисунок 3 - Программы качества

В структуре матриц имеются параметры замкнутого цикла PDCA. Здесь ставятся конкретные цели; планируется; осуществляется контроль в процессе их выполнения; анализируются результаты, сопоставляя их с плановыми показателями; выявляются причины отклонений; принимаются решения, устраняющие эти расхождения. Аналогично расписываются второй и третий блоки жизнеобеспечения

(схема на рис. 1). В итоге получим три блока стратегических целей и соответствующих задач, которые различаются в зависимости от структуры в вузе, для которой они прописаны. Таким образом, система сбалансированных показателей является эффективным инструментом реализации стратегии организации.

Список литературы:

1. ISO 9001:2008 «Системы менеджмента качества. Требования»
2. IWA 2:2007 «Системы управления качеством. Руководство по внедрению стандарта ISO 9001:2000 в сфере образования»
3. О.І. Волков, Л.М.Віткін, Г.І. Хімічева, А.С.Зенкін. Системи якості вищих навчальних закладів: теорія і практика. – Київ, видавництво «Наукова думка», 2006-301с.
4. Л.Віткін. Управління якістю у вищих навчальних закладах // Стандартизація, сертифікація, якість.- 2002.- №4.- С.47-50.
5. Н. Карнаухов. Ю.Якубовский, А.Платонов. Структурирование деятельности вуза с позиции всеобщего управления качеством // Стандарты и качество. – 2006. - №5. – С.50-52.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРИНЦИПОВ TQM ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Бакулина А.Н., к.т.н., заведующая кафедрой Теории методов получения и обработки метрологической информации

Севастопольский национальный университет ядерной энергии и промышленности

Принципы менеджмента качества (TQM) стали не только философской основой всей серии стандартов ИСО 9000, но, что более важно, практическим фундаментом системы менеджмента качества (СМК) любой организации, в том числе и вуза.

Для успешного руководства вузом и обеспечения его функционирования, необходимо направлять и контролировать его деятельность. Успеха можно достигнуть благодаря внедрению и актуализации надежной системы управления вузом, разработанной для постоянного улучшения показателей деятельности, с учетом потребностей всех заинтересованных сторон. Управление вузом охватывает управление качеством наравне с другими аспектами управления. Ресурсами в сфере

предоставления образовательных услуг являются здания, принадлежащие и снимаемые в аренду, финансы, персонал, знания и навыки сотрудников, оборудование.

Проведен анализ возможностей использования принципов Всеобщего управления качеством высшим руководством вуза для улучшения показателей деятельности организации:

а) ориентация вуза на интересы потребителей обусловлена зависимостью от своих потребителей, т.е. будет ли успешной и выгодной деятельность вуза напрямую зависит от того, удовлетворяет ли он запросы своих потребителей. Руководство вуза должно определить текущие и будущие потребности потребителей, выполнять их требования и стремиться превзойти их ожидания.

Самым важным из аспектов взаимоотношений вуза с потребителями является осознание их текущих и будущих требований и ожиданий. Поняв их, вуз будет способен сконцентрировать свои усилия на выполнении текущих требований потребителей и планировать свою деятельность, ориентируясь на их ожидания. Важно, чтобы высшее руководство организации стратегически предвидело общие и рыночные запросы настоящих и будущих потребителей – для выработки перспективной стратегии, постановки тактических задач. Взаимоотношения с потребителем должны проверяться с целью определения степени удовлетворенности потребителей предоставленной образовательной услугой.

Можно предположить, что требования потребителей в сфере образовательных услуг будут заключаться в оптимальном соотношении цены и качества, достаточной степени аккредитации вуза, обучении по специальностям, пользующимся наибольшим спросом на рынке труда, квалифицированном учебном персонале, удобном месторасположении вуза, наличии библиотеки и уровне компьютеризации.

б) Лидерство, т.е. участие руководства вуза в менеджменте качества. Руководство ВУЗа должно обеспечить единство цели и направления деятельности – предоставление образовательных услуг. Ему следует создавать и поддерживать внутреннюю среду, в которой каждый сотрудник будет вовлечен в решение задачи ВУЗа – предоставления качественной образовательной услуги.

Для создания СМК требуется стратегическое решение ВУЗа. Стратегия должна быть согласована и доведена до всех. Только при надлежащей прозрачности внутри ВУЗа, обмене информацией и коммуникации можно добиться реализации политики, установления и контроля выполнения целей, мотивации персонала.

в) Привлечение работников, т.е. вовлечение всего персонала в решение задач менеджмента качества.

Основу ВУЗа составляют сотрудники всех уровней, от ректората до обслуживающего персонала, и только их полное вовлечение дает руководству использовать их способности с выгодой для вуза.

г) Системный подход к управлению заключается в идентификации, пониманию и управлению взаимосвязанных процессов как системы и способствует результативности и эффективности достижения целей вуза.

Результативность СМК ВУЗа определяется взаимодействием процессов и в меньшей степени зависит от того, как в отдельности работает каждый процесс. СМК становится системой, когда в ней используется цикл PDCA “Plan-Do-Check-Act”, т.е. “Планируй – Выполняй – Проверяй - Делай”.

д) Постоянное улучшение. Непрерывное совершенствование деятельности вуза в целом следует рассматривать как ее неизменную цель для реализации которой требуется:

- формирования у каждого сотрудника (путем мотивации) потребности в постоянном улучшении услуги, процессов, системы в целом;
- применения основных инструментов (методов) постоянного улучшения;
- периодической оценки (самооценки) соответствия установленным критериям совершенства, чтобы определить области потенциального улучшения;
- обучения каждого сотрудника элементам постоянного улучшения, таким как цикл PDCA, анализ и решение проблем и др.;
- постоянного повышения результативности процессов на основе цикла PDCA;
- определения целей и критериев их достижения для улучшения процессов;
- применения и распространения улучшений в масштабе вуза.

е) Принятие решений на основе фактов. Следование принципу принятия решений на основе достоверных данных предполагает:

- измерение и сбор данных (и информации), относящихся к поставленной задаче;
- обеспечение уверенности в достоверности и точности этих данных и информации;
- использование апробированных методов для анализа данных и информации;
- понимание ценности соответствующих статистических методов;
- принятие решений и выполнение действий на основе результатов анализа фактов с учетом опыта и инструкций.

ж) Взаимовыгодные отношения с поставщиками обусловлены зависимостью вузов и поставщиков друг от друга, и взаимовыгодные отношения способствуют созданию ценности. Для вузов поставщиками являются учреждения среднего и средне - профессионального образования.

з) Процессный подход. Желаемый результат достигается с большей продуктивностью, если деятельностью вуза и его ресурсами управлять как процессом. Вузу для эффективного функционирования необходимо определить множественные взаимосвязанные и взаимодействующие процессы и управлять ими. Часто выход одного процесса непосредственно является входом следующего процесса. Систематическое определение процессов и их взаимодействия в организации, а также управление ими называют “процессным подходом”.

Таким образом, для обеспечения результативной и эффективной деятельности руководству вуз необходимо проанализировать принципы менеджмента качества и начать поэтапное внедрение этих принципов в свою работу.

ПОИСК ПУТЕЙ СОХРАНЕНИЯ И МОТИВАЦИИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СОТРУДНИКОВ

Момот А.И. д.э.н., профессор, Беловодова О. П. магистр КСС-10м.

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

Постановка проблемы. На сегодняшний день в Украине в области кадровой политики сложилась ситуация, которая характеризуется значительным уровнем безработицы среди специалистов, имеющих высшее образование.

Итак, число безработных в Украине в феврале возросло до 530,3 тыс. Об этом сообщает Государственный комитет статистики Украины. Так, количество зарегистрированных безработных в Украине в феврале 2010 г. по сравнению с предыдущим месяцем увеличилось на 3,6 тыс. – до 530,3 тыс. человек, или 1,9% от работоспособного населения.

Количество зарегистрированных безработных в Украине в январе 2010 г. по сравнению с предыдущим месяцем снизилось на 4,9 тыс. - до 526,7 тыс. людей, или 1,9% от работоспособного населения. Помощь по безработице получали 413,3 тыс.

человек. Средний размер помощи за месяц составлял 662,29 грн. В январе 2009 г. количество безработного населения в Украине достигало 900,6 тыс.

Для сравнения, следует отметить, что создание новых рабочих мест является сейчас одной из главных экономических проблем для США. Уровень безработицы в стране на сегодня составляет 9,7%. Это – рекордный за четверть века показатель. По оценкам Департамента занятости, с начала рецессии в декабре 2007 на улице оказались 8,36 млн. жителей Америки. И хотя темпы сокращения рабочих мест в ведущей экономике мира падают, до роста занятости еще далеко. Администрация президента Обамы не раз называла стимулирование занятости своей главной задачей. Основу доходов национальной экономики составляет внутренний спрос, а он останется слабым, пока безработица будет столь высокой[1].

Анализ последних исследований и публикаций. Данным направлением занимались такие учёные как: Фредерик Герцберг, Уинслоу Тейлор, Дуглас Макгрегор и многие другие. Также сейчас ведутся исследования, посвящённые этому направлению и ими занимаются:

Л. Лещенко, М. Розин, а также А. Козловский.

Цель статьи – поиск путей сохранения и мотивации квалифицированных сотрудников.

Изложение основного материала.

Вопросы удержания квалифицированных кадров имеют большое значение, которое в настоящее время выросло многократно. Это обусловлено тем, что потребности работодателей в высококлассных специалистах значительно превышают число таких сотрудников на рынке труда. А на наших предприятиях работники, увольняющиеся с работы, говорят о том, что они никогда не чувствовали, что менеджеры высшего звена знали вообще об их существовании [2].

Поэтому, прежде всего следует отметить пути решения сохранения квалифицированных кадров.

Во первых, установление адекватных размеров заработной платы. Причем к этому фактору следует относиться осторожно, потому что подчиненные всегда будут считать свою заработную плату низкой и не упустят возможности манипулировать начальником с целью ее повышения. Поэтому необходимо следить за тем, чтобы размеры оплаты труда максимально соответствовали объему и сложности проделанной работы, иначе у сотрудников пропадает желание делать свою работу качественно и в

полном объеме, а так же психологически возникнет чувство униженности и желание уволиться с занимаемой должности. Также важным моментом денежной мотивации является вознаграждение за работу, выполненную сверх должностных обязанностей. Отсутствие подобных вознаграждений влечет за собой нежелание выполнения дополнительных задач, при том, что такие задачи неизбежно возникают на любом предприятии и иногда требуют незамедлительных решений. Однако, размер вознаграждений должен быть грамотно просчитан, потому как слишком высокий их размер может так же негативно сказаться на работе сотрудника, а именно, выразаться в более халатном отношении к своим прямым обязанностям и чрезмерном рвении к дополнительным поручениям, что так же негативно отразиться на деятельности всей фирмы.

Возможность работника свободно выражать свое мнение на предприятии является еще одним ключевым фактором, позволяющим удержать сотрудника. Если предприятие предлагает какие-либо цели и создает условия для высокой отдачи работников тогда работники предлагают идеи, свободно могут проявлять критику, а так же привержены к долгосрочному улучшению условий и работы на предприятии. В противном же случае, они ощущают постоянный стресс, что негативно отражается на всей деятельности фирмы [3]. Что бы не допускать стрессовых ситуаций у работника необходимо обеспечивать его отдыхом. Под отдыхом подразумевается время рабочего перерыва. Наиболее популярной и эффективной методикой оказалась организация специальной комнаты отдыха, где создается обстановка домашнего уюта, сотрудники имеют возможность пообедать, пообщаться и отвлечься на время от своих служебных обязанностей, а также обсудить с коллегами интересующие их вопросы.

Ещё один аспект, который нужно учитывать это обеспечение карьерного и профессионального роста работников. Необходимо обеспечивать работников возможностью

обучения, карьерного роста, повышения уровня знаний и приобретения опыта. Без возможности пробовать что-то новое, принимать участие в заседаниях комитетов, посещать семинары, читать и обсуждать книги они будут чувствовать интеллектуальный и творческий застой. Ведь каждый ценный сотрудник, ориентированный на карьеру, должен чувствовать возможность карьерного роста и творческой самореализации.

Возможность применения на практике таланта и опыта – еще один фактор, влияющий на мотивацию ключевых сотрудников. Мотивированный сотрудник хочет приносить пользу предприятию не только в области, определенной его прямыми обязанностями и специальностью. Огромное количество людей могут делать гораздо больший вклад в деятельность фирмы.[4]. Необходимо лишь знать об их опыте, таланте и навыках, а также уделять достаточно внимания развитию и поощрению к самосовершенствованию персонала. Это важный инструмент, благодаря которому сотрудник чувствует себя нужным, признанным и равным.

Выводы из данного исследования и перспективы.

Удержание ценного работника очень важно для успехов в любой организации. Сохранение хорошего работника влияет на удовлетворение потребностей клиентов, высокие продажи. Ввиду важности проблемы удержания квалифицированного, талантливое сотрудника на предприятии важное значение имеет эффективное планирование и организация обучения, создание комфортных условий труда, применение индивидуального подхода к каждому работнику, а также своевременное выявление причин неудовлетворённости работника организацией трудового процесса.

Список литературы.

1. <http://newzz.in.ua/main/1148840122-bezrobotica-snova-aktualna-v-ukraine.html>
[Электронный ресурс] / Безработица снова актуальна в Украине //
2. <http://www.hrliga.com/index.php?module=news&op=view&id=6319>[Электронный ресурс] / Статья Розин М. Что лучше - ублажать сотрудников или давить на них //
3. <http://hrm.by/upravlenie-personalom/desyat-sposobov-uderzhat-tsennogo-rabotnika.html>
[Электронный ресурс] / Статья Козловский А. Десять способов удержать ценного работника//
4. Коблева А.Л. Мотивационный менеджмент как фактор повышения эффективности и управления персоналом [Текст] / Коблева А.Л. // Менеджмент в России и за рубежом. – 2010. - № 2.

ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТЧЕТНОСТИ

Скибенко Г.Г. (Донецкий национальный технический университет)

Постановка проблемы. В понимании отечественных предприятий социальная ответственность - это выполнение обязательств наложенным «Кодексом законов о труде Украины». Предприятия выполняют только требования закона и не выходят за его рамки. Но в мировой практике это более обширное понятие, которое учитывает не только выполнение требований законодательства, но и влияние организации на своих потребителей, заказчиков, персонал и общество в целом. В последнее время получило распространение такое понятие как «корпоративная социальная ответственность бизнеса». В Украине это направление также получило свое развитие. Например, в 2010 году Журнал «ГВардия» опубликовал рейтинги открытости и активности компаний в сфере корпоративной социальной ответственности (ГВардия №1 / 2010).

В этот рейтинг вошли такие крупные компании как СКМ, Киевстар, NEMIROFF, концерн НИКО и др., которые представили свои отчеты по социальной ответственности на обсуждение общественности.

Цель статьи разобраться в понятии корпоративная социальная ответственность, а так же рассмотреть существующие международные стандарты в данной области.

Анализ исследований. Проблемы корпоративной социальной ответственности занимались такие авторы как Ф. Хедоури, А. Кэрролл, К.Дэвис, М., Альберт, Борисов В.К., Коновалова Л.Н., Константинов Г.Н., Баширина Е.Н и др.

Основная часть. Существует огромное количество определений социальной ответственности, которые приводятся различными международными организациями (Institute of Social and Ethical Accountability – “AccountAbility”, Social Accountability International, «Всероссийская организация качества», ISO и др.). Все они сводятся к тому, что корпоративная социальная ответственность бизнеса - это содействие устойчивому экономическому развитию, добровольные обязательства компании улучшать благосостояние общества, интегрируя в свою бизнес-деятельность социальные и экологические аспекты, обязательства выполнять требования этического и правового характера и т.д. [4]

В среде украинского бизнеса уже достигнуто некое согласие о том, что приравнять корпоративную социальную ответственность к благотворительности неверно, ведь это значит, мы понимаем «социальный» в узком значении «социалки», а не в более широком смысле как общественный. Сегодня украинские лидеры КСО понимают, что ответственное ведение бизнеса дает возможность работать «на перспективу»: помогает выстраивать правильные отношения с сотрудниками, партнерами и клиентами, усиливает возможность выхода на международные рынки, где ведение социально ответственного бизнеса является нормой, ориентирует на западные инвестиции, требующие придерживаться мировых стандартов и др. И все же для того, чтобы КСО вошла в ДНК отечественных компаний, необходима перезагрузка даже такого, относительно продвинутого понимания социальной ответственности. [1]

Предпосылкой развития социальной ответственности стали, разработанные Робертом Оуэном проект закона о сокращении рабочего дня до 10 часов и "План национального воспитания и образования под руководством государства и наблюдением народа". Оуэн сделал вывод, что рабочие в Нью-Ланарке, как и на других капиталистических предприятиях, "остаются рабами". Сосредоточив внимание на коренных экономических и социальных проблемах, Оуэн приходит к убеждению, что "волшебная сила машин", обращенная при "существующей системе" против трудящихся, способна обеспечить изобилие материальных благ, делающее частную собственность и накопление бессмысленными. [2]. В дальнейшем его идеи о необходимости государственного регламентирования социальной ответственности предпринимателя позднее были поддержаны и развиты французским промышленником Даниэлем Леграном. Совместно с рядом видных бизнесменов, политиков и экономистов он неоднократно обращался к правительствам европейских стран с предложениями принять международные законы об условиях труда на заводах и фабриках, рудниках и шахтах [3].

Идее, непосредственно, корпоративной социальной ответственности (КСО) несколько десятков лет. Разговор о том, что обязательства корпораций перед обществом не должны ограничиваться экономическими и правовыми рамками, зашел еще в 60-70-х — тогда в годовых отчетах и рекламных кампаниях все чаще стало фигурировать слово «экология». В 80-е пришло время социальных аудитов. Аналитики начали оценивать деятельность компаний еще и с точки зрения этичности их поведения по отношению к сотрудникам, клиентам, инвесторам и поставщикам. «Корпоративная

социальная ответственность» стала одной из восьми позиций, по которым оцениваются кандидаты в список «Fortune-500».

Но повсеместное распространение идея КСО получила относительно недавно, где-то в середине 90-х. Тогда в обществе достаточно сильно проявились антикорпоративные настроения — как реакция на решение компании Shell UK затопить в Северном море нефтяную вышку «Brent Spar», на опубликованные в ряде авторитетных изданий материалы о неэтичных бизнес-подходах (практикуемых в странах «третьего мира» некоторыми известнейшими корпорациями (в частности, Nike). Апогей общественного негодования пришелся на начало 2000-х — тогда разразились все известные корпоративные скандалы и вышла в свет книга Наоми Клайн «No Logo» (с подзаголовком в русском издании «Люди против брендов»), в считанные недели побившая все мыслимые и немыслимые рекорды продаж. [4]

Считается что, существует три уровня корпоративной ответственности бизнеса. Первый — так называемый «этап писем», когда недовольные профсоюзы и государство навязывают собственнику компании те или иные мероприятия. На этой стадии у бизнесмена нет собственной социальной политики, он действует скорее по принуждению, нежели по доброй воле. На втором уровне компания вступает во взаимодействие со своими партнерами (к ним могут относиться собственный персонал, органы власти, местное сообщество и др.), пытается определить выгодные обеим сторонам направления социальных инвестиций, одновременно совмещая это со своей коммерческой политикой. «Корпоративная социальная ответственность — это не затраты, а инвестиции», — подчеркнул на конференции «Социальная ответственность бизнеса. Как выстроить отношения с персоналом, общественностью, властью» представитель СКМ Джок Мендоза-Вилсон. На таком этапе сегодня находятся 80% корпораций в мире. На третьем, наивысшем уровне социальной ответственности бизнес занимает активную позицию, сам иницирует. Как правило, это проекты, нацеленные в будущее: создание новых рабочих мест, программы переподготовки кадров, социальное кредитование и т. д. [5]

Различные разработки стандартов и методик в области внедрения на предприятиях практики социальной ответственности проводят организации:

- Институт социальной и этической отчетности (Institute of Social and Ethical Accountability – “AccountAbility”), стандарты серии AA 1000;

- Организация «Международная социальная ответственность» (Social Accountobility International), стандарты SA 8000;
- Global Reporting Initiative, стандарты GRI;
- Международная организация по стандартизации, стандарты ISO 26000;
- Общественная общероссийская организация «Всероссийская организация качества», стандарт ВОК-КСО-2007.
- Глобальный Договор ООН.

Рассмотрим подробно некоторые из этих документов и рекомендации к ним.

Стандарт серии AA 1000 :

- охватывает весь диапазон показателей деятельности организации, т.е. показатели устойчивости;
- оценивает полноту понимания организацией показателей ее собственной деятельности и ее влияние на внешнюю среду, а также учитывает мнения об этом заинтересованных сторон;
- особо выделяет существенность содержания отчетности для заинтересованных сторон и точность раскрываемой информации, а также обращает внимание на политику организации и соблюдению обязательных норм;
- закладывает основу для публичных заявлений о соответствии, которые будут способствовать возрастанию доверия к публикуемым отчетам по обеспечению устойчивости;
- оценивает способность организации реагировать на запросы заинтересованных сторон* и, тем самым, рассматривает отчетность как часть постоянного взаимодействия с ними;
- учитывает не только текущее состояние дел, но и возможное изменение ситуации, т.е. не только то, как организация выполняет заявленную политику и достигает поставленных целей, но и то, насколько она способна соответствовать будущим стандартам и ожиданиям;
- поддерживает и объединяет различные подходы к верификации качества, в которых задействованы многочисленные верифицирующие организации, подходы и стандарты, и в том числе обеспечивает соответствие «Рекомендациям по отчетности устойчивого развития», предложенным Глобальной инициативой по отчетности (Global Reporting Initiative Sustainability Reporting Guidelines);

- применим к организациям различных видов и размеров, может использоваться верифицирующими организациями в разных географических, культурных и социальных условиях;

- требует от верифицирующей организации подтверждения ее компетентности и предоставления информации о характере отношений с отчитывающейся организацией (т.е. клиентом). [6]

GRI – стандарт годового отчета, разработанный некоммерческой организацией Global Reporting Initiative (GRI). Предполагает анализ экономического, экологического и социального влияния деятельности компании, а также производимых ею товаров и услуг на внешнюю среду. Одно из основных отличий и преимуществ GRI состоит в том, что это руководство позволяет использовать рекомендации поэтапно, а компания вправе добровольно «открывать карты» [7]

Международная организация по стандартизации (ISO) и Бюро Глобального Договора ООН подписали меморандум о взаимопонимании (MoU) с целью укрепления взаимодействия при разработке стандарта ISO 26000, представляющего собой руководство по социальной ответственности.

Стандарт дополнит и придаст ценность существующим общественным и частным инициативам в этой области, в том числе декларациям и конвенциям ООН, а также правомочным в этой области организациям. В соответствии с этим подходом меморандум о взаимопонимании поможет обеспечить взаимодействие между ISO 26000 и 10 принципами Глобального Договора, которые охватывают права человека, труд, окружающую среду и противодействие коррупции. [8]

Выводы Все стандарты нефинансовой отчетности являются рекомендательными методиками, и предприятие само должно выбирать свой путь развития, но организации, ставшие на путь создания отчетности по КСО, в дальнейшем получают преимущества в виде:

- повышения уровня доверия потребителей и органов местной власти (благодаря прозрачности бизнеса и предоставления нефинансовой отчетности);
- увеличения уровня конкурентоспособности (за счет доверия потребителя)
- инструмента долгосрочного развития бизнеса.

Литература :

1. Правила ответственности - «ГВардия» №1 Апрель 2010г

2. И. Н. Неманов. Большая советская энциклопедия. [ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС] доступ к материалам: <http://www.c-cafe.ru/days/bio/7/086.php> Биография Роберта Оуэна
3. МОТ «Трудовой мир», 1994, № 2, С. 3
4. Савицкая Л. Корпоративная социальная ответственность: кому быть лидерами в XXI веке? "Управление компанией" (Издается в Украине) (№7, 2007) <http://www.management.com.ua/strategy/str166.html>
5. <http://www.expert.ua/articles/16/0/3705/> #15 (113) 16 АПРЕЛЯ 2007
Вопросительная ответственность *СОЦИАЛЬНОЕ ПАРТНЕРСТВО Журнал «Эксперт»*
6. Стандарт верификации отчетов AA1000 «AccountAbility», 2003 Перевод с англ. и общая редакция - Агентство социальной информации, 2003
7. № 2 февраль 2008 Финансовая отчетность \Что включить в годовой отчет <http://www.fd.ru/reader.htm?id=29829#>
8. Das Management № 1/11-12/2009 РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ – ОСНОВА ВНЕДРЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА

АТТЕСТАЦИЯ И АККРЕДИТАЦИЯ ЛАБОРАТОРИЙ

Максименко Э.А. Руководитель Скибенко Г.Г.

(Донецкий Национальный Технический Университет)

Постановка проблемы

Развитие мирового рынка, вхождение нашей страны в мировой рынок, резкое увеличение количества импортируемой продукции выдвинули повышенные требования к качеству продукции.

Появилась проблема обеспечения доверия к качеству продукции, а также проблемы связанные с тем, что испытания наших лабораторий не признают на западе.

Как решить проблему

Для решения этих проблем необходимо завоевать доверие к результатам испытаний наших лабораторий, а этому может способствовать использование аккредитованной лаборатории.

Необходимо создать и обеспечить функционирование системы аттестации и аккредитации испытательных лабораторий на соответствие международным стандартам с целью проверки испытательной лаборатории, а также определения ее соответствия установленным критериям.

Если лаборатория аккредитована признанным органом по аккредитации, то это означает, что она достигла предписанного уровня технической компетентности в проведении определенных видов испытаний, измерений и калибровок.

В результате – гарантия того, что лаборатория способна вырабатывать точные, прослеживаемые и воспроизводимые данные в качестве основы для принятия решений.

Основная часть

Для оценки технической компетентности своих лабораторий многие страны мира теперь полагаются на процесс, называемый аккредитацией лабораторий.

Аккредитация - это официальное признание того, что испытательная лаборатория имеет право осуществлять конкретные испытания или конкретные типы испытаний.

Процесс аккредитации, в основном, выполняется в пределах страны одним или более органами по аккредитации. Эти органы ответственны за аккредитацию национальных лабораторий своих стран.

Некоторые развивающиеся страны, в которых еще не сформированы органы по аккредитации, могут направить свои лаборатории пройти аккредитацию в сформированной системе в другой стране.

Аккредитацию лабораторий организует и проводит Национальное агентство по аккредитации Украины на основании ДСТУ ISO/IEC 17025.

Любая лаборатория, которая удовлетворяет требованиям государственного стандарта и дополнительным требованиям конкретной отрасли по ее заявлению, имеет право на аккредитацию.

При аккредитации лабораторий используются специально разработанные критерии и процедуры для определения технической компетентности. Проводится всесторонняя экспертная оценка всех факторов, влияющих на выработку калибровочных или испытательных данных, на основе международного стандарта ИСО/МЭК 17025, используемого для оценки лабораторий во всём мире.

Этот стандарт используется органами по аккредитации для оценки следующих факторов:

- компетентности персонала;
- обоснованности и приемлемости методов испытаний;
- исправности, калибровки и обслуживания испытательного оборудования;
- окружающей среды испытаний;
- отбора, обработки и транспортировки испытываемых образцов;
- обеспечения качества испытательных и калибровочных данных.

Технические эксперты проводят тщательное обследование лабораторных методов и оборудования, влияющих на выработку испытательных или калибровочных данных.

Аккредитованные лаборатории регулярно переоцениваются для поддержания высокого уровня их компетентности. Представители правительственных органов, по их выбору, могут принимать участие в проводимых оценках.

Лабораториям также рекомендуется участвовать в регулярных программах проверки квалификации для демонстрации своей компетентности.

Выводы

Преимущества использования аккредитованной лаборатории

Аккредитация лабораторий, или официальное признание их компетентности – это удобное средство выбора заказчиками надёжных испытательных, измерительных и калибровочных услуг.

В настоящее время многие отрасли обычно требуют от поставщиков аккредитованные услуги по испытаниям.

Выгода от использования аккредитованной лаборатории состоит в следующем:

- доверие к данным, используемым в ключевых исследованиях и принятии решений;
- меньше неопределённости при принятии решений, влияющих на охрану здоровья населения и защиту окружающей среды;
- общественное признание аккредитации в качестве знака одобрения компетентности;
- устранение избыточных проверок и повышение эффективности процесса оценки (что может сократить затраты).

При использовании аккредитованной лаборатории повышается доверие к тому, что:

- принятые решения основаны на сопоставимых данных;

- закупленні у поставщиків изделия безпечні і надійні;
- мінімізовані затрати засобів і втрати часу, пов'язані з повторними випробуваннями і відбором зразків;
- помилки, впливаючі на відповідність регламентам, незначительні.

Аккредитація лабораторій стимулює також ріст торгівлі і економіки. При визначенні компетентності лабораторії її аккредитація ґрунтується на єдиному підході, прийнятій багатьма країнами світу.

Використовувані повсюдно методи випробувань і вимірювань – основа того, що дані, вироблені аккредитованою лабораторією, будуть сприяти експорту товарів на зовнішньому ринку. Це призведе до зменшення витрат, зросту експорту і імпорту при зниженні або усуненні необхідності в повторних випробуваннях в іншій країні.

Література

1. Електронний ресурс. <http://ilac.org/> ИЛАК – Міжнародне співробітництво по аккредитації лабораторій.
2. Електронний ресурс. <http://ria-stk.ru/stq/adetail.php?ID=5762/> Зарубіжні системи аккредитації.
3. Електронний ресурс. <http://www.xumuk.ru/ssm/74.html/> Міжнародна конференція по аккредитації випробувальних лабораторій і міжнародні системи аккредитації.
4. Електронний ресурс. <http://www.zakon.kz/113701-akkreditacija-zalog-doverija.html/> Аккредитація – заповість довіри.

ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ОЦІНЮВАННЯ ПРАЦІВНИКІВ МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА ВАТ «ДОНЕЦЬКГІРМАШ»

Кошева А.С., Мірошніченко О.В. (ДонНТУ, м. Донецьк, Україна)

ВАТ «Донецькгірмаш» є великим машинобудівним підприємством з виробництва складного гірничо-шахтного устаткування з дрібносерійним та індивідуальним характером виробництва, а також індивідуальних машин і вузлів для металургійного виробництва, теплоенергетики та інших галузей промисловості.

У 2009 році система якості заводу і його продукція пройшли процес сертифікаційного аудиту відповідності міжнародному стандарту ISO 9001:2008.

На даний час перед відділом труда та персоналу і групою управління якістю підприємства стало актуальне завдання сформулювати систему оцінювання своїх працівників, так як наявність системи є важливою умовою для підвищення якості персоналу і його конкурентоспроможності.

У проекті Закону України "Про професійне навчання та підтвердження кваліфікації працівників" регламентується проведення найбільш поширених процедур оцінки працівників - атестація та сертифікація. Даним документом передбачено введення двох видів сертифікації. Першим видом є сертифікація працівників на право здійснення ними певного виду діяльності або робіт, що проводяться згідно із законами, які регулюють відносини у відповідній сфері діяльності. Другим видом є сертифікація працівників з метою визначення відповідності їх професійних знань, умінь, навичок, зокрема, отриманих у результаті неформального навчання, самоосвіти, практичного досвіду в певній сфері виконуваних робіт, вимогам державних та міжнародних стандартів, що є добровільною процедурою. Проектом Закону України «Про професійне навчання та підтвердження кваліфікації працівників» також передбачається розширення повноважень трудових колективів за визначенням категорій осіб, які підлягають атестації, умов і термінів її проведення.

Необхідність і доцільність інвестування коштів у «людський капітал» є базою кадрової політики сучасного підприємства. За даними аналітиків США, інвестиції в людський капітал дають у 5-6 разів більше прибутку, ніж інвестиції в матеріальне виробництво, збільшення інвестицій в навчання на 10% збільшує продуктивність праці на 8,5%, у той час як збільшення капіталовкладень на 10% збільшує продуктивність праці на 3,9%.

В даний час вітчизняні роботодавці неохоче витрачають кошти на професійне навчання працівників. Основні причини - недосконале законодавство, відсутність преференцій, зокрема податкових, для підприємств, що здійснюють професійне навчання, нестача коштів (суб'єкти ведення господарства, як правило, здійснюють професійне навчання працівників за власні кошти).

Роботодавці, інвестуючи професійне навчання на виробництві, повинні оцінити економічну ефективність від навчання, однак відповідні методики не розроблені.

Науково-дослідним інститутом праці і зайнятості населення Національної академії наук України і Міністерства праці та соціальної політики України розроблено методику

визначення впливу професійного навчання працівників на результати діяльності суб'єктів господарювання. Запропонована методика може використовуватися як інструмент моніторингу з метою систематичного відстежування впливу заходів по професійному навчанню працівників на виробництві на результати господарської діяльності суб'єктів господарювання.

У ході використання методики визначення впливу професійного навчання працівників на результати діяльності суб'єктів господарювання пропонується:

- проводити розрахунки обсягів виробленої продукції працівниками підприємств за різні періоди в порівняльних цінах, тобто з урахуванням зміни індексу цін;
- використовувати в розрахунках показник «Рентабельність реалізованої продукції в аналізованому періоді», який суттєво впливає, в кількісному вираженні, на результати економічної діяльності підприємства. Альтернативним в Україні є використання показника «Загальна економічна ефективність діяльності підприємства від заходів з професійного навчання персоналу»;
- враховувати всі витрати на здійснення професійного навчання, включаючи витрати на розвиток матеріально-технічної та навчально-методичної бази, витрати на професійну підготовку та підвищення кваліфікації працівників у різних навчальних закладах за договорами, витрати на проходження повного курсу навчання у вищих і професійно-технічних навчальних закладах та інші витрати;
- дотримуватися вимог Інструкції щодо заповнення форми державного статистичного спостереження № 6-ПВ / річна / «Звіт про кількість працівників, їх якісний склад та професійне навчання» (щодо обліку працівників, які пройшли професійне навчання).

Методикою передбачено використання показників:

1. Показники, які безпосередньо характеризують результати розвитку виробництва. До них віднесені:

- чисельність працівників підприємства;
- обсяги виробленої продукції (послуг);
- обсяги реалізованої продукції (послуг);
- продуктивність праці працівників підприємства;
- собівартість продукції;
- рентабельність.

2. Показники, що характеризують організацію процесу виробництва і технічну

складову підприємства, а саме:

- обсяги забракованої продукції;
- обсяги плинності кадрів і втрати продукції з-за плинності кадрів;
- кількість раціоналізаторських пропозицій.

3. Показники, що характеризують обсяги професійного навчання та витрати на його здійснення, зокрема такі:

- чисельність учнів або слухачів, які пройшли професійне навчання;
- обсяги відрахування з навчальних закладів працівників підприємств, спрямованих на навчання за договорами, до закінчення терміну навчання без поважних причин;
- витрати коштів підприємства на професійне навчання персоналу;
- витрати коштів підприємства на професійне навчання з розрахунку на одного учня (слухача).

Найбільш актуально визначити інтегральний показник річного економічного ефекту від введення заходів з професійного навчання персоналу на підприємстві ($E_{\text{епп}j}$). Він розраховується за формулою:

$$E_{\text{епп}j} = E_{\text{епп}1} + E_{\text{епп}2} + E_{\text{епп}3} + E_{\text{епп}4} + E_{\text{епп}5} + E_{\text{епп}6}, \text{ (грн)}.$$

Річний економічний ефект від збільшення рівня задоволення потреби підприємства в кадрах ($E_{\text{епп}1}$) визначається за допомогою таких показників: коефіцієнти, що характеризують рівень задоволення додаткової потреби підприємства в працівниках у минулому і аналізованому періодах; чисельність учнів і слухачів, які пройшли професійне навчання в аналізованому періоді; середня продуктивність праці працівників в аналізованому періоді; рентабельність реалізованої продукції і наданих послуг працівниками в аналізованому періоді.

Річний економічний ефект від підвищення продуктивності праці персоналу підприємства в результаті професійного навчання ($E_{\text{епп}2}$) визначається на основі середньої продуктивності праці працівників в минулому і аналізованому періодах, а також середньорічної чисельності працівників в аналізованому періоді.

Річний економічний ефект від підвищення якості продукції (наданих послуг) та якості праці навчених працівників ($E_{\text{епп}3}$) знаходиться за допомогою таких показників як середній відсоток забракованої продукції (послуг) на підприємстві в аналізованому періоді по відношенню до загальної кількості виробленої продукції працівниками, відповідно не пройшли і пройшли професійне навчання; обсяги реалізованої продукції

або послуг працівників в аналізованому періоді; рентабельність реалізованої продукції і наданих послуг працівниками в аналізованому періоді.

Річний економічний ефект від зниження плинності кадрів на підприємстві внаслідок професійного навчання персоналу ($E_{\text{епп4}}$) визначається на підставі середніх відсотків плинності кадрів серед працівників, які не пройшли і пройшли професійне навчання; втрати внаслідок плинності кадрів з розрахунку на одного працівника в аналізованому періоді; чисельності учнів і слухачів, які пройшли професійне навчання в аналізованому періоді.

Річний економічний ефект від впровадження на підприємстві раціоналізаторських (винахідницьких) пропозицій в результаті здійснення заходів з професійного навчання персоналу ($E_{\text{епп5}}$) знаходиться за допомогою середньої кількості раціоналізаторських (винахідницьких) пропозицій з розрахунку на одного працівника, впроваджених на підприємстві протягом року працівниками, які не пройшли і пройшли професійне навчання; економії від зменшення собівартості продукції (наданих послуг) з розрахунку на одне раціоналізаторську (винахідницьку) пропозицію в аналізованому періоді; чисельності учнів і слухачів, які пройшли професійне навчання в аналізованому періоді.

Річний економічний ефект від зменшення втрат коштів підприємства в результаті відрахування працівників, направлених на професійне навчання, до закінчення терміну навчання без поважних причин ($E_{\text{епп6}}$) визначається на підставі річного економічного ефекту від зменшення втрат коштів підприємства в результаті відрахування працівників, направлених на професійне навчання, до закінчення терміну навчання без поважних причин; відсотків відрахування з навчальних закладів працівників підприємства без поважних причин у минулому і аналізованому періодах; чисельності учнів і слухачів, які пройшли професійне навчання в аналізованому періоді; втрати коштів підприємства на професійне навчання працівників в аналізованому періоді з розрахунку на одного учня (слухача).

Запропонована методика є інструментом, направленим на виявлення взаємозв'язку між економічною діяльністю суб'єктів господарювання усіх форм власності та сучасними тенденціями розвитку системи фінансування даної сфери.

Список літератури:

1. <http://www.dongormash.donetsk.ua>
2. Журнал «Довідник кадровика» № 2, вересень 2010

3. Закон України "Про професійне навчання та підтвердження кваліфікації працівників"

ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПРАЦІ БАРМЕНІВ, БАРИСТІВ ТА СОМЕЛЬЄ В ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

Крилова Л.В., Шумілова В.В. (*ДонНУЕТ імені Михайла Туган-Барановського , м. Донецьк, Україна*)

Якість праці персоналу досягається лише при раціональній організації та управлінні праці. Показник якості праці найбільш повно відбиває стан існуючої техніки, технічно обґрунтованої норми праці, працездатності робочих та умов праці, рівень якого впливає на подальший розвиток підприємства та його конкурентоспроможність [1].

Оскільки на сьогоднішній день в закладах ресторанного господарства показники якості праці обслуговуючого персоналу відсутні, тому доцільно його застосовувати та розробити систему управління якістю праці для досягнення його високих показників. Маючи таку систему управління якістю праці з визначеними впливовими факторами, керівництво підприємства буде в змозі прогнозувати певний показник якості праці обслуговуючого персоналу. При зниженні цього показника, буде можливість виявити причини погіршення рівня того або іншого фактору [2].

Питання досліджень методів оцінювання якості праці розглядали у своїх роботах А.М. Колот, Е.А. Борисова, Є.В. Маслов, О.О. Третьак, В.П. Кравченко. В їх роботах висвітлені методи оцінювання якості праці, що застосовуються у сучасних умовах .

Метою статті є розробка визначення основних показників якості праці персоналу закладів ресторанного господарства, що займаються подачею напоїв.

В підприємствах ресторанного господарства виділяють три групи персоналу: адміністративний, виробничий, обслуговуючий. До обслуговуючого персоналу належать в основному робітники, залу підприємства харчування: офіціант, бармен, бариста, сомельє.

Бариста - фахівець з готування і правильної подачі кава. Ця професія вперше з'явилася в Італії. Сомельє (франц.Sommelier) - це працівник ресторану, відповідальний

за закупівлю, підбор і подачу напоїв споживачам. Він дає поради по вибору вин і напоїв до страв; сервірує стіл посудом для напоїв, подає напої гостям.

Для визначення одиничних показників якості праці робітників, що працюють із напоями (бармен, бариста, сомельє) необхідно їх поєднати у групи для кожного виду праці робітника окремо. Виділяємо три групи показників якості:

- професійно-кваліфікаційні показники;
- особисті якості;
- результат праці;

До групи професійно-кваліфікаційних показників відносять: бармен повинний мати професійну підготовку, знати основні правила етикету і техніку обслуговування споживачів за барною стійкою й у залі, асортимент, рецептури, технологію приготування, правила оформлення і подачі алкогольних, слабоалкогольних змішаних напоїв, а також закусок, кондитерських виробів; правила міжнародного етикету, специфіку і техніку обслуговування іноземних споживачів. Він зобов'язаний знати іноземну мову міжнародного спілкування в межах розмовного мінімуму; види і призначення інвентарю, столового посуду, приладів, устаткування, використовуваних при виробництві і відпустці напоїв і закусок. Бармен повинний знати і дотримувати умов і термінів збереження кулінарної продукції і покупних товарів, температурні режими подачі напоїв і закусок; правила експлуатації відео- і звуковідтворюючої апаратури, контрольно-касових машин, порядок оформлення рахунків і розрахунку по них зі споживачами. Він зобов'язаний знати номери телефонів виклику таксі, міліції, швидкій допомозі, пожежної команди.

Для баристи до групи професійно-кваліфікаційних показників відносять: знання історії кави і її гатунковий склад, правила роботи з кавамолою, особливості безпечної експлуатації кави машини рецептури, технологію приготування і правила оцінки якості різних видів кави, прийоми сервіровки столу для подачі кави. Бариста повинний мати навички: регулювати різні ступені помелу кавових зерен у кавамолю (великий, середній, тонкий), чітко визначати оптимальну температуру для приготування кави, збивати піну потрібної консистенції, правильно підбирати посуд для подачі того або іншого напою, складати кавову карту, включаючи в неї як класичні рецепти, так і оригінальні, розроблені самим баристом для створення фірмового стилю підприємства, опановувати мистецтвом створення малюнка на кавовій піні (латте-арт).

Група професійно-кваліфікаційних показників для праці сомельє: складання винної карти ресторану і підтримка у відповідність з нею запасу вин у ресторані, правильний зміст винного льоху (або складу збереження запасу вин), закупівля вин у постачальників або участь в обговоренні партії напоїв, що замовляється, вивчення ринку алкогольних напоїв і відстеження появи нових зразків, орієнтація в достоїнствах і недоліках асортиментної і цінової політики винно-торговельних компаній, підбір посуду для подачі алкогольних напоїв і правильне її використання, рекомендації і подача замовлених вин гостям, навчання персоналу ресторану правилам подачі вин [3].

Велику роль у праці бармена, бариста, сомельє відграють особисті якості, такі як зовнішній вигляд стан зачіски, шкіри обличчя та рук, наявність форменої одежі; чемність та чесність при обслуговування та розрахунку споживачів на підприємстві харчування.

Третя група показників якості результат праці – це об'єм виконаних робіт той прибуток, який отримує заклад при роботі працівника.

Розвиток персоналу є важливою умовою успішної діяльності будь-якої організації. Це особливо справедливо на сучасному етапі, коли прискорення науково-технічного прогресу веде до швидких змін і вимог до професійних знань, умінь і навиків [4].

Застосування показників якості праці дозволить розробити ієрархічну систему показників якості праці обслуговуючого персоналу, дати узагальнюючу кількісну оцінку якості праці обслуговуючого персоналу підприємствам – конкурентам, визначити місця підприємств у конкурентній сукупності по даному показнику, а також оцінити якість праці обслуговуючого персоналу, їх сильні та слабкі місця, і отже потребу у професійному навчанні

Перелік літератури:

1. Шаповал М.І. Менеджмент якості: Підручник. – К.: Знання., 2006 – 9с.
2. Борисова Е.А. Оценка и аттестация персонала. – СПб.: Питер, 2003. 8с
3. Справочник квалификационных характеристик профессий работников. - Х.:Фактор, 2002 . - 360с.
4. Грішнова. Людський капітал: формування в системі освіти і професійної підготовки . - К.:Знання, 2001 . - 254с.

ОЦІНКА ЯКОСТІ КУЛІНАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ З СИРУ

Топольник В.Г., Корнєй К., Зінченко А.

(ДонНУЕТ імені Михайла Туган-Барановського, м. Донецьк, Україна)

В останні роки загальновизнаним є твердження, що здоров'я населення і виникнення багатьох "хвороб цивілізації" значною мірою визначається станом нормальної мікрофлори організму людини. Саме тому в розвинутих країнах у сучасне століття значного поширення отримав новий напрямок медицини та харчової біотехнології - промислове виробництво і масове застосування продуктів харчування, спрямованих на корекцію нормальної мікрофлори травного тракту. Отож, мова піде про кисломолочні продукти та їх роль у збереження здоров'я.

Стабільне забезпечення населення продуктами харчування стає можливим лише в умовах формування повноцінного цивілізованого ринку продовольства, невід'ємною складовою якого є ринок молока і молочних продуктів. Ринок молока і молочної продукції характеризується зменшенням обсягів виробництва через скороченням поголів'я корів, збитковістю галузі, недостатнім використанням виробничих потужностей переробних підприємств, низькою платоспроможністю населення, скороченням рівня споживання молочних продуктів. Ці явища зумовлюють актуальність характеристики якості.

Мета роботи полягає в розробці методики молока і молочної продукції та оцінки якості продуктів з сиру. Досягнення мети здійснювали з використанням комплексного методу оцінки якості.

В роботі об'єктом дослідження слугує знежирений сир як основна сировина, що використовується для приготування страв з сиру.

Алгоритм комплексної оцінки якості, який містить наступні етапи [1].

Складання ієрархічної структури властивостей сиру, необхідних і достатніх для оцінки його якості, що наведена в таблиці 1. Комплексний показник містить 5 груп показників (органолептичні, фізико-хімічні, харчові, мікробіологічні, споживчі)

Таблиця 1

Ієрархічна структура комплексного показника якості сиру

Показники		
1 рівня	2 рівня	одиничні

Органолептичні показники	Поверхність	Зернистість Однорідність
	Колір	Однотонний
	Смак	Збалансованість Чистота
	Запах	Збалансованість Чистота
Фізико – хімічні показники		Кислотність Масова доля жиру Масова доля білка Масова доля NaCl
Харчові показники	Енергетичні речовини	Вуглеводи Жири Білки
	Вітаміни	Левокарнитин Цианокобаламин
	Мінеральні речовини	Кальцій, фосфор, магній, натрій, хлор, залізо, цинк, мідь.
Мікробіологічні показники	МАФаМ Умовно патогенні Патогенні	Сальмонел
Споживчі властивості	Упаковка Маса Інформативність	Матеріал Форма Герметичність Калорійність Термін зберігання/ дата випуску

Вимірювання показників якості проводимо розрахунковим методом, тобто за допомогою обчислень з використанням параметрів. Для органолептичних показників розробляється 3-х бальна шкала: 3 - відмінно; 2 – добре; 1 – задовільно; 0 – погано. Для виміру фізико – хімічних показників існують хімічні методи. Для харчових показників використовують розрахункові методи. Для мікробіологічних показників використовують мікробіологічні показники. Для споживчих показників використовують або експертний, або соціологічний методи.

Для групи харчових показників при порівнянні за базовий показник було обрано норми фізіологічних потреб.

Використовуючи нормативну базу збалансованої одиниці добової потреби в харчових речовинах – мегакалорії, визначили коефіцієнти вагомості харчових компонентів.

Шкалою розмірності комплексної оцінки була вибрана безрозмірна шкала.

Для зведення показників (одиничних та групових), використана адитивна модель:

$$K_{\circ} = \sum_{k=1}^n M_k \sum_{j=1}^{nk} M_{jk} \sum_{i=1}^{nj} m_{ijk} K_{ijk}$$

Таким чином, розроблена методика може бути використана на промислових підприємствах, яким не байдужа їхня продукція, та які хочуть бути конкурентоспроможними на ринку збуту.

Список літератури:

1. Топольник В.Г. Управління якістю продукції ресторанного господарства: навчальний посібник. - Донецьк: ДонНУЕТ, 2007.- 174 с.
2. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий: Для предприятий обществ. питания/Авт.-сост.: А.И.Здобнов, В.А.Цыганенко. – М.: «ИКТЦ «ЛАДА», К.: «Издательство «Арий», 2007; – 680с.: ил.

КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ОВОЧЕВИХ ТУШКОВАНИХ СТРАВ

Нечепуренко К. К., Топольник В.Г. (ДонНУЕТ імені Михайла Туган - Барановського, м.Донецьк, Україна)

Останнім часом підприємства ресторанного господарства у міру просування своєї продукції все частіше та частіше стикаються з жорсткими вимогами до якості. Та і в побуті все частіше говорять про якість, надійність, конкурентоспроможність і безпеку продукції, вимагають пред'являти сертифікати на продукцію, наполягають на дотриманні Закону про захист прав споживачів. Так що з упевненістю можна сказати: майбутнє, в якому нічого робити без якості, вже настало.

І це зрозуміло: в ринкових умовах ніякі інвестиції не врятують підприємство, якщо воно не зможе забезпечити конкурентоспроможність своєї продукції або послуг. Основою конкурентоспроможності є якість. І хоча окрім якості в конкурентоспроможність входить ціна, терміни постачання, продуктивність, гарантії, сервісне обслуговування і ряд інших додатків, якість займає 70 % "вагомості" усіх

показників конкурентоспроможності. Саме якості віддають перевагу покупці і замовники при виборі продукції.

Мета даної роботи розглянути систему якості продукції, процесу її виготовлення, методи визначення рівня якості та розробити методику оцінки якості продукції ресторанного господарства на прикладі овочевих тушкованих страв.

Овочеві страви цінують за вміст вітамінів, вуглеводів, мінеральних речовин, органічних кислот, які необхідні для нормальної життєдіяльності організму. Клітковина і бактерицидні речовини (фітонциди) сприятливо впливають на процес травлення. В овочах, особливо в зелених, містяться речовини, що мають протисклеротичну дію. Білки овочів в основному неповноцінні, але поєднання овочів з м'ясом, рибою підвищує біологічну цінність страв, що готуються.

За базовий зразок в даній роботі було прийнято норму вмісту основних речовин, мінеральних речовин та вітамінів відносно їх збалансованості в одиниці енергетичної цінності харчових продуктів (мегакалорії).

Комплексна оцінка якості розраховується в певній послідовності, тобто по певному алгоритму. Складання ієрархічної структури властивостей виробництва є першим етапом цього алгоритму. Графічно ця структура представлена у вигляді ієрархічного дерева і складається з декількох рівнів. На першому рівні сукупність властивостей поділена на сім груп: органолептичні, естетичні, фізико-хімічні, енергетичні, ергономічні, мікробіологічні та харчові властивості. В кожній групі представлений окремий набір нормованих показників якості.

До органолептичних показників належать: форма нарізки овочів, зовнішній вигляд, колір, смак, запах, консистенція. Ці показники визначаються на основі сприйняття органів відчуття.

Естетичні показники страв характеризують її інформаційну виразність на етапі оформлення та подачі.

Фізико-хімічні властивості, за допомогою яких контролюється відповідність рецептурі, передусім включають масові частки сухих речовин, білків, жирів, вуглеводів, хлориду натрію та кислотність.

Енергетичні властивості (калорійність) передбачають вміст білків, жирів та вуглеводів.

Ергономічні показники характеризують зручність і комфорт споживання продукції.

Мікробіологічні властивості характеризують мікробіальну обсіюваність овочевих тушкованих страв, що визначає кількість мікроорганізмів в 1 г продукції – МАФАНМ (мезофільні, аеробні та факультативно – анаеробні мікроорганізми та бактерії групи кишкових паличок), потенційно-патогенні мікроорганізми, патогенні мікроорганізми, в тому числі сальмонели та мікроорганізми псування, до яких належать плісеньові гриби.

Харчові властивості є досить важливими під час визначення комплексного показника якості збалансованості основних речовин для страв з тушкованих овочів. В даній роботі було розглянуто показник якості збалансованості наступних речовин: білків, жирів, вуглеводів, мінеральних речовин та вітамінів.

Значення одиничних харчових показників визначали за формулою:

$$P_i = \frac{M_i}{\sum M_i},$$

де M_i - вміст харчових речовин в харчових продуктах, які внесені в рецептуру.

За такою ж формулою визначені значення базових показників з урахуванням норм харчових компонентів у мегакалорії.

Коефіцієнти вагомості груп показників було визначено експертним методом, враховуючи лабільність речовин під час термічної обробки виробів. Ці коефіцієнти склали: для енергетичних речовин $M=0,35$; для вітамінів $M=0,55$; для мінеральних речовин $M=0,1$.

Комплексний показник якості збалансованості речовин визначають за формулою:

$$K_o = \sum_{j=1}^t M_j \sum_{i=1}^n m_i * K_i,$$

де M_j – коефіцієнт вагомості групи показників;

m_i – коефіцієнт вагомості i -го показника якості;

K_i – відносне значення (оцінка) i -го показника якості;

n – кількість показників якості.

$$K_o = 0,35 * 1,027 + 0,1 * 2,895 + 0,55 * 2,932 = 0,359 + 0,2895 + 1,613 = \underline{\underline{2,262}}.$$

Були отримані групові оцінки енергетичних, мінеральних речовин та вітамінів. Розрахунок комплексного показника якості збалансованості речовин наведено.

Таким чином, була визначена якість відносно збалансованості основних енергетичних, мінеральних речовин та вітамінів. В результаті розрахунків визначили комплексний показник якості $K_o=2,262$, це значення більше 1, що свідчить про те, що потреба в енергетичних, мінеральних речовинах та вітамінах задоволена повністю.

Список літератури: 1. Топольник В.Г. Управління якістю продукції ресторанного господарства: Навчальний посібник. - Донець: ДонНУЕТ, 2007.- 174 с. 2. Топольник В.Г., Ратушный А.С. Системный анализ процессов производства кулинарной продукции – Донецк: ДонГУЭТ, 2003.- 152с. 3 Топольник В.Г. Методика оцінки харчових продуктів за збалансованістю енергетичних речовин /Вісник ДонДУЕТ. -2003. - № 1(17). -с. Технічні науки. -С. 63-70.

ОБГРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ РОЗРОБКИ ІЄРАРХІЧНОЇ СТРУКТУРИ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПРАЦІ МЕНЕДЖЕРІВ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ГОТЕЛЬНОГО БІЗНЕСУ

Калініна Л.Є. (ДонНУЕТ, м. Донецьк, Україна)

Постановка проблеми. У сучасних економічних умовах кожен суб'єкт господарювання намагається максимально використовувати усі можливі шляхи підвищення ефективності діяльності підприємства, одним з яких є розробка та впровадження більш дієвої комплексної системи оцінювання праці менеджерів усіх рівнів управління. Актуальною проблемою для підприємств готельного бізнесу є необхідність в ефективному оцінюванні якості праці управлінського персоналу, так як саме останні спроможні впровадити у «життя» інноваційні, більш результативні технології функціонування окремих підрозділів та підприємства в цілому.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню проблем управління якістю праці приділено увагу в роботах вітчизняних науковців та зарубіжних дослідників, таких як: Балабанова Л., Будзан Б., Бондаренко О., Гаврилюк С., Грішнова О., Завадський Й., Колот А., Мельник П., Метелкин Н., Савицька Л., Сокольский М., Полищук О., Матвієнко О., Шпирко О. та ін. У той же час питання вдосконалення оцінки якості праці менеджерів підприємств готельного бізнесу потребують подальшого розвитку.

Метою статті є обґрунтування доцільності розробки ієрархічної структури показників якості праці менеджерів на підприємствах готельного бізнесу (ПГБ).

Виклад основного матеріалу. Оцінювання якості праці менеджерів – це надто складна управлінська проблема, яка здійснюється у широкому діапазоні умов, та не має прямих вимірників, що, в свою чергу, ускладнює оцінку її ефективності. На результативність виконаних робіт безпосередньо мають вплив й особистісні якості управлінських кадрів, так як навіть менеджери функціональних служб готелю, неоднаково відповідально ставляться до виконання своїх посадових обов’язків та неоднаково ефективно їх виконують. Крім того, результати праці менеджерів істотно опосередковуються з діяльністю колективу: високі досягнення підрозділу - не завжди «досягнення» менеджера.

На практиці застосовується безліч методик, способів оцінки, які дають різні за ступенем об’єктивності результати. Найбільш поширеними є такі методи оцінювання управлінського персоналу: бібліографічний, оцінки за результатами, групової дискусії, еталону, матричний, тестування, ранжування, попарного порівняння, критичного інциденту, структурованого індивідуального обговорення та інші.

За результатами оцінювання керівництво визначає, чи є у керівника необхідна для даного робочого місця компетенція. Якщо вона є - менеджер одержує відповідний оклад. Управлінські кадри, що мають набагато більше компетенції, чим необхідно на їх місці, стають першими кандидатами на більш високі посади. Якщо ж виявляється, що в менеджера недостатньо компетенції, то формується програма по його навчанню і розвитку або приймається рішення про його заміну. Тому, дуже важливим є складання ієрархічної структури показників, з використанням якої можна розробити методику комплексного оцінювання якості праці менеджерів на ПГБ (рис.1).

Висновки. Обґрунтована доцільність оцінювання якості праці менеджерів ПГБ для підвищення ефективності діяльності підприємств готельного бізнесу з метою підвищення їх конкурентоспроможності. **Перспективами подальшого дослідження** є розробка методики комплексного оцінювання якості праці менеджерів підприємств готельного бізнесу.

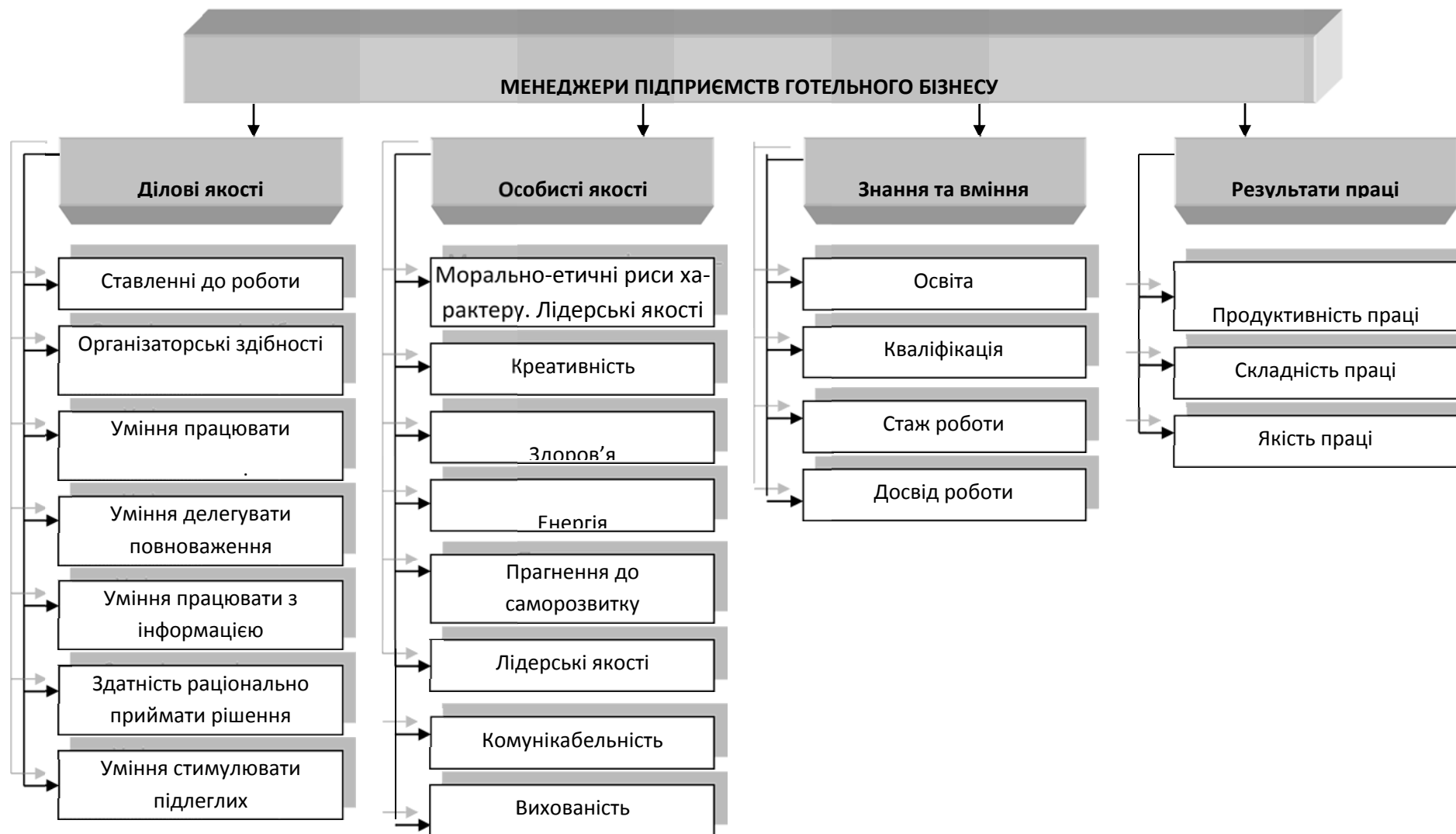


Рисунок 1 - Ієрархічна структура показників якості праці менеджерів підприємств готельного бізнесу

ПОВРЕЖДЕННОСТЬ ЗЕРНА ОЗИМОЙ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ КЛОПОМ ВРЕДНАЯ ЧЕРЕПАШКА – НОВОЕ ТРЕБОВАНИЕ ДЛЯ НАЦИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА ДСТУ 3768 : 2010 «ПШЕНИЦЯ. ТЕХНІЧНІ УМОВИ»

Привалова В.Г., Рябченко Н.А. (ДонНУЕТ, г. Донецк, Украина)

В период вегетации озимой твердой пшеницы целый комплекс вредителей оказывает негативное влияние, как на количественные, так и на качественные показатели зерна.

В последнее время в Украине наблюдается резкое ухудшение общей культуры земледелия в аграрном секторе, связанное с нарушениями приемов в интенсивной технологии выращивания озимой пшеницы, интегрированной системе защиты культуры от вредных консументов, сбалансированном внесении минеральных и органических удобрений, что и привело к резкому увеличению динамики численности клопа вредная черепашка.

Поврежденность растений пшеницы этим вредителем колеблется от 25 до 36%, а зерновок соответственно от 8 до 23% в зависимости от сортов и зоны возделывания этой культуры [1].

При питании клоп-черепашка прокалывает стилетом семенную оболочку и вводит в эндосперм зерновки протелитические ферменты типа карабогидраз, протеиназ и трибутириназ. Этот ферментный комплекс может храниться в зерне до 3-х лет не теряя своей активности.

После размола зерна пока мука остается сухой, ферменты не действуют или влияют слабо, в зависимости от его влажности и относительной влажности воздуха [2].

Результаты наших проведенных исследований показали, что при замесе теста из этой муки ферменты активизируются и начинается бурное расщепление белковых молекул. В итоге клейковина теряет свои упруго-эластичные свойства, становится липкой, приобретает серый или темно серый цвет.

Ухудшение физических свойств клейковины - это результат изменений белкового комплекса. В таком случае содержание в зерне общего и белкового азота резко снижается, а водорастворимых азотистых веществ - повышается. Отмечен рост гидратации клейковины за счет чего, создается иллюзия увеличения количества

клейковины при повреждении зерна клопом-черепашкой, хотя в действительности повышение массы сырой клейковины происходит за счет ее большего обезвоживания.

Установлено, что в поврежденном клопом-черепашкой зерне, а также в макаронных изделиях изменяется состав белка, в частности снижается содержание белков клейковины. Если зерно повреждено клопом-черепашкой больше 3%, оно не пригодно для использования в производстве макаронных и хлебопекарных изделий [3].

Согласно национального стандарта Украины («Пшеница» ДСТУ 3768:2010) определение поврежденности зерна клопом вредная черепашка (ГОСТ 13586 2-81) [4] проводят путем визуального осмотра. Поврежденные зерна взвешивают и по формуле определяют

$$X = M \cdot n \cdot 10, \text{ где}$$

X – содержание зерен поврежденных клопом-черепашкой, г

M – масса поврежденных зерен, г

n – количество поврежденных зерен, г

По этой формуле мы не получим достоверной оценки по определению показателей вредоносности клопа-черепашки и порога вредоносности для зерна озимой твердой пшеницы.

Нами разработан способ определения технологического порога вредоносности клопа вредная черепашка для зерна озимой пшеницы (патент на винахід № 84799 від 25.11.2008 „Спосіб визначення технологічного порога шкідливості клопа шкідлива черепашка для зерна озимої пшениці”).

Технологический порог вредоносности – это количественный показатель вредоносности насекомого, который характеризует качественные показатели поврежденности, например сырья и его технологическую пригодность. Этот порог вредоносности рассчитывают по формуле

$$\text{ТПВ} = \frac{a_1 * \epsilon}{a_2} * 100\%,$$

де a_1 – количество поврежденных зерен, шт;

a_2 – количество неповрежденных зерен, шт;

ϵ – интенсивность повреждения зерновки, условных единиц

Технологический порог вредоносности клопа черепашки для сортов озимой пшеницы колебался от 1,4 до 1,8% поврежденных зерен.

При 2% поврежденности зерна наблюдаются изменения в содержании и упругости клейковины, силы муки и других показателях.

Нами разработан способ обнаружения протеолитических ферментов клопа вредная черепашка в муке на основе применения стандартного седиментационного метода (патент на винахід № 84798 від 25.11.2008 „ Спосіб перевірки хлібопекарських властивостей борошна, яке містить протеолітичні ферменти клопа шкідлива черепашка”).

При использовании формулы с национального стандарта Украины показатель вредоносности по сортам варьировал от 3,4 до 6,7%. Все это указывает на большие погрешности применения этой формулы при определении вредоносности клопа вредная черепашка при повреждении им зерновок.

Показатель технологический порог вредоносности клопа вредная черепашка следует ввести в национальный стандарт Украины ДСТУ 3768 : 2010 «Пшениця. Технічні умови».

Список литературы

1. Вилкова Н.А. Пищевая ценность сортов и ее значение в устойчивости растений к вредителям / Н.А. Вилкова, И.Д. Шапиро // Тр. ВИЗР. Сер. 9, Агрономия. – 1975.– №7.– С. 30-40.
2. Арешников Б.А. Вплив пошкодження клопом-черепашкою на вміст клейковини в зерні пшениці / Б.А. Арешников, Й.Я. Самолевський, В.Л. Теселько, О.П. Знаменський // Вісн. Київ. ун-ту. Сер. 8, Зернове гос-во. – 1972. – № 11.– С. 13-18.
3. Арешников Б.А. Вредная черепашка / Б.А. Арешников, С.П. Старостин. – М. : Агропромиздат, 1992. – 60 с.
4. МР 4.4.4-108-2004 Методичні рекомендації. Періодичність контролю продовольчої сировини та харчових продуктів за показниками безпеки, затверджені Міністерством охорони здоров'я України 02.07.04 № 329.

ТРЕБОВАНИЕ К ЗЕРНУ ОЗИМОЙ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ ПО ПОКАЗАТЕЛЮ ЗЕРНОВОЙ ПРИМЕСИ ИЗ ТРАНСГЕННЫХ СОРТОВ

Привалова В.Г., Рябченко Н.А. (ДонНУЕТ, г. Донецк, Украина)

Изучение наличия зерновой примеси на основе трансгенных сортов пшеницы является актуальным и практически не отражено как в национальном, так и в европейских стандартах на зерно [1, 2, 3]. Общеизвестно, что трансгенные сорта в агроценозах озимой пшеницы при переопылении могут привести к элиминации качественных показателей зерна, иммунологических, экологических и др. свойств растений [4, 5].

С целью усовершенствования стандарта на озимую пшеницу и приближения его к требованиям международных стандартов нами были изучены международные стандарты ISO 7970:2000 на мягкую пшеницу и ISO 11051:1994 на твердую пшеницу, стандарты других стран, а также Директива ЕС №824-2000 от 19.04.2000 г., которой устанавливаются требования к партиям зерновых, готовящимся для поставки на европейский рынок

Для научного обоснования требований к показателям качества озимой пшеницы нами изучены и обобщены результаты исследований новых сортов и трансгенных.

Из 50 изученных сортов озимой пшеницы высокими показателями качества зерна характеризуются Лузановка одесская, Леля, Степовинка, Одесская 266, Виктория одесская и др.

Установлено, что трансгенные сорта характеризуются более низкими показателями качества зерна и муки. Так, в обычном сорте Лузановка одесская содержание белка в зерне составило 14,1%, а клейковины 28,5%. В зерне трансгенного сорта Roundup Ready эти показатели составили 13,2 и 25,9%. Такая же тенденция отмечена нами и по показателям муки в трансгенных сортах пшеницы. По урожайности трансгенные сорта превосходят обычные на 15-20 ц/га и более.

В стандарте ISO 11051:1994 на твердую пшеницу, кроме названных выше показателей указывается стандартизированное общее количество не полностью стекловидных зерен, а о трансгенном зерне не сказано.

При импортно-экспортных операциях важным барьером являются не показатели качества, так как их можно регулировать в контракте, а чистота зерна, т.е. наличие примесей в партии зерна.

Терминологии примесей, имеющиеся в стандартах ISO, Директиве ЕС, в стандартах других стран, не совпадают между собой, а также с терминологией в наших стандартах на зерно.

Поэтому считаем целесообразным в стандарте усовершенствовать и принять классификацию примесей, включающих и зерно трансгенной пшеницы и их количественное содержание для мягкой и твердой пшеницы (табл. 1).

Таблица 1 - Содержание примесей в стандарте на пшеницу, %

Примеси	Мягкая пшеница	Твердая пшеница
1	2	3
Поврежденное зерно: битое зерно	5,0	5,0
щуплое зерно	5,0	3,0
недоразвитое зерно	0,5	0,5
зерно повреждено вредителями	1,5	1,5
морщинистое зерно	-	2,5
фузариозное зерно	-	0,5
Зерно трансгенной пшеницы	не допускается	не допускается
Другие хлебные злаки	2,5	2,5
Посторонние примеси:	1,0	1,0
Неорганические примеси	0,2	0,2
Вредные или токсичные семена и зерно, пораженное головней	0,3	0,3
Пыльная головня	0,05	0,05
Максимальное содержание битого, щуплого, недоразвитого, поврежденно- го вредителями зерна и других хлебных злаков, %, не более	15	15

Необходимо внести в национальный стандарт Украины и принять классификацию примесей, включающую зерно трансгенной пшеницы и ее количественную градацию, что позволит сохранить высокие качественные и семеноводческие показатели выращиваемых сортов озимой пшеницы в Украине.

Список литературы

1. Берестовой К.С. Homo sapiens и генетически модифицированные продукты / К.С. Берестовой, В.В. Мочалов, Н.А. Рябченко // Торгівля і продовольча безпека : перша всеукр. наук.-практ. конф., 23-24 квітня 2010р. : матеріали конф. – ДонНУЕТ, 2010. – С. 61-66.
2. Scheffer R.P. Host-selective toxins and their role in plant diseases / R.P. Scheffer, R.S. Livingston // Science. - 1984 v. 223. - № 4631. – P. 17-21.
3. Strobel G.A. Phytotoxins / G.A. Strobel // Ann. Rev. Biochem.- 1982. – v. 51. – P. 309-333.
4. Wheeler H. Role in pathogenesis / H. Wheeler // In: Toxins in Plant Disease, ed R.D. Durbin, Acad. Press, N-Y. -1981. № 5. – P. 177-495.
5. Берестовой К.С. Краткая характеристика трансгенных сортов сельскохозяйственных культур / К.С. Берестовой, Н.А. Рябченко // Торгівля і продовольча безпека : перша всеукр. наук.-практ. конф., 23-24 квітня 2010р. : матеріали конф. – ДонНУЕТ, 2010. – С. 67-72.

АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ ДСТУ 3768 : 2010 «ПШЕНИЦЯ. ТЕХНІЧНІ УМОВИ» ПО ОЗИМОЙ ПШЕНИЦІ, НА ПРИМЕРЕ ВРЕДНАЯ ПРИМЕСЬ

Привалова В.Г., Рябченко Н.А. (ДонНУЕТ, г. Донецьк, Україна)

В отрасли хлебопродуктов Украины функционирует технический комитет «Зерновые культуры и продукты их переработки» при Киевском институте хлебопродуктов. Специалисты этого института совместно с представителями Национального аграрного университета, Института растениеводства им. В.Я. Юрьева, Мироновского института растениеводства им. В.М. Ремесла и Одесского селекционно-генетического института разработали в Министерстве аграрной политики Украины совместно с Госпотребстандартом и внедрили стандарт Украины (ДСТУ 3768.2010 «Пшениця. Технічні умови») [1].

Термины и соответствующие им определения приведенные в этом стандарте согласно ДСТУ 2422.

Цель наших исследований заключалась в детальном анализе терминов и показателей вредной примеси, которая отражена в вышеизложенном стандарте.

Нами установлено, что фузариозное зерно (зерно, пораженное грибами рода фузариум, белое, иногда с пятнами оранжево-розового цвета, легкое, щуплое) отнесено не к вредной примеси, как пыльная головня. Зерно же инфицированное твердой головней тоже не является вредной примесью. Отсюда следует, что в новом национальном стандарте Украины все эти инфицированные зерна должны представлять вредную примесь, которая и определяет допустимый уровень микотоксинов в зерне.

В требованиях к твердым пшеницам среди показателей вредной примеси указаны головня и рожки. На Украине в агроценозах озимой пшеницы обнаружено 5 видов головневых заболеваний (твердая, пыльная, стеблевая, карликовая и индийская). Нами установлено, что в стандарте речь идет о пыльной головне. Пыльная головня – возбудитель базидиальный гриб *Ustilago tritici* Gens (хламидоспоры мелкие, округлой или удлиненной формы, светло-бурого цвета, 5-9 мк в диаметре, со слаболиповатой оболочкой) [2].

Что касается рожек, то это головневое заболевание вызывается сумчатым грибом *Claviceps purpurea* Tul, и оно характерно для озимой ржи, а не озимой пшеницы.

Согласно терминологии национального стандарта головневое зерно – это зерно, у которого загрязнены спорами головни бороздка или часть поверхности. При этом делается акцент по всей видимости на твердую головню пшеницы.

Возбудитель твердой головни является базидиальный гриб *Tilletia tritici* Wint (хламидоспоры округлые, 14-22 мк, бурого цвета с хорошо выраженной сетчатой оболочкой) Для пыльной головни эта терминология не подходит, так как внутри зародыша пораженного зерна содержатся гифы этого гриба [3].

Невозможно обосновать идентичные нормы головни и наличия семян вредных сорняков по классам озимой твердой пшеницы. Так, для 1-го класса этой пшеницы норма головни составляет не более 0,05% соответственно и по количеству семян этих сорняков. Хотя степень токсикологического воздействия на человеческий организм у них разная. Такая же тенденция проявляется и по головневому зерну. Так, инфицированное зерно для 1-4 классов составляет не более 5%, а для 5-ого класса – 10%. При высокой степени загрязнения бороздки и поверхности зерновки базидиоспорами головни этих же 5 % зерна мы спровоцируем выраженный токсикоз. В национальном стандарте должна быть указана и степень инфицированности зерновок этим грибным патогеном (слабая, средняя, сильная).

Наличие головневого зерна и зерновой примеси для 1-2 классов твердой пшеницы составляет не более 5%. Равнозначность величин этих показателей объяснить не возможно.

При анализе допустимых уровней микотоксинов в зерне пшеницы нами установлено, что Т-2 токсин гриба *Helmin thosporium maydis* [4], который вызывает заболевание кукурузы под названием снежный гельминтоспориоз, не может поражать озимую пшеницу и вызывать токсикоз зерна. Вызывает удивление наличие микотоксина зеараленона в зерне озимой пшеницы, так как он характерен для кукурузы. Не отражены в стандарте и фитотоксины грибов рода *Fusarium*, типа фузариевая кислота, микомаразмин, нафтазарин, монилиформин и др. Такая же тенденция наблюдается и по грибам рода *Alternaria* (тентотоксин, альтернариевая кислота, тенуазоновая кислота).

Среди показателей вредной примеси отражены сорные растения (горчак ползучий, софора лисохвостая, тернопсис ланцетный, вязель розововатый и триходерма седая), которые были отражены в ГОСТ 9353-85 для различных регионов бывшего Союза. Сейчас в Украине агроценозы озимой пшеницы представлены другими видами сорной растительности с доминированием различных видов осота, амброзии и др.

Мы предлагаем сорные растения, которые отнесены к вредной примеси в национальном стандарте представить по зонам возделывания сельскохозяйственных культур (Степь, Лесостепь и Полесье).

В настоящее время на Украине ежегодно возделывается на площади более 1,5 млн. гектар ряд трансгенных сортов многих сельскохозяйственных культур, таких как кукуруза, рапс, свекла, соя, а также пшеница [5].

В связи с этим мы предлагаем выделить процентное наличие зерна трансгенных сортов озимой пшеницы, которые при переопылении с обычными сортами резко ухудшают их семеноводческие и качественные кондиции, особенно для суперэлиты и элиты.

В заключении следует отметить, что в национальном стандарте (ДСТУ 3768:2010) требования по вредной примеси нуждаются в корректировке и уточнениях.

В новом национальном стандарте к вредной примеси должно быть отнесено : фузариозное зерно, зерно инфицированное твердой и пыльной головней; сорные растения различных видов пиреев, осотов, амброзий и др.

Вышеизложенные показатели сорной примеси способны токсифицировать муку и макаронные изделия, произведенные из нее.

Список литературы

1. Пшениця. Технічні умови : ДСТУ 3768:2010 Видання офіційне. – К. : Держспоживстандарт України, 2010. – 14с.
2. Фиалковская Е.А. Пыльная головня пшеницы / Е.А. Фиалковская. – К. : Госсельхозиздат, 1963. – 124с.
3. Пересипкін В.Ф. Атлас хвороб польових культур / В.Ф. Пересипкін. – К.: Урожай. – 1976. - С. 14-15.
4. Scheffer R.P. Host-selective toxins and their role in plant diseases / R.P. Scheffer, R.S. Livingston // Science. - 1984 v. 223. - № 4631. – P. 17-21.
5. Рябченко Н.А. Продовольственное зерно : качество и безопасность : монография / Н.А. Рябченко, В.Д. Малыгина, В.Г. Привалова и др. – Донецк : ДонНУЕТ, 2009. - 756с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ ВУЗОВ

Стригунова М.Н. (к.т.н., доцент, доцент кафедры Теории методов получения и обработки метрологической информации, СНУЯЭиП, г. Севастополь, Украина)

В соответствии с ДСТУ ISO 9000 под процессом понимают совокупность взаимосвязанных работ (операций), преобразующая входы в выходы. Для стандартизации процессов образовательных услуг вузов необходимо: идентифицировать входные и выходные процессы; идентифицировать управляющие воздействия; идентифицировать необходимые ресурсы; определить документацию для входных, выходных процессов, управляющих воздействия и ресурсов; определить потребителей процессов образовательных услуг; определить факторы, которые влияют на качество процессов образовательных услуг вузов.

Процессный подход является одним из современных направлений менеджмента, доказавший свою полезность для повышения эффективности управления вуза. Применение процессного подхода не требует изменения организационной структуры вуза, но позволяет упорядочить взаимодействие руководителей и специалистов в русле единства целей вуза.

Любая деятельность может быть представлена в виде процесса. Сам процесс может рассматриваться, как «черный ящик», имеющий вход и выход. На вход поступают ресурсы в виде материалов, информации, документов, услуг. Работа процесса обеспечивает появление продуктов переработки на выходе. Процесс не будет работать, если ему на вход не поданы требуемые ресурсы. В процессном подходе принято, что выходы процесса подаются на входы другого процесса, а на входы поступают результаты других процессов. Эти процессы могут быть внешними или внутренними.

Для согласования процессов по входам-выходам необходимо знать их параметры (показатели качества данного процесса). Для этого каждый имеющийся процесс должен быть оценен, а результаты документированы таким образом, чтобы они могли использоваться всегда, когда это необходимо, без дополнительных оценок.

Исследованные процессы образовательных услуг, представлены на рис. 1, где под промежуточными кафедрами понимаются кафедры, предоставляющие образовательные

услуги студентам второго, третьего и четвертого курсов обучения. Промежуточные кафедры осуществляют образовательную деятельность в промежутке обучения между общеобразовательными и выпускающими кафедрами, т.е. являются промежуточным процессом образовательных услуг при подготовке специалистов или магистров.

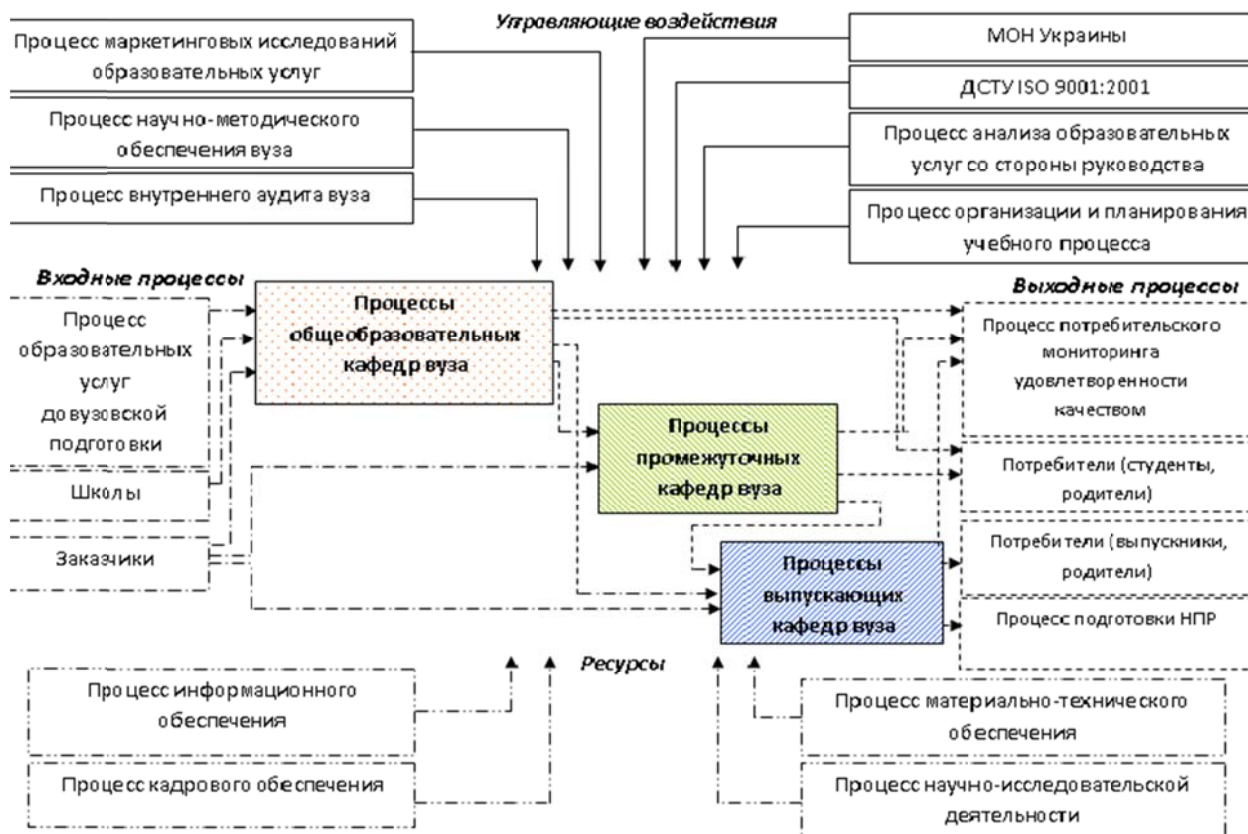


Рис. 1 Схема процессов образовательных услуг вузов

Вузы должны не только обеспечивать соответствие образовательных услуг требованиям законодательства и регулирующих органов, соблюдение которых необходимо для аккредитации специальностей и направлений вуза, но и выявлении потребностей и ожиданий потребителей для предоставления им необходимых образовательных услуг и отслеживать уровень удовлетворенности ими потребностей. Для исследуемых процессов образовательных услуг целесообразно определить описать данные процессы по этапно.

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОЦЕССА ТАМОЖЕННОГО КОНТРОЛЯ

Кравцова С.Е., Елисеева М.А. (СНУЯЭиП, г. Севастополь, Украина)

Введение

Украинская таможенная служба играет важную роль в регулировании внешней торговли страны. Ее основной задачей является обеспечение безопасности потребительского рынка, соблюдения мер таможенно-тарифного регулирования, а также создание условий, способствующих ускорению товарооборота через таможенную границу. Действие современного Таможенного кодекса Украины, значительные изменения во внешней торговле, усложнение задач, возлагаемых на таможенную службу, глобализация экономики, возможность применения современных информационных технологий побуждают таможенную службу изменять свои процедуры и правила проведения таможенного контроля (ТК) с учетом происходящих перемен и определять стратегию ТК исходя из системы мер оценки рисков.

Постановка проблемы

ТК является одним из важнейших институтов таможенного права. Процесс ТК является сложным процессом, так как направлен на реализацию различных задач, таких как: обеспечение безопасности государства и его граждан, не допущение на рынок не качественных товаров, повышения престижа страны, удовлетворение потребностей и запросов граждан и др. Для реализации поставленных задач необходимо определить основные факторы, влияющие на управление процессом.

Анализ исследований

Сегодня большое внимание уделяется проблеме повышения качества процесса ТК. Исследования процесса ТК в Украине показывают, что процесс имеет ряд недостатков. Для анализа процесса предлагается составить концептуальную схему процесса.

Для улучшения процесса ТК, в данной работе, предлагается рассмотреть ТК на основе процессного подхода. Такой подход позволяет рассмотреть все этапы процесса ТК и выявить проблемы регулирования и причины их возникновения, которые оказывают влияние на качество и эффективность самого процесса.

Концептуальная схема процесса ТК

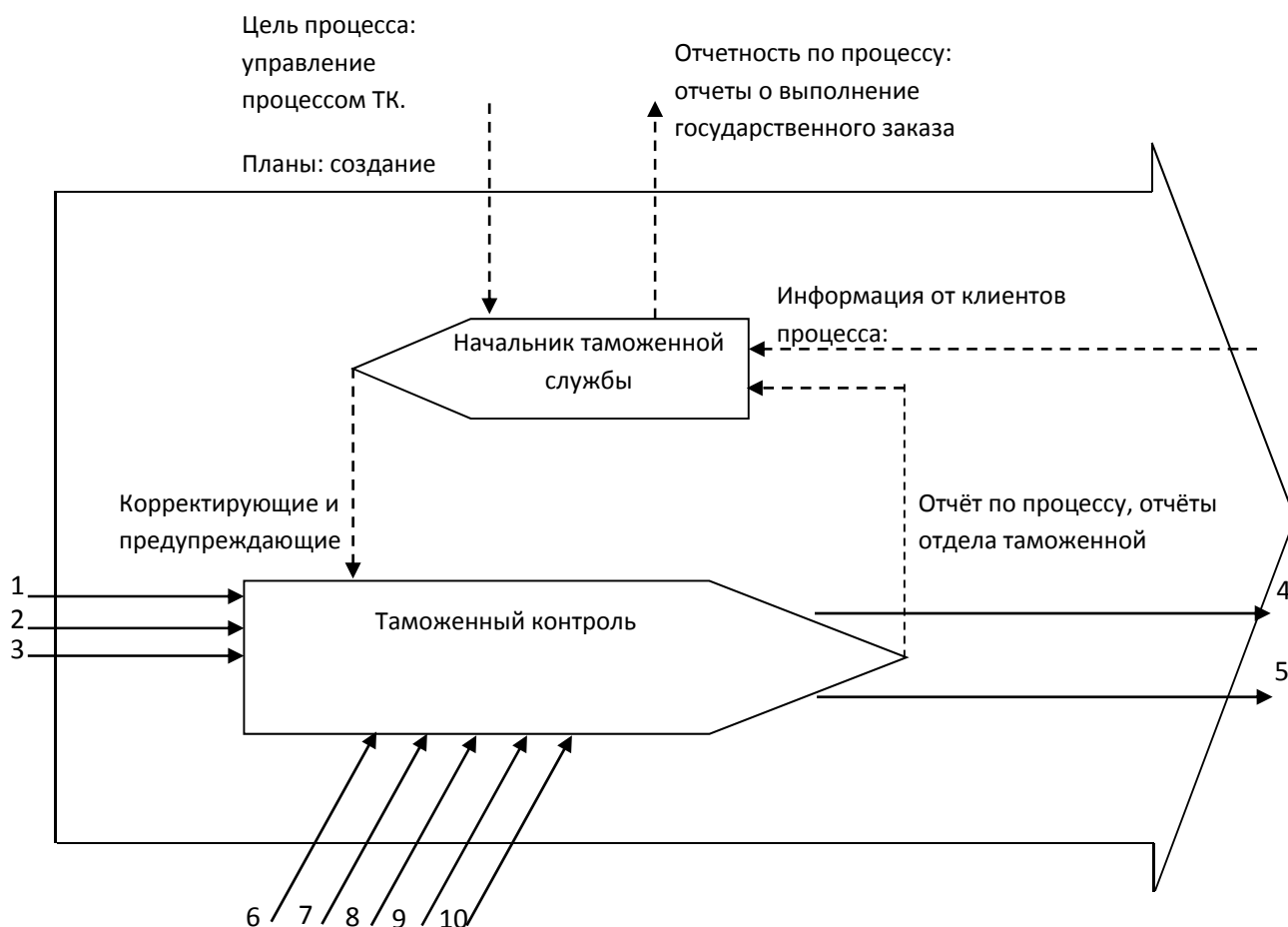


Рисунок 1 – Концептуальная схема процесса ТК

- 1 – декларация;
- 2 – продукция;
- 3 –сопутствующая нормативно-техническая документация;
- 4 – разрешение на ввоз/вывоз продукции;
- 5 – продукция соответствующая НТД и правилам безопасности;
- 6 – трудовые ресурсы;
- 7 – оборудование, СИТ (инфраструктура);
- 8 – производственная среда;
- 9 – информация;
- 10 – поставщики и партнеры.

Таможенная служба должна определить процессы необходимые для предоставления таможенных услуг и осуществления ТК. С помощью управления процессами достигается удовлетворение потребностей заказчиков. В итоге управление

результатами процесса переходит в управление самим процессом. ИСО 9001 предлагает внедрить и некоторые другие процессы (анализ со стороны руководства, корректирующие и предупреждающие действия, внутренние проверки системы качества и т. д.) Следующим этапом на пути к повышению качества процесса является оптимизация использования ресурсов в каждом выделенном процессе. Это означает строгий контроль над использованием каждого вида ресурсов и поиск возможностей для снижения затрат на оказание услуг.

Формирование цели и постановка задач

Цель работы - повышение эффективности процесса ТК. Основной задачей работы является разработка концептуальной схемы управления процессом ТК.

Вывод

Разработанная концептуальная схема отражает основные этапы процесса ТК и его регулирования. Позволяет определить необходимые для процесса ресурсы, выявить управленческие воздействия на процесс, определить регулирующие и корректирующие мероприятия, влияющие на качество процесса. Данная схема может лечь в основу решения научно-исследовательских задач управления процесса ТК.

Список литературы: 1. А.В. Полищук, П.В.Пашко, Е.Б. Самсонов, С.Н. Семка, В.В. Ченцов Таможенный контроль: на пути к международным стандартам: монография / Одесса «ПЛАСКЕ» ЗАО, 2009.-473стр.

ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ ЛАБОРАТОРИИ С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Годына Н.Ф. (ДонНТУ, Донецк, Украина)

Основным требованием, предъявляемым к испытательным лабораториям (ИЛ) в соответствии с п.1.4 международного стандарта ИСО/МЭК 17025-2005 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий», является разработка собственных систем менеджмента качества (СМК). Основная задача СМК лаборатории - создание и стабильное воспроизведение необходимых условий для получения достоверной информации о значениях показателей качества и безопасности продукции при испытаниях установленными методами и оценки соответствия этих показателей установленным требованиям.

Согласно требованиям стандартов ИСО серии 9000 версии 2000 г. первостепенной задачей для любой организации при разработке и внедрении СМК является выделение и описание взаимосвязанных и взаимодополняющих процессов. Использование методологии функционального моделирования (IDEF 0) для этих целей в значительной степени упрощает ее решение [1]. Однако на сегодняшний день количество организаций, использующих методологию IDEF0 для построения СМК, невелико. Одна из причин - недостаточная информация о данном подходе и кажущаяся сложность его реализации. В этой связи ниже показана возможность использования методологии функционального моделирования IDEF0 для построения сети взаимосвязанных процессов СМК ИЛ.

Деятельность ИЛ может быть представлена в виде процессов, являющихся логически упорядоченными этапами различных видов работ в определенной последовательности. Поскольку процедура - это документированное описание известных процессов, то их определение целесообразно начинать с составления перечня процедур ИЛ [2] согласно ИСО/МЭК 17025-2005 (табл. 1). Следующим шагом является выделение и распределение всех процессов ИЛ на «основные», «вспомогательные» и «обеспечивающие» (табл. 2).

Взаимодействие процессов приводит к созданию сетей процессов, каждый из которых может быть разделен на ряд подпроцессов или операций, причем, выход одного подпроцесса является логическим входом другого. Описание процессов может быть выполнено в любой форме (таблицы, блок-схемы, диаграммы, текста или их сочетание), но с соблюдением основных принципов процессного подхода. Выбор формы описания весьма важен, поскольку есть необходимость в наглядной демонстрации взаимодействия процессов, границ процесса, ответственности и взаимодействия персонала при выполнении его этапов. В большинстве случаев оптимальной формой описания процессов является сочетание первоначальной общей информации о процессе с блок-схемой этапов процесса.

Обязательных требований к графическому представлению сети процессов не существует, однако в настоящее время к внедрению рекомендуется подход, предложенный впервые американцами в начале 80-х гг. XX века в рамках Программы интегрированной компьютеризации производства (ICAM). Он заключается в разработке структурных методов, способствующих применению комплексных технологий в промышленности, и использовании этих методов для лучшего понимания путей повышения эффективности производства [3]. В рамках программы ICAM для более совершенного обмена ин-

формацией и анализа производственных систем [4] разработана методология IDEF, архитектура которой является ее содержанием, а повышение производительности производства - целью.

Методология функционального моделирования IDEF0 позволяет исследовать структуру, параметры и характеристики деятельности ИЛ. Алгоритм определения и идентификации процессов СМК ИЛ, согласно методологии функционального моделирования, состоит из следующих этапов [1]:

- составление контекстной диаграммы;
- декомпозиция контекстной диаграммы с определением процессов уровня А (первого уровня);
- декомпозиция дочерних диаграмм процесса уровня А с определением процессов уровня В (второго уровня);
- декомпозиция дочерних диаграмм процесса уровня В с определением процессов уровня С (третьего уровня);
- построение дерева процессов СМК ИЛ.

Для того чтобы показать возможность использования методологии IDEF0 для построения сети процессов ИЛ, а также наглядно продемонстрировать, насколько данный подход упрощает документооборот, на первом этапе остановимся на основных процессах. Деятельность ИЛ в первом приближении можно представить в виде взаимодействия следующих этапов работы:

- оформление документов (заключение контракта);
- подготовка к испытаниям;
- проведение испытаний;
- оформление результатов испытаний (передача результатов потребителю)

USED AT:	AUTHOR: Омельченко	DATE: 18.11.2007	WORKING	READER	DATE	CONTEXT: TOP
	PROJECT: МПИ	REV: 18.11.2007	DRAFT			
			RECOMMENDED			
			PUBLICATION			
NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10						

Техн.
регламент

МПИ

НД

Заявка на
проведение
испытаний

Образцы
продукции

Проведение
испытаний

Протокол
испытаний

Квалифицированный
персонал

Оборудование
СИТ

NODE: A-0	TITLE: Проведение испытаний	NUMBER:
------------------	------------------------------------	---

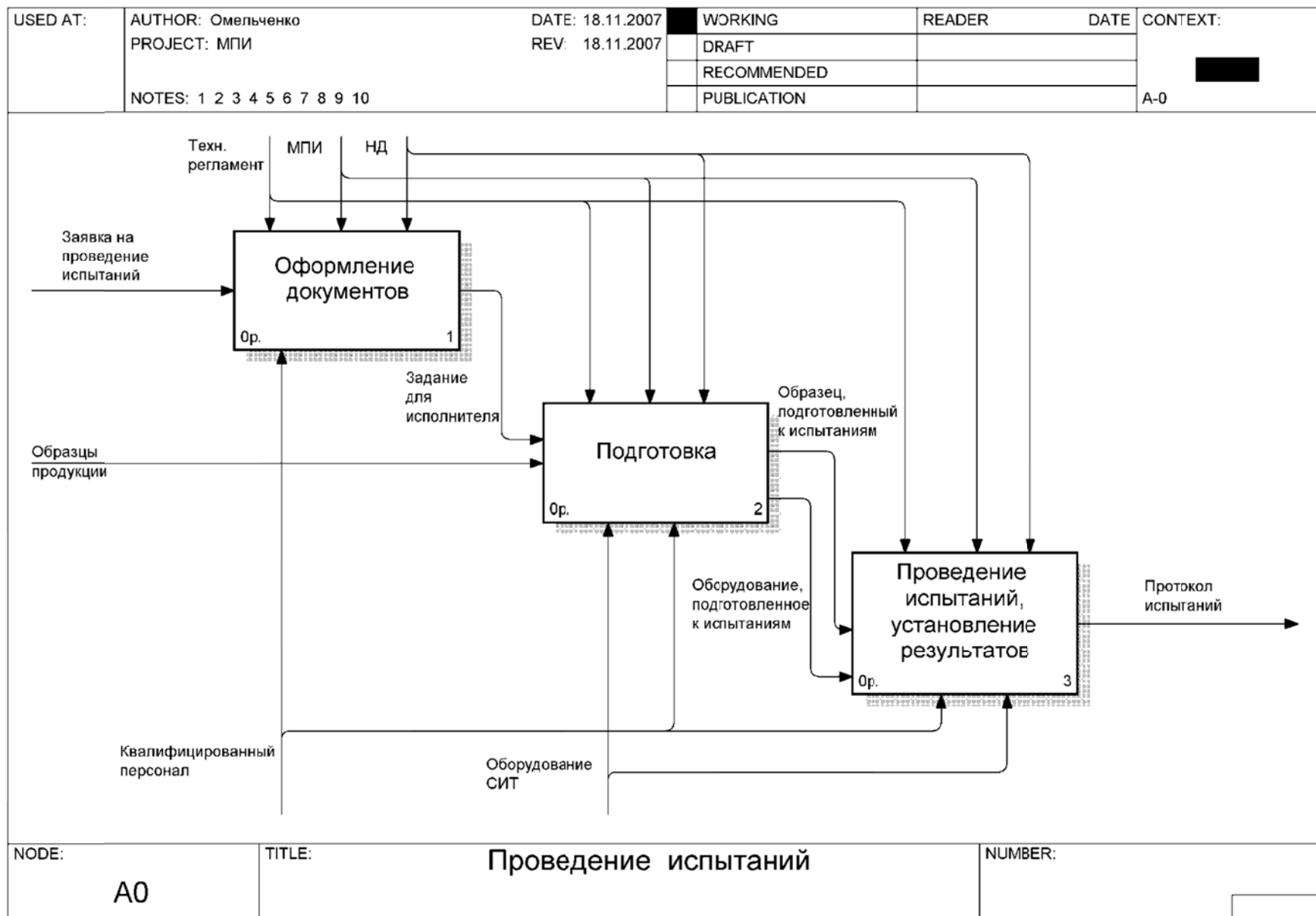


Рис. 2 Декомпозиция первого уровня
153

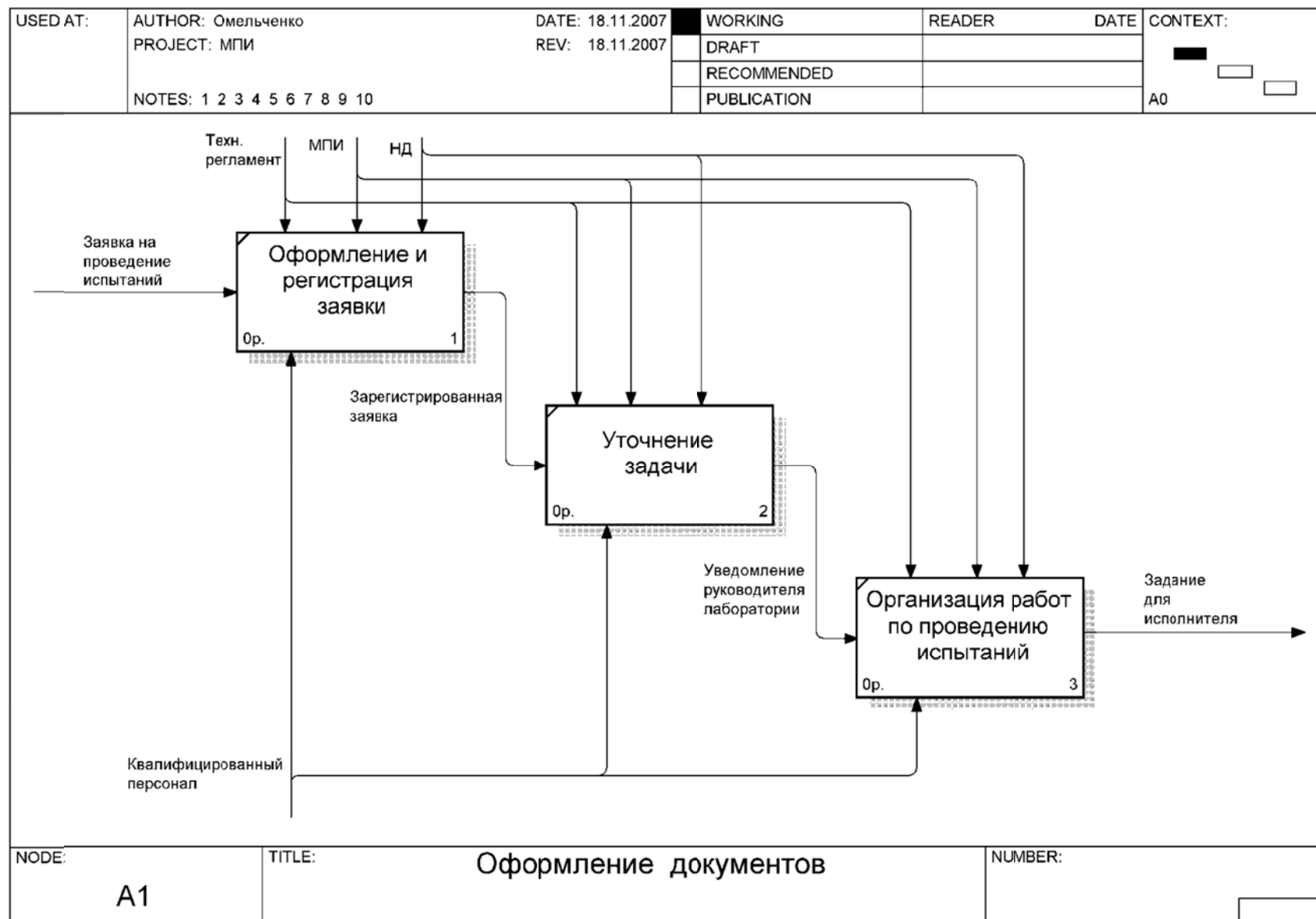


Рис.3 Декомпозиция рівня Оформлення документів

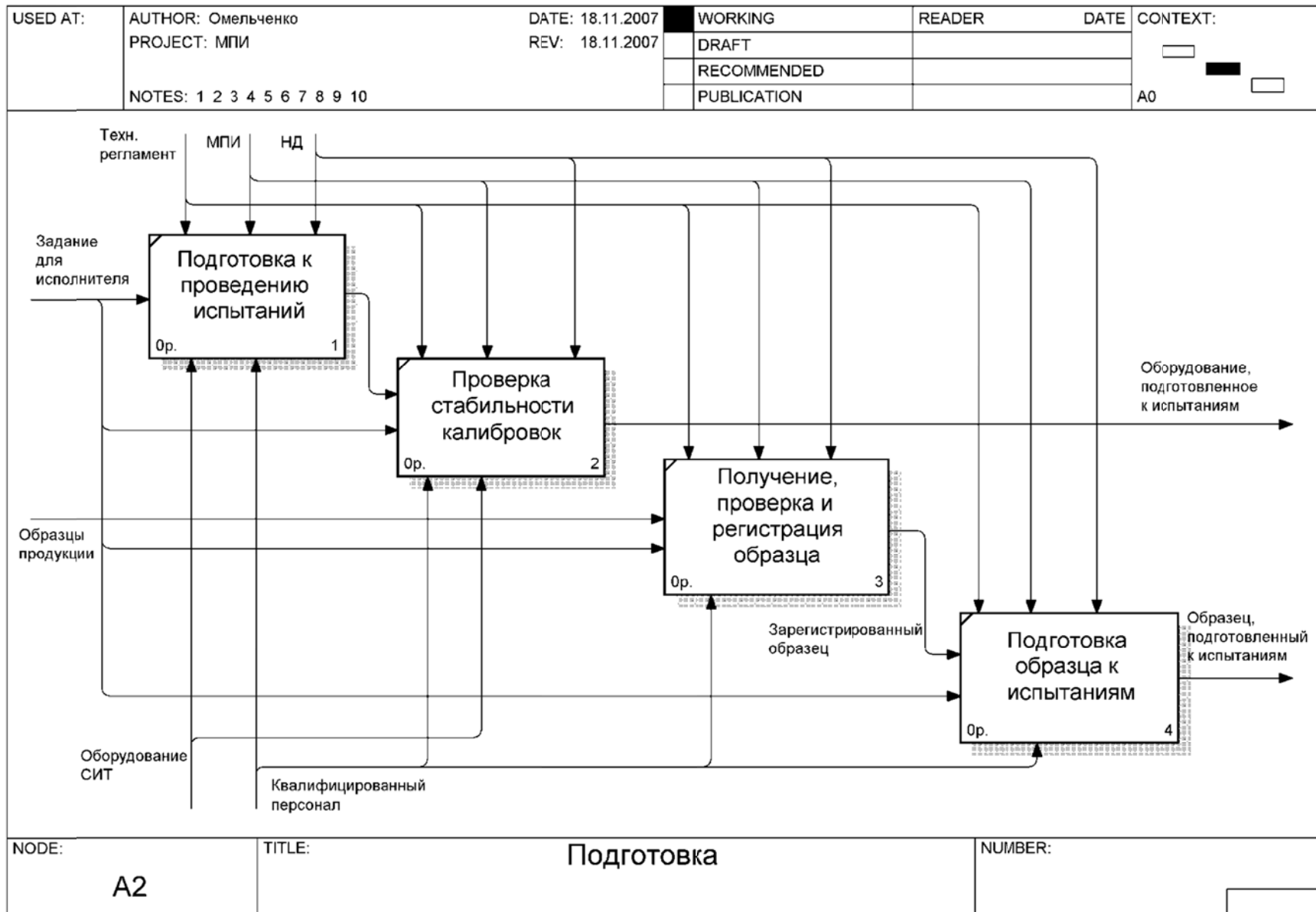


Рис. 4 Декомпозиция уровня Подготовка до випробувань

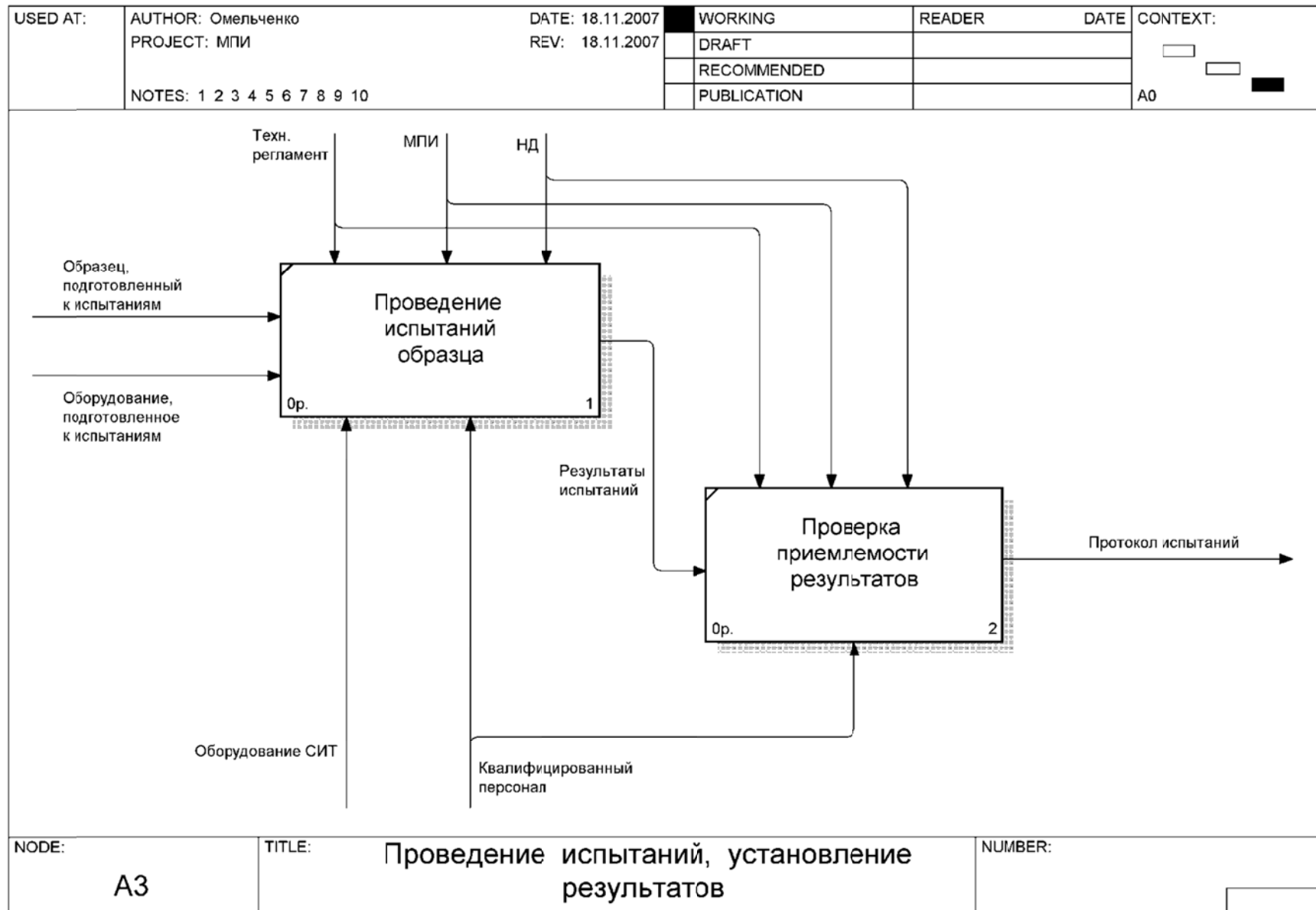


Рис. 5 Декомпозиция уровня Проведения испытаний
156

В основании всех уровней процессов СМК находится цель работы ИЛ в виде контекстной диаграммы (А0) с выделением входных потоков, управляющих воздействий, ресурсов, выходящих потоков. Пример контекстной диаграммы, представляющей собой общее описание СМК ИЛ, приведен на рисунке 1.

Далее следует серия дочерних диаграмм, дающих более детальное описание процессов СМК ИЛ. Наиболее важные свойства процесса обычно выявляются на верхнем уровне иерархии, а по мере декомпозиции процессов верхнего уровня и их разбиения на процессы нижнего уровня эти свойства уточняются.

Процессы последнего уровня описывают в виде документированных процедур с построением карты процесса (матрица распределения ответственности, спецификация процесса, схема процесса).

После построения контекстной диаграммы проводят декомпозицию (рис. 2-5) (процессы уровня А (первого уровня) представлены в табл. 3).

Декомпозицию проводят до тех пор, пока не будут определены процессы нижнего уровня (уровень С), а если декомпозиция какого-либо процесса уровня В не проводилась, то он и является процессом нижнего уровня.

Таблица 1 – Перечень процедур ИЛ

№ п/п	Наименование процедуры	Пункт по ИСО/МЭК 17025-2005
1	2	3
1	Проведение испытаний	4.1.5
2	Обеспечение конфиденциальности информации и прав собственности клиентов	4.1.5с
3	Обеспечение защиты электронного хранения информации и передачи результатов	4.1.5с
4	Распределение ответственности и полномочий	4.1.5с
5	Разработка и актуализация Политики в области качества	4.2.2
6	Управление документацией	4.3.3.4
7	Анализ запросов, заявок на подряд и контрактов	4.4.1
8	Заключение субподряда на проведение испытаний	4.5
9	Выбор и приобретение необходимых услуг и запасов, влияющих на качество испытаний	4.6.1
10	Приобретение, получение и хранение соответствующих реактивов и лабораторных материалов	4.6.1
11	Разрешение претензий со стороны клиентов или других сторон	4.8
12	Управление несоответствующей работой по испытаниям	4.9

Продолжение таблицы 1

1	2	3
13	Корректирующее действие	4.10.2
14	Предупреждающее действие	4.11.2
15	Идентификация, сбор, индексирование, доступ, систематизация, хранение, ведение и изъятие регистрационных данных по качеству	4.12.1.1
16	Регистрация данных по качеству	4.12.1.2
17	Защита и восстановление данных на электронных носителях, а также предупреждение несанкционированного доступа или внесения изменений в них	4.12.1.4
18	Регистрация данных по техническим вопросам	4.12.2
19	Внутренние проверки	4.13
20	Анализ со стороны руководства	4.14
21	Выявление потребностей в подготовке и осуществление подготовки персонала	5.2.2
22	Контроль и регистрация условий окружающей среды	5.3.2
23	Обеспечение порядка и чистоты в лаборатории	5.3.5
24	Оценка пригодности полученных результатов	5.4.5
25	Оценка неопределенности измерений	5.4.6.2
26	Регистрация полученных результатов	5.4.7
27	Безопасное обращение, транспортирование, хранение, использование и плановое обслуживание измерительного оборудования	5.5.6
28	Промежуточная проверка статуса оборудования, подлежащего калибровке	5.5.10
29	Поверка оборудования	5.6.1
30	Калибровка своих собственных эталонов сравнения	5.6.3.1
31	Периодические проверки эталонов и эталонных материалов	5.6.3.3
32	Отбор образцов	5.7
33	Обращение, защита, хранение, сохранность и/или удаление испытываемых изделий	5.8.1
34	Менеджмент качества	5.9

Таблица 2 - Определение процессов ИЛ

Код процесса	Пункт требо-	Наименование процесса
1	2	3
		Базовые процессы
Б1	4.3.3.4	Выбор и приобретение необходимых услуг и запасов, влияющих на качество испытаний

Продолжение таблицы 2

1	2	3
B1.1	4.6.1a	Приобретение, получение и хранение соответствующих ресурсов, лабораторных материалов
B2	4.5	Заключение субподряда
B3.2	5.7	Отбор образцов
B3.1	5.8.1	Обращение, защита, хранение, сохранность и/или удаление испытываемых изделий
B4	4.9	Управление несоответствующими результатами испытаний
B5	4.1.5	Проведение испытаний
B5.1	4.4.1	Анализ запросов, заявок на подряд и контрактов Регистрация
B5.2	5.4.7	полученных результатов Оценка пригодности полученных
B5.4	5.4.6.2	Оценка неопределенности измерений
B5.5	5.9	Управление качеством результатов испытаний
		Процессы менеджмента
M1	4.2.2	Разработка и актуализация Политики в области
M2	4.14	Анализ со стороны руководства
M3	4.1.5c	Распределение ответственности и полномочий
M4	4.1.5c	Обеспечение конфиденциальности информации и прав собственности клиентов
		Обеспечивающие процессы
O1	4.3	Управление документацией
		Идентификация, сбор, индексирование, доступ,
O1.1	4.12.1.1	систематизация хранение ведение изъятие регистрационных
O1.2	4.1.5c	Защита, хранение и передача электронных результатов
O2	4.3.3.4	Выбор и приобретение необходимых услуг и запасов,
O2.1	4.6.1a	Приобретение, получение и хранение соответствующих
O3	4.8	Разрешение претензий со стороны клиентов или других
O4	4.9	Управление несоответствующей работой по
O5	4.13	Внутренние проверки
O6	5.2.2	Выявление потребностей в подготовке и осуществление подготовки персонала
O7	5.3.2	Обеспечение инфраструктуры и производственной среды
O7.1	5.3.5	Обеспечение порядка и чистоты в лаборатории
O8	5.6	Поверка оборудования Периодическая поверка эталонов и эталонных материалов
O8.1	5.6.2.2	
O8.2	5.5.6	Безопасное обращение, транспортировка, хранение,

Критерием окончания декомпозиции процессов должна быть возможность учета затрат на качество в рамках данного процесса.

Функциональная модель СМК описывает процессы обеспечения качества проведения испытаний и их интерфейсы, связанные с ними полномочия, процедуры,

ресурсы, распределение обязанностей в подразделениях. Разработанные материалы являются основой для анализа процессов ИЛ, их документирования, создания информационной поддержки СМК.

Таблица 3 – Декомпозиция процессов первого уровня

Идентификационный номер контекстной диаграммы	Название процесса первого уровня	Идентификационный номер первого уровня
A0	Оформление документов	A1
	Подготовка к испытаниям	A2
	Проведение испытаний.	A3
	Оформление результатов	

ЛИТЕРАТУРА 1. Методология IDEF0. Стандарт. —

М.: Метатехнология, 1993. - 240 с. 2. Новицкий А.Л., Болотина Т.Э. Идентификация процессов СМК // Методы менеджмента качества. - 2005. - № 4. - С. 19-23. 3. Рахлин К.М. Методология измерения в системах менеджмента качества / Все о качестве. Отечественные разработки. - Вып. 11. - М.: НТК «Трек». 2002. - С. 24-27. 4. Вр\тп 1.5. Руководство по методам: Справочник. — М.: «Богородский печатник», 1995. - 167 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МОДЕЛЕЙ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Красько В.Н. (ДонНТУ, г. Донецк, Украина)

Функциональное назначение многих программных продуктов, которые существуют на рынке Украины и используются для оперативного управления предприятием, можно представить в виде трех групп.

Группа 1. Информационные системы: корпоративные информационные системы (КИС), информационно-аналитические программные продукты, автоматизированные рабочие места (АРМ), учетно-управленческие программы, ERP – продукты (Enterprise Resource Planning – планирование ресурсов предприятия), MRP (MRP II) – продукты (Manufacturing Resource Planning – планирование производственных ресурсов предприятия). К ним относятся программные продукты, которые способны собирать информацию и анализировать ее, осуществлять управленческий и/или бухгалтерский

учет, предоставлять руководителям информацию для принятия управленческих решений в удобном для них виде.

Таким образом, эти программные продукты не могут самостоятельно принимать управленческие решения, их в большинстве случаев используют для референтных моделей, которые построены на опыте предыдущих внедрений программного продукта.

Группа 2. Программные продукты, которые используются для моделирования бизнес-процессов предприятия, которые позволяют отобразить их в графическом и табличном виде. Основное их назначение состоит в том, чтобы осуществить визуализацию технологических и управленческих цепочек действий, событий и функций. Исходя из этого, чаще всего они задействованы в проектах по реорганизации и реинжинирингу бизнес-процессов. Поскольку хорошо нарисованная модель предприятия тоже не может им управлять без участия человека, то эти программные продукты в еще меньшей степени можно отнести к классу «программ управления предприятием», чем информационные системы.

Наиболее распространенные программные продукты этого типа:

- ARIS Toolset (программный продукт, поддерживающий методологию ARIS – архитектура интегрированных информационных систем);

BPWin (поддержка стандартов описания процессов IDEF0, IDEF3, DFD), EM Tool и IDEF0 Doctor и прочие.

Группа 3. Программные продукты класса DocFlow и WorkFlow, которые выполняют функции хранения, учета, передачи информации и обеспечивают контроль за прохождением потока документов и работ. Программное обеспечение данного класса выполняет контрольную функцию, то есть оно помогает руководителю в ходе управления предприятием, но тоже не может его заменить [1, с.13-15].

Для решения проблем, связанных со слабыми звеньями в производственном процессе, на рынке стали предлагаться многочисленные средства, автоматизирующие построение структурных моделей – CASE-средства [2].

Анализ многочисленных программных продуктов для малого и среднего бизнеса показывает, что для описания и разработки модели бизнес-процесса наиболее применим программный продукт BPwin, среда которого специально создана для работы с методами IDEF. BPwin обладает практичным интерфейсом, который позволяет быстро освоить его методологию и быстро приступить к работе. Новая версия BPwin отличается тем, что помимо IDEF0 она поддерживает методологии DFD и IDEF3. Совместная работа в трех позициях позволяет пользователю более подробно

описать деятельность исследуемого объекта, поскольку одного метода, как правило, бывает недостаточно.

BPwin имеет достаточно простой и понятный интерфейс пользователя. Так, при запуске BPwin по умолчанию появляется основная панель инструментов, палитра инструментов и Model Explorer, а при создании новой модели возникает диалог, в котором следует указать, будет ли создана модель заново, или она будет открыта из ModelMart, внести имя модели и выбрать методологию, в которой будет построена модель. Функциональная панель инструментов доступна из основного меню BPwin.

В BPwin возможно построение смешанных моделей, т.е. модель может содержать одновременно как диаграммы IDEF0, так и IDEF3 и DFD. Состав палитры инструментов изменяется автоматически, когда происходит переключение с одной нотации на другую. BPwin оснащен мощным инструментом навигации под названием Model Explorer. В нем смешанная модель может быть представлена в виде дерева схем, что существенно облегчает навигацию. В BPwin версии 2.5 с помощью Model Explorer и техники перетаскивания можно переносить и копировать работы вместе со всеми соответствующими стрелками как внутри моделей, так и между ними. Все работы IDEF0 показываются в Model Explorer зеленым цветом, DFD – желтым, а IDEF3 – синим. Модель в BPwin рассматривается как совокупность работ, каждая из которых оперирует с некоторым набором данных. Если щелкнуть по любому объекту модели левой кнопкой мыши, появляется всплывающее контекстное меню, каждый пункт которого соответствует редактору какого-либо свойства объекта. Наиболее удобным языком моделирования бизнес-процессов является IDEF0, где система представляется как совокупность взаимодействующих работ или функций. Такая чисто функциональная ориентация является принципиальной – функции системы анализируются независимо от объектов, которыми они оперируют, что позволяет более четко смоделировать логику и взаимодействие процессов организации.

Однако надо не забывать, что IDEF0-модель предполагает наличие четко сформулированной цели, единственного субъекта моделирования и одной точки зрения. Для внесения области, цели и точки зрения в модели IDEF0 в BPwin следует выбрать пункт меню Model/Model Properties, вызывающий диалог Model Properties; в закладке Purpose вносят цель и точку зрения, а в закладку Definition – определение модели и описание области. В закладке Status того же диалога можно описать статус модели (черновой вариант, рабочий, окончательный и т. д.), время создания и последнего редактирования (отслеживается в дальнейшем автоматически по системной дате). В закладке Source описываются источники информации для построения модели

(например, «Опрос экспертов предметной области и анализ документации»). Закладка General служит для внесения имени проекта и модели, имени и инициалов автора и временных рамок модели. Результат описания модели можно получить в отчете Model Report. Диалог настройки отчета по модели вызывается из пункта меню Tools/Reports/Model Report [3, 4].

Рассмотрим процесс и технологию построения диаграмм в программе BPwin.

1. После создания контекстной диаграммы ее необходимо декомпозировать, для этого необходимо правой кнопкой мыши выбрать Decompose. В появившемся меню устанавливают необходимые параметры : стандарт, по которому будет строиться диаграмма, количество сегментов (не более 8), на которые надо декомпозировать диаграмму.

2. Затем аналогично с помощью глоссария приводится снимок вкладок свойств блока и их описание (Name, Font, Color), а так же стиля для каждой стрелки.

3. С помощью меню можно настроить шрифт подписей над стрелками и их цвет.

В среде BPwin 6.3 предусмотрены вспомогательные операции, что позволяет эффективно манипулировать моделями: сливать и расщеплять, документировать их благодаря генерации отчетов и т. д.

Кроме того, программный пакет BPwin помогает пользователю справиться с ошибками. Часть их анализируется на этапе внесения новых объектов, так как некоторые ошибочные элементы просто невозможно внести в схему, а другая часть документируется в специальном отчете Model Consistency Report, который представляет собой список синтаксических ошибок.

Таким образом, можно отметить, что практически невозможно полностью и достаточно подробно описать бизнес-процессы предприятия. Следовательно, для того чтобы получить правильное описание функций предприятия, нужно аккумулировать знания многих людей в единой модели, которая поможет найти «узкие» места в производственном процессе.

Список использованной литературы 1.Елиферов В.Г., Репин В.В. Бизнес-процессы: Регламентация и управление: Учебник.– М.: ИНФРА-М, 2007.– 319 с.2.Федотова Д.Э., Семенов Ю.Д., Чижик К.Н. CASE-технологии: Практикум – М.: Горячая линия-Телеком, 2005. – 157с. 3. Верников Г. Описание стандартов IDEF. – Режим доступа: www.vernikov.ru. 4. РД IDEF0-2000 Методология функционального моделирования IDEF0.

СЕКЦИЯ 2

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

АНАЛИЗ УРОВНЯ ТРАВМАТИЗМА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СТРОЙИНДУСТРИИ (ПО МАТЕРИАЛАМ ООО «КОМПЛЕКС»)

Студентки группы МП-08-02 Коваленко Г.

Научный руководитель ст. преподаватель Надеина Л.Е.

Правильная организация строительной площадки и создание безопасных условий труда являются первоочередным этапом осуществления строительства любого объекта и одной из предпосылок по снижению производственного травматизма и профессиональных заболеваний работающих.

При организации строительной площадки и в процессе строительно-монтажных работ на объекте возникают опасные зоны, т. е. участки, на которых пребывание людей опасно для жизни, здоровья и работоспособности (это зоны вблизи от неизолированных токоведущих частей электроустановок; не ограждённые переходы и зоны в местах перемещения машин, оборудования; места, где содержатся вредные вещества в повышенных концентрациях или воздействует шум и вибрация выше предельно допустимых значений; места, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемными кранами).

Анализ производственного травматизма в строительстве показывает, что до 20 % несчастных случаев происходит с рабочими, находящимися в опасной зоне. Следовательно, установление границ опасных зон площадки при различных условиях и видах работ имеет первостепенное значение.

Всего на предприятиях Украины в течение 2010 года травмировано 11698 человека (в 2009 году - около 12370). За прошлый год общее количество случаев травматизма на производстве уменьшилось почти на 6%. Количество несчастных случаев со смертельным исходом сравнительно с прошлым годом также уменьшилась более чем на 5% (в 2010 году было смертельно травмировано 644, а в 2009 году - 675).

Наибольшее количество случаев травмирования приходится на такие сферы как угольная (42%), агропромышленный комплекс и непромышленная сфера (22.69%), машиностроительная (18,6%), металлургическая (5%), строительная (4%). В

этих областях пострадало около 9657 человек, или 83% от всего количества травмированных в Украине.

Но не смотря на все эти цифры, статистика несчастных случаев имеет отрицательную тенденцию, что показывает изменения в лучшую сторону и даёт надежду на подобные изменения в будущем. Только на строительных предприятиях Украины в течение 2010 года травмировано 477 человек (в 2009 году – 583 человека), т.е. количество случаев травматизма на предприятиях стройиндустрии уменьшилось почти на 19%. Количество несчастных случаев со смертельным исходом сравнительно с прошлым годом также уменьшилось на 12%. В 2010 году было смертельно травмировано 72 человека, а в 2009 году - 82.

Важным фактором, снижающим производственный травматизм на строительной площадке, является применение ограждений для строительных машин и оборудования, которые должны быть прочными, простой конструкции и обеспечивать легкость их установки. Такие ограждения, как правило, применяют при защите движущихся частей строительных машин, в большей части они заблокированы с рабочими частями машины. При съеме ограждения машина автоматически останавливается. Примером стационарного ограждения являются кожухи тележек башенных кранов, дисковых циркульных пил на деревообрабатывающих стенках, абразивных кругов на шлифовальных и точильных станках, рубильников.

Несчастные случаи часто возникают из-за несвоевременной установки ограждений колодцев, шурфов, проемов и траншей. Поэтому такие опасные места закрывают прочными и плотными щитами или ограждают их, а в темное время суток ограждения обозначают сигнальными лампами напряжением не выше 42 В.

Проанализируем работу предприятия ООО «Комплекс», предметом деятельности которого является: строительство зданий и сооружений; подготовка строительных участков, в том числе разборка и снос зданий, земляные работы, разведочное бурение; установка инженерного оборудования зданий и сооружений, в том числе электромонтажные, изоляционные, санитарно-технические работы и другие монтажные работы.

В 2010 году предприятие имело среднее количество работающих 111 человек, в 2009 – 67, количество работающих без нарушения правил ТБ достигло 102 и 56 соответственно. Количество несчастных случаев равно 2 и 9 соответственно, что повлекло за собой 30 и 42 дня нетрудоспособности. Количество запланированных

мероприятий по ОТ приравнивается 32 и 13, а фактически выполненных – 29 и 11 соответственно. Общее количество оборудования составляет 46 и 29, из них находятся в исправном состоянии 32 и 24, соответственно.

Используя статистический метод анализа производственного травматизма, в 2010 году коэффициент охраны труда составил 0,84, что на 0,08 больше по сравнению с 2009 годом. Коэффициент частоты снизился практически в 7 раз, коэффициент производственных потерь почти в 3 раза, а коэффициент тяжести увеличился в 2 раза.

Анализ имеющихся данных показывает резкое улучшение работы службы охраны труда на предприятии, это выражено в: повышении процента выполнения запланированных мероприятий по охране труда, увеличении количества работников работающих без нарушений правил ТБ (т.е. снижение вероятности несчастного случая на предприятии), значительном снижении частоты травматизма и производственных потерь. Но при этом наблюдается увеличение тяжести производственного травматизма.

Основной причиной высокого уровня травматизма является несовершенная система управления охраной труда, не рациональная организация труда, а также не соблюдение работниками правил техники безопасности.

Существующих показателей в 2010 году удалось добиться за счет планирования и выполнения таких мероприятий по охране труда, как:

- осуществление контроля над проведением повторных, внеплановых и целевых инструктажей;
- модернизация технологического, подъемно-транспортного и другого производственного оборудования, а также различных приспособлений и инструментов в соответствии с требованиями правил безопасности;
- устройство дополнительных предохранительных и защитных приспособлений, блокировок, дублирующих средств безопасности на производственном оборудовании;
- рациональная перепланировка расстановки оборудования;
- приведение в соответствие с требованиями правил безопасности паровых, водяных, газовых, кислотных и других производственных коммуникаций;
- устройство переходных тоннелей, галерей в местах массового перехода рабочих по территории участка.

Следовательно, за 2010 год в ООО «Комплекс» произошло снижение уровня травматизма за счет улучшения качества работы службы охраны труда на 8% (до 84%),

что даёт возможность не останавливаться на достигнутых результатах и продолжать работу с целью предотвращения и сокращения вероятности несчастного случая.

Для достижения таких целей необходимо непосредственное участие руководителей предприятия (начальника, управляющего, главного инженера) и службы охраны труда в разработке и осуществлении комплексных планов охраны труда, паспортов санитарно-технического состояния условий труда на предприятиях, а также пересмотру направлений мероприятий по охране труда. Анализ предприятия ООО «Комплекс» показал, что за счет увеличения плановых мероприятий по охране труда и фактически выполненных в 2010 году удалось достичь резкого снижения количества несчастных случаев и увеличения коэффициента охраны труда в целом.

Литература

1. Державний комітет статистики України. Електронний ресурс. <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
2. Т. С. Сокол. Охрана труда. – М., 2009.
3. Конституція України // Відомості ВРУ. – 1996. – №30, ст. 21, 23.
4. Про охорону праці: Закон України від 21 листопада 2002 року // Відомості ВРУ – 2003.
5. Конституційне законодавство України. Законодавчі акти. Коментар. Офіційне тлумачення. - К., “АТІКА”. 2006.

ПРОБЛЕМЫ СОСТОЯНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Надиена Л.Е., Дмитриева Ю.О., (ДонГУУ, г. Донецк, Украина)

На современном этапе наблюдается стремительная тенденция к ухудшению состояния охраны труда на предприятиях химической промышленности Украины.

Большое внимание данной теме в своих работах уделили Григоров О.Н., Макаров Г.В., Федий М.К., Соловьев Н.В., Стрельчук Н.А., Ермилов П.И. и другие ученые. Они проанализировали состояние охраны труда в химической промышленности на современных предприятиях, а также исследовали причины его ухудшения.

Целью данной работы является анализ состояния охраны труда на одном из предприятий химической промышленности Украины – Павлоградском химическом заводе, а также разработка мероприятий по его улучшению.

Соблюдение правил гигиены труда крайне важно для безопасных и безвредных условий труда на предприятиях химической промышленности. Основным неблагоприятным фактором условий труда подобных предприятий является загрязнение вредными веществами воздуха рабочей зоны, кожных покровов, одежды, стен, полов и оборудования [2]. У работников химической промышленности чаще всего возникают профессиональные болезни, связанные с воздействием вредных веществ (дерматит, экзема, бронхиальная астма, злокачественные новообразования и т.д.) [1].

С каждым годом на предприятиях химической промышленности Украины профзаболеваниям подвергается все большее количество работников. Если в 1999 году ими болели 2573 человек, то в 2009 году эта цифра возросла до 6342 человек [3].

Кроме профзаболеваний, на предприятиях химической промышленности также происходят и случаи травматизма. Травмы, которые получают рабочие, связаны преимущественно с эксплуатацией оборудования (в основном это ожоги).

Наиболее характерные проблемы состояния охраны труда выявлены на государственном предприятии «НПО «Павлоградский химический завод». Данное предприятие специализируется на утилизации боеприпасов, твердого ракетного топлива и производстве взрывчатки для промышленных потребностей. В течение последнего десятилетия на предприятии не было аварий, групповых несчастных случаев и несчастных случаев со смертельным исходом. Но с начала 2009 года здесь наблюдается рост уровня общего травматизма. Если в течение 2005-2008 гг. было зарегистрировано всего 4 несчастных случая и при этом травмированы 4 работника, то за 5 месяцев 2009 года произошло сразу 3 несчастных случая. Характерно, что все несчастные случаи произошли при выполнении производственных заданий. Расследование несчастных случаев установило, что их основной причиной является неудовлетворительная организация труда, то есть нарушение техники безопасности.

В связи с происшедшими событиями в июле 2009 года Госгорпромнадзором была проведена комплексная проверка всего предприятия. Было выявлено 446 нарушений нормативных актов по охране труда, приостановлена эксплуатация 35 единиц оборудования, к административной ответственности привлечено 31 должностное лицо.

В ходе проверки также было установлено, что на предприятии фактически отсутствовал контроль за эксплуатацией оборудования. На 30 трансформаторных подстанциях регулярно не проверялось состояние безопасности электроустановок и соответствие нормативным требованиям безопасности их эксплуатации. На участке водообеспечения и очистной системы в нарушение проекта отсутствовала сигнализация и контроль за взрывоопасной концентрацией водорода, не был установлен вентилятор в искробезопасном исполнении и отсутствовал соответствующий контур заземления. Также, при проверке специалисты теруправления обратили внимание руководителей предприятия на неудовлетворительное состояние взрывозащищенных вентиляционных установок.

Анализ состояния охраны труда свидетельствует, что в условиях кризиса руководство предприятия не обеспечило функционирование ими же утвержденной системы управления охраной труда. После сокращения финансирования государственных программ по утилизации твердого реактивного топлива и боеприпасов и падения спроса на промышленные взрывчатые материалы, предприятие перешло на четырехдневную рабочую неделю и сократило 30% работников. В условиях нестабильной работы на заводе сложилась ситуация, когда некоторые руководители структурных подразделений не выполняли возложенные на них обязанности по решению вопросов охраны труда и игнорировали их. Со своей стороны руководство предприятия не принимало необходимых мер по предупреждению несчастных случаев и устранению их причин [4].

Для того чтобы предотвратить подобные ситуации на ГП «НПО «Павлоградский химический завод», необходимо провести ряд мероприятий по улучшению состояния охраны труда:

- привести в надлежащее состояние эксплуатации взрывозащищенные вентиляционные установки, так как их бездействие пагубно отражается на здоровье работников;
- установить вентилятор в искробезопасном исполнении и соответствующий контур заземления в необходимых для этого местах для повышения безопасности производственных процессов;
- уполномочить конкретных работников на сигнализацию и контроль за взрывоопасной концентрацией водорода;

- закрепить за каждым работником или группой определенное оборудование, за состоянием работы и безопасностью которого они будут вести регулярный контроль;
- организовать регулярную проверку оборудования на соответствие нормативным требованиям безопасности;
- усовершенствовать работу службы охраны труда предприятия, обязав ее предоставлять отчет после каждого выполненного задания.

Выполнение предложенных мероприятий обеспечит безопасную и безвредную работу на предприятии, приведет к сокращению количества несчастных случаев на производстве и значительно улучшит показатели его деятельности.

Подобные проблемы характерны для многих крупных химических предприятий Украины. Для того чтобы их устранить, руководству необходимо, для начала, провести ряд предложенных мероприятий по улучшению состояния охраны труда и, конечно же, добросовестно исполнять возложенные на них обязанности по охране труда.

Список литературы: 1. Гигиена труда в промышленности // Популярная медицинская энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.bibliotekar.ru/624-2/25.htm;

2. Макаров Г. В. Охрана труда в химической промышленности / Г. В. Макаров. – М.: Химия, 1989. – 481 с.;

3. Предприятия химической промышленности // Новости луганщины [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.region.lg.ua/news/38371-professionalnyjj-prazdnik-otmechajut-rabotniki.html;

4. Федий М. Опаснее взрывчатки – недобросовестное отношение к должностным обязанностям // Охрана труда / М. Федий. – К.: Пресс-КИТ, 2009. – № 12. – С. 26-28.

РОЛЬ МЕНЕДЖЕРА В РЕШЕНИЕ ПРИОРИТЕТНЫХ ЗАДАЧ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ТРУДА

*Выполнила: **Богуненко Е.В.**, студентка 3 курса, группы МП-08-1*

*Научный руководитель: **Недеина Л.Е.**, ст.преподаватель*

Сохранение жизни и здоровья работников – одно из основных направлений работы Государственного комитета промышленной безопасности охраны труда и

горного надзора. Наиболее приоритетные задачи, которые стоят перед ними, - совершенствование управления охраной труда на государственном, отраслевом и региональном уровнях, координация деятельности центральных и местных органов исполнительной власти, развитие и совершенствование законодательной и нормативной базы по этим вопросам [1].

В настоящее время в стране большое внимание уделяется совершенствованию управления во всех сферах деятельности. Не случайно, поэтому появились такие виды менеджмента, как производственный, социальный, экологический, менеджмент организации, стратегический, инновационный и т.д. В этом ряду достойное место занял и трудовоохранный менеджмент.

Ежегодно по причинам, связанным с неудовлетворительной организацией труда, погибает около двух миллионов человек. Эта цифра, представляющая собой результат оценок Международной Организации Труда (МОТ) последнего периода, включает в себя все страны мира, это в определенной степени отражает актуальности темы. Согласно статистическим данным, около 75% несчастных случаев и профессиональных заболеваний, связаны с неэффективной организацией управления в области охраны труда.

При всей своей чудовищной величине сам по себе показатель уровня смертности на производстве все же не раскрывает всей масштабности проблемы. Еще около 160 миллионов человек по всему миру страдают от заболеваний, связанных с трудовой деятельностью. В каждом третьем случае болезнь приводит к потере трудоспособности на 4 и более рабочих дня [2].

Общее количество несчастных случаев на производстве по всему миру (как приведших к смертельному исходу, так и без него) оценивается в 270 миллионов в год. Смертность на производстве не является фатально неотвратимой. Несчастные случаи не происходят сами по себе.

Большинство смертей, несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний можно предотвратить. Поэтому приоритетной задачей в деятельности предприятия является оценка вклада менеджера в области охраны труда. Система управления охраной труда осуществляет следующие основные функции:

1. организация работы, установление должностных обязанностей между участниками управления;

2. планирование работ по безопасности и охране труда;
3. контроль за состоянием безопасности и охраны труда;
4. учет, анализ и оценка состояния безопасности и охраны труда;
5. стимулирование улучшения условий труда.

Перечисленные функции системы управления охраной труда необходимы для предотвращения возможных последствий неэффективной охраны и гигиены труда, к ним относятся:

- более частое отсутствие работников на работе, простои и, как результат, потеря производительности, недоиспользование дорогостоящей производственной базы и возможное снижение экономии, обусловленной ростом масштабов производства;

- неблагоприятный психологический климат в коллективе и, как результат, снижение производительности труда;

- потеря опытного квалифицированного персонала в результате нарушений, связанных с организацией охраны труда;

- выплата компенсации и/или возмещение убытков травмированным или заболевшим работникам, а также семьям погибших, сопутствующие юридические расходы;

- материальный ущерб оборудованию и помещениям в результате происшествий и несчастных случаев, выплата штрафов;

- конфликты с профсоюзами, общественными организациями и/или местным населением.

- ущерб репутации компании.

Очевидно, что это только малая часть того, что происходит в реальной жизни, но даже учитывая эти факторы, можно сделать вывод, что прямые потери для предприятий очень высоки.

Исходя из выше сказанного, необходимо указать, что большинство несчастных случаев, возникновение профессиональных заболеваний происходят по причине неудовлетворительной работы менеджеров в области охраны труда. Также необходимо скоординировать деятельности менеджера в области охраны труда так, чтоб она была максимально направлена на показатели трех основных критериев: экономическая, социальная и экологическая деятельности.

МОТ большое значение уделяет следующим трем моментам:

- ключевую роль играет управление предприятиями и приверженность их руководства делу охраны труда. Предприятия, которые организовали у себя систему управления охраной и гигиеной труда в соответствии с Руководящими принципами МОТ, имеют более высокие показатели как по безопасности, так и по производительности труда.

- чем сильнее профсоюз, тем безопаснее условия труда. Даже самые лучшие руководства по охране и гигиене труда не помогут, если в процесс не вовлечены те, кто напрямую в этом заинтересован, т.е. сами работники, которые могут коллективно защищать свои интересы. Привлечение трудящихся к созданию и управлению системой охраны и гигиены труда жизненно важно, как, впрочем, и свобода создания и вступления в профсоюзы.

- конкретные действия по охране и гигиене труда должны быть сосредоточены на местах, но основные принципы и структуры должны создаваться на международном уровне. Страны с безопасными условиями труда более конкурентоспособны. Охрана труда и основные показатели деятельности предприятий [3].

Таким образом, трудоохранный менеджмент является составной частью менеджмента любой организации (учреждения, предприятия, фирмы, компании, холдинга и т.д.) независимо от формы собственности и отличается более углубленным анализом так называемого правового трудоохранного менеджмента, а также гигиенического, технического и социально-экономического. Менеджмент в области охраны труда способствует, с одной стороны, уменьшению количества несчастных случаев на производстве, заболеваний персонала, производственных аварий, с другой стороны — повышает мотивацию к труду, увеличивает производительность труда, таким образом, улучшает другие экономические показатели.

Список использованных источников:

1. Калиновская И. наши достижения и приоритеты. / И.Калиновская// Научно-производственный журнал «Охрана труда». – 2011. - №3. – с.12 – 13.
2. Направления совершенствования глобальной культуры охраны труда. Охрана труда в цифрах и фактах [Электронный ресурс]. Документ из ИПС «Кодекс» . - 2011. - Режим доступа: <http://base.safework.ru/safework?print&nd=444400036&spack>.
3. Маренго А.К. Трудоохранная культура: педагогическая теория и практика / А.К.Маренго. - СПб.: Алетейя, 2009. - 251 с.

САМООЦЕНИВАНИЕ ПРИ ПОДГОТОВКЕ МАГИСТРОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «КАЧЕСТВО, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

Чернобай Н.В.

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»

Успешная работа любой организации в современных условиях неосуществима без постоянного совершенствования ее деятельности, нацеленной на повышение удовлетворенности потребителей. В то же время совершенствование невозможно без периодического анализа достигнутого состояния, а также определения приоритетов развития. Опираясь на результаты такого анализа - самооценки, - можно наметить и реализовать дальнейшие шаги на пути к улучшениям. Самооценивание позволяет взглянуть на деятельность с другой стороны и определить сферы для улучшения.

Самооценка универсальна и может эффективно применяться в любой организации, независимо от сферы и видов деятельности. Не являются исключением и высшие учебные заведения.

Качественное образование – залог стабильного развития страны.

Постоянное улучшение качества процесса обучения является приоритетной задачей высшего учебного заведения.

Важнейшим преимуществом применения самооценки является: получение объективных оценок, основанных на фактах; использование комплекса критериев оценки, широко распространенных в других странах; внедрение различных инициатив персонала в повседневную деятельность организации; появление возможности распространения лучшего опыта внутри организации, признания достижений отдельных работников и подразделений; использование полученных результатов для совершенствования деятельности организации.

Поэтому для определения мероприятий по улучшению процесса подготовки магистров по специальности «Качество, стандартизация и сертификация» на цикле «Качество» кафедры «Авиационные приборы и измерения» Национального аэрокосмического университета им. Н.Е. Жуковского «ХАИ» было принято решение разработать методику самооценивания и провести самооценку с её применением.

По результатам анализа существующих методик самооценивания за основу была выбрана методика, представленная в стандарте ДСТУ ISO 9004:2001. С учетом

выбранных рекомендаций была разработана методика, которая содержит следующие этапы:

- 1) Определение объекта исследования;
- 2) Определение критериев самооценивания;
- 3) Выбор шкалы оценивания критериев;
- 4) Подбор группы экспертов;
- 5) Инструктаж экспертов;
- 6) Проведение самооценивания;
- 7) Обработка результатов;
- 8) Разработка мероприятий по улучшению.

В ходе проведения первой самооценки на цикле в качестве объекта исследования был выбран процесс организации и проведения обучения по ключевым дисциплины при подготовке магистров по специальности «Качество, стандартизация и сертификация», а именно:

- 1) «Менеджмент качества и элементы системы управления качеством»;
- 2) «Стандартизация»;
- 3) «Сертификация и аудит системы управления качеством»;
- 4) «Улучшение деятельности организации».

Критерии, по которым оценивались дисциплины, были выбраны следующие:

- компетентность лектор;
- компетентность, преподавателя, который ведет практические занятия;
- актуальность лекционного материала;
- уровень применения компьютерных технологий;
- рабочие и учебные программ;
- методические указания к выполнению студенческих работ;
- методика оценивания студенческих работ;
- уровень соответствия студенческих работ предъявляемым требованиям.

В качестве шкалы для оценивания критериев была выбрана шкала, указанная в стандарте ДСТУ ISO 9004:2001. Шкала приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Шкала оценок

Оценка согласно с ДСТУ ISO 9004	Показатели	Объяснения
1	Формальный подход отсутствует	Отсутствует очевидный системный подход, результаты плохие или не прогнозируемые результаты
2	Реагирующий подход	Системный подход, в основу которого положено установленные проблемы или корреляция; очевидные минимальные данные о результате относительно улучшения
3	Стабильный формальный подход	Системный подход, в основу которого положено процессы; начальная стадия систематического улучшения; очевидные данные о соответствии целям и существование тенденции к улучшению
4	Сосредоточенность на постоянном улучшении	Используют процесс улучшения; хорошие результаты и постоянные тенденции к улучшению
5	Оптимальные показатели	Активно интегрированный процесс улучшения; продемонстрированы оптимальные результаты относительно сравнивающего оценивания

Подбор группы экспертов проводился из преподавателей цикла, который в разное время принимали участие в разработке методических и дидактических материалов по указанным дисциплинам, и/или проводили аудиторские занятия со студентами. В результате было выбрано 3 ведущих преподавателей цикла.

Затем с группой экспертов был проведен инструктаж по правилам проведения самооценивания и выдана анкета для заполнения. Анкета оформлена в таблице, где в левой части указаны критерии для самооценивания, а в правой указаны названия оцениваемых дисциплин.

В процессе проведения самооценивания экспертам самостоятельно без обсуждений между собой, нужно было в течение 5 дней с момента выдачи анкеты оценить указанные критерии по каждой дисциплине. Эксперты при оценке критериев руководствовались объяснениями, приведенными в таблице 1 и личными впечатлениями.

Заполненные анкеты экспертами были переданы для обработки специалисту по применению статистических методов управления качеством. Обработка результатов проводилась с применением диаграмм Парето.

В результате было выявлено, что во всех дисциплинах необходимо улучшать методики оценивания студенческих работ (2) и повышать уровень соответствия студенческих работ предъявляемым требованиям (3).

Однако следует заметить, что остальные критерии были в среднем оценены в 4 балла, т.е. наивысшего балла не получил ни один критерий. Это означает, что по всем критериям возможно дальнейшее улучшение.

По результатам проведенного самооценивания, было принято решение, что улучшение следует начать с критериев получивших наименьшие оценки.

В качестве мероприятий по улучшению было предложено пересмотреть методики оценивания студенческих работ по всем дисциплинам и внедрить систему поэтапного контроля выполнения студенческих работ.

Выводы.

1) Рекомендуются внедрить предложенные мероприятия и в следующем учебном году провести повторное самооценивание.

2) В связи с тем, что предложенная методика основана на субъективных оценках экспертов, что не всегда позволяет получить объективные результаты, поэтому

предлагается в дальнейшем проводить самооценивание путем открытого обсуждения критериев.

3) В дальнейшем рекомендуется провести самооценивание всех видов деятельности цикла и системы управления качеством, а также внедрять самооценивание на всех циклах кафедры.

ВПЛИВ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ НА ФОРМУВАННЯ РИНКОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВ ГМК УКРАЇНИ

Фонарьова Т.А. (*кафедра менеджменту ЗЕД, НМетАУ, м.Дніпропетровськ*)

Ринковий потенціал, як економічна категорія, став розглядатися зовсім недавно і в рамках різних напрямів економічних дисциплін. Існують не тільки теоретичні проблеми, але також проблеми методичного і практичного характеру, що полягають у формуванні моделі ринкового потенціалу і оцінки рівня його використання. Тому питання оцінки ринкового потенціалу підприємства на даний час входять до числа найактуальніших економічних проблем, що виникають перед керівниками підприємств.

На сучасному етапі визначено, що структура потенціалу підприємства включає об'єктні та суб'єктні складові. *Об'єктні складові* пов'язані з матеріально-речовинною та особовою формою потенціалу підприємства. До них належить: інноваційний потенціал, виробничий потенціал, фінансовий потенціал та потенціал відтворення.

Суб'єктні складові пов'язані із суспільною формою їх прояву. Вони не споживаються, а виступають як передумова, як загальноекономічний, загальногосподарський соціальний чинник раціонального використання об'єктних складових. До суб'єктних складових потенціалу підприємства відносяться: науково-технічний потенціал, управлінський, потенціал організаційної структури управління, маркетинговий потенціал. Особливої уваги в структурі потенціалу підприємства заслуговують: трудовий, інфраструктурний та інформаційний потенціали. Усі вони не підпадають під зазначену класифікацію складових потенціалу підприємства, їх не можна однозначно віднести ані до суб'єктних, ані до об'єктних складових.

Методи визначення ринкового потенціалу підприємства інтенсивно досліджувалися вітчизняними та зарубіжними фахівцями (Войчак А., Балабанова Л., Близнюк С., Луцій О., Старостіна А. та ін.). Але основний недолік їх праць полягає у

тому, що ринковий потенціал підприємства розглядається у відриві від особливостей цільових ринків, тобто ігнорується, в певній мірі, відносний характер ринкового потенціалу підприємства. До того ж потребує вдосконалення система показників, за якою здійснюється оцінка ринкового потенціалу підприємства.

Аналізуючи результати виконаних досліджень можливо сформулювати висновок, що основа формування потенціалу сучасних підприємств — персонал. Розвиток і широке поширення концепції управління трудовими ресурсами перетворюється в найважливішу тенденцію, що знаходиться в найтіснішому взаємозв'язку і взаємозалежності з іншими основними напрямками загальної еволюції економічної думки: появою і поширенням сотових організацій, формуванням «плоских» ієрархій і «прозорих» систем управління; реінжинірингом виробничо-господарської діяльності; переходом від традиційних принципів управління до нових (партнерство, гуманізація тощо); розширенням внутрішньофірмових ринків; розвитком комп'ютерного та телекомунікаційного забезпечення процесів управління та його віртуалізації;

Сьогодні більшість підприємств, розуміючи цінність власного персоналу, намагаються за будь-яких умов зберегти кваліфікованих працівників.

Важливою особливістю потенціалу сучасних підприємств є його інформатизація, що також тісно пов'язана з соціально-трудовою складовою. Зв'язок реалізується через процеси накопичення та обробки комерційної інформації персоналом підприємства в процесі ведення бізнесу.

Усі заходи, що пов'язані з підвищенням ринкового потенціалу підприємства доцільно розглядати у взаємозв'язку з його інвестиційною привабливістю основним критерієм якої є інвестиційна вартість підприємства. На відміну від ринкової, інвестиційна вартість припускає розрахунок вартості підприємства для конкретного інвестора залежно від його індивідуальних вимог, схильностей і переваг, тобто інвестиційна вартість є проявом вартості в користуванні, у той час як ринкова - найчастіше в обміні.

Сучасні дослідження показують, що все більшу увагу інвесторів притягують довгострокові вкладення у розвиток персоналу інвестиційно-привабливих підприємств. Згідно даним компанії EUROnline, інвестиції європейських корпорацій у людський капітал становлять приблизно 7 - 14% сукупних витрат на працю, і це число продовжує стрімко зростати. Фахівці прогнозують їх подвоєння вже через кілька років, а в

інтервалі наступних 10-15 років - появу звітності компаній по інвестиціях у людський капітал нарівні з існуючими фінансовими звітностями.

І тут керівникам наших підприємств не слід забувати, що окрім матеріально-фінансових та технологічних активів, у світовій практиці існує й потреба визначення стратегічної, репутаційної та організаційної складової ринкового потенціалу підприємства, а також вартісної оцінки людських ресурсів.

Отже, ринковий потенціал підприємства розглядається як чинник, що впливає на інвестиційну вартість, оскільки є основою формування капіталу підприємства. І одним з найважливіших інструментів реалізації концепції застосування інвестиційної вартості в управлінні ринковим потенціалом підприємства є її достовірна оцінка та взаємозв'язок потенціалу підприємства з вартісними характеристиками його персоналу. Вклад працівників підприємства визначає рівень його управлінського потенціалу та трудових ресурсів, а їх вартість розглядається як складова вартості гудвілу підприємства.

При оцінці вартості підприємства, звичайно, робоча сила не може оцінюватися, як майно. Оцінюється власний капітал, але робоча сила - його елемент. Вона в значній мірі визначає величину доходів, що підприємство може принести власникові, тому робоча сила безпосередньо впливає на ціну капіталу підприємства.

В останні роки роль оцінки людського капіталу різко підвищилася, і зв'язано це із впровадженням нової концепції управління підприємством - управління на основі ринкової вартості підприємства. У рамках даної концепції серед найважливіших критеріїв успішності управлінської діяльності на різних її рівнях розглядають максимізацію вартості ринкового потенціалу підприємства або його окремих складових. Досвід розвинених країн показує, що зростання вартості людського капіталу підприємства, і як наслідок - його ринкового потенціалу визначає довгострокове й стійке його функціонування, сприяє підвищенню добробуту суспільства й соціально-економічного розвитку країни. Таким чином, на основі виконаного вище аналізу можна відзначити, що сучасні економічні умови вимагають від керівників підприємств оперативної і не трудомісткої оцінки ринкових можливостей підприємства, оцінки ефективності управлінських рішень, оцінки вартості підприємства. Необхідний новий підхід. Цій меті може служити оцінка ринкового потенціалу промислового підприємства, який у свою чергу характеризується здатністю раціонального використання ресурсів, що є у розпорядженні підприємства і які формують

загальний його капітал. І коректне та точне визначення вартості людського капіталу, як складової загального капіталу підприємства, являється важливим науковим завданням.

МЕТОД ДЕКОМПОЗИЦИИ БЕЗОПАСНЫХ СЕТЕЙ ПЕТРИ ДЛЯ АНАЛИЗА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ

Дрюк А. Д., Нестерцова С.А., Кучеренко Е. И. (ХНУРЕ, г. Харьков, Украина)

Причинно-следственная связь событий в асинхронных системах задается множеством отношений вида «условия-действия». Построение полной структуры таких отношений для производственной системы (ПС) в целом – непростая задача. Как правило, модель ПС содержит большое количество условий и действий, поэтому возникает проблема адекватного представления происходящих в данной производственной системе процессов. Однако использование структурированной информации о предметной области моделирования ПС позволяет существенно упростить эту работу.

Совершенствование производственного процесса создает условия для интенсификации производства, эффективного использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов, повышения качества продукции. Большую помощь при решении данной проблемы способно оказать моделирование. Модель производственного процесса позволяет отследить связи между производственными участками и отдельными рабочими местами, найти способы синхронизировать определенные операции и процессы и, тем самым, достичь сокращения времени на получение готовой продукции и, следовательно, повышения производительности труда.

Одним из наиболее эффективных механизмов моделирования являются сети Петри.

Сеть Петри C является четверкой, $C = (P, T, I, O)$. $P = \{p_1, p_2, \dots, p_n\}$ – конечное множество *позиций*, $n > 0$. $T = \{t_1, t_2, \dots, t_m\}$ – конечное множество *переходов*, $m > 0$. Множество позиций и множество переходов не пересекаются: $P \cap T = \emptyset$. $I: T \rightarrow P^\infty$ является *входной функцией* – отображением из переходов в комплекты позиций. $O: T \rightarrow P^\infty$ есть *выходная функция* – отображение из переходов в комплекты позиций. *Маркировка* μ сети Петри $C = (P, T, I, O)$ есть функция, отображающая множество позиций P в множество неотрицательных целых чисел N – $\mu: P \rightarrow N$.

Динамика процессов на сетях Петри выполняется посредством запусков переходов. Переход запускается удалением фишек из его входных позиций и образованием новых фишек, помещаемых в его выходные позиции.

Переход называется *разрешенным*, если каждая из его входных позиций имеет число фишек, по крайней мере, равное числу дуг из позиции в переход. Запуск перехода в целом заменяет маркировку μ сети Петри на новую маркировку μ' .

Последовательность разрешенных переходов $\{t^1, t^2, \dots, t^k\}$, в результате запуска которых маркировка μ переходит в маркировку μ' , называется *путем* из μ в μ' .

Если существует путь из μ в μ' , то маркировка μ' *достижима* из μ .

Позиция $p_i \in P$ сети Петри $C = (P, T, I, O)$ с начальной маркировкой μ является *безопасной*, если $\mu'(p_i) \leq 1$ для любой μ' , достижимой из μ . Сеть Петри *безопасна*, если безопасна каждая ее позиция.

Любую безопасную сеть Петри $C = (P, T, I, O)$ можно представить в виде

матрицы инцидентности $H = H_{m \times n}$, где $[H]_{ij} = \begin{cases} 1, & p_j \in I(t_i), \\ -1, & p_j \in O(t_i), \\ 0, & p_j \notin I(t_i) \cup O(t_i), \end{cases}$

а $I(t_i)$ и $O(t_i)$ – соответственно множество входных и выходных позиций перехода t_i .

В случае, когда строки матрицы H линейно независимы, уравнение Мураты, которое обеспечивает необходимое условие достижимости маркировки μ_n из маркировки μ_0 , принимает вид

$$\sigma = (\mu_n - \mu_0) \cdot H^{-1}, \quad (1)$$

где H^{-1} – псевдообратная матрица к H .

В работе доказано, что строки матрицы H будут линейно независимыми тогда и только тогда, когда из произвольной маркировки μ_0 можно достичь произвольной маркировки μ_n не более чем одним способом.

Разработан метод декомпозиции, формирующий матрицу H с линейно независимыми строками и реализующий анализ достижимости:

1 этап. Из строк матрицы H формируем подматрицы H_i с линейно независимыми строками. Для этого берем очередную строку матрицы H и проверяем ее на линейную независимость с предыдущими строками. Если условие линейной независимости выполняется, то включаем ее в подматрицу H_i , иначе – пропускаем. Если еще остались строки, ни разу не включенные ни в одну из подматриц $H_1, H_2, \dots, H_i$, аналогичным образом формируем следующую подматрицу H_{i+1} , но для нее в первую очередь проверяем строки, которые еще не были включены ни в одну из предыдущих подматриц. Если же все строки задействованы, переходим ко 2-му этапу.

2 этап. Для каждой из подсетей, определяемых матрицами инцидентности H_i , проверяем достижимость конечной маркировки μ_n из начальной маркировки μ_0 :

а) Формируем список достижимых маркировок, которых изначально содержит только μ_0 .

б) По формуле (1) вычисляем вектор запусков переходов σ . Если σ содержит нецелые или отрицательные компоненты, то μ_n недостижима из μ_0 . Иначе переходим к следующему пункту.

в) Для каждой маркировки из списка достижимых маркировок добавляем в этот список все маркировки, достижимые из нее путем запуска ровно одного разрешенного перехода, после чего удаляем из списка все «старые» маркировки. Далее, для каждой из «новых» маркировок проверяем достижимость из нее маркировки μ_n по формуле (1). Если μ_n недостижима из какой-либо «новой» маркировки, то эту маркировку также следует удалить из списка.

г) Если на каком-то этапе список достижимых маркировок будет содержать μ_n , то μ_n достижима из μ_0 . Если список достижимых маркировок будет пустым, это говорит о недостижимости маркировки μ_n из μ_0 . Иначе переходим к пункту в).

3 этап. Если достижимость выполнена хотя бы для одной из подсетей, то она также выполняется для исходной сети. В противном случае в исходной сети μ_n недостижима из μ_0 . Таким образом, метод декомпозиции сетей позволяет эффективно решать задачу достижимости конечной маркировки на множестве пространства состояний модели.

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ПЕРСОНАЛУ

Завальна Л. А. (ЗАТ «Атлан-ОПТ» IDS Group, м. Донецьк)

Самойлов П.І. (кафедра «Управління якістю», ДонНТУ, м. Донецьк)

Розробка ефективної системи оцінювання персоналу на підприємстві є надзвичайно актуальною, оскільки таким чином підприємство мотивує працівника і тільки за мотивований працівник здатний виконувати та перевиконувати задачі поставлені підприємством, внаслідок чого буде досягнута мета будь-якої компанії : отримання максимального прибутку.

Система ефективної оцінки персоналу розроблялась на основі збалансованої системи показників (BSC). Це механізм послідовного доведення до персоналу стратегічних чинників успіху, цілей компанії і контроль їх досягнення через так звані ключові показники ефективності. КРІ являються, по суті, вимірниками досяжності цілей, а також характеристиками ефективності бізнес-процесів і роботи кожного окремого співробітника. У цьому контексті, ССП є інструментом не лише стратегічного, але і оперативного управління.

Система збалансованих показників це:

- Нова система управління компанією.
- Механізм реалізації стратегії і її коригування.
- Інструмент перекладу стратегії в площину конкретних цілей, показників і завдань.
- Надійний інструмент контролю показників майбутнього.
- Система мотивації персоналу.
- Система зворотного зв'язку, навчання і постійного розвитку.

Ключовими показниками ефективності прийнято називати обмежений набір основних параметрів, які використовуються керівництвом для відстеження та діагностики результатів діяльності компанії і подальшого прийняття на їх основі управлінських рішень. Ключові показники ефективності мають відображати всю найбільш важливу інформацію для управління бізнесом.

Необхідним впровадження системи оцінки роботи персоналу відділу продажів ЗАТ «Атлант ОПТ» виникла порівняно недавно. Як результат від впровадження цієї

системи очікується перевиконання плану продажів, внаслідок чого буде досягнута мета будь-якого підприємства : отримання максимального прибутку.

Суть виникнення регулярної оцінки відділу продажів в наступному. На початку з'явилася потреба розробки єдиних правил нарахування і перегляду заробітної плати усіх співробітників компанії. Потім розробили систему рівнів, як наслідок з'явилася єдина система оцінки усіх рівнів відділу продажів. І результат проведених робіт мотивований персонал націлений на надрезультати.

Цілі відділу продажів компанії ЗАТ «Атлант ОПТ» груп:

1. Максимальна активна база торгової точки (нумеричена, зважена дистрибуція по пріоритетних брендах).
2. Досягнення стандартів мерчендайзинга в торгової точки (доля на полиці, доля в залі, OOS, об'єм запасів).
3. Ефективний вивід на ринок нових продуктів (нумеричесна, зважена дистрибуція по нових брендах).
4. Розміщення торгового устаткування (холодильне устаткування. Додаткові місця продажів, металеві полиці, інше).

У таблиці 1 в процентному співвідношенні вказана вага кожного показника ефективності для кожної посади окремо. Сума усіх ключових показників і дає відсоток по якому привласнюється рівень.

Базові принципи розробленої системи оцінки ЗАТ «Атлант ОПТ» :

1. Прозорість - відкритість у взаєминах (між керівниками і підлеглими).
2. Справедливість - об'єктивна оцінка. Визнання досягнення співробітників. Єдине правила гри для усіх співробітників.
3. Оцінка результатів і поведінки, а не особистих характеристик.
4. Мотивація персоналу до здійснення і розвитку.

І як підсумок, мотивований співробітники прихильні компанії ІДС і її цілям.

Ефективна система оцінювання персоналу є запорукою успіху кожного підприємства. Адже тільки за мотивований працівник здатний виконати та перевиконати план. А розроблена система спрямована на перевиконання плану і як результат більший прибуток.

Таблиця 1

Розроблені ключові показники ефективності та їх вагомість

Категорія	Ключові показники ефективності		Крите рії	Вага показників						
			А В С D E	Мер ч	ТП	ТП М Т	РКП, конц ХоРеКа	МК К	ТМ П	РМП
Результати роботи	1. Виконання продажів		>105 %		30%	70%	30%	45%	45%	30%
	2. Мерчандайзинг в торговій точки	2.1 Кількість торгових точок із стандартом	>105 %		25%		25%		20%	30%
		2.2 Якість роботи в торговій точки	>105 %	100 %		30%				
	3. Виконання завдань по кількісній дистрибуції і розвитку території	3.1	>105 %		15%		25%	35%	20%	20%
		3.2								
		3.3								
	4.Індивідуальн і завдання	4.1	>105 %		10%		20%	20%	15%	20%
		4.2								
	Разом				100 %	80%	100 %	100 %	100 %	100 %
Знан ня і комп етен ції	Оцінка знань		>105 %		10%					
	Оцінка компетенцій		>105 %		10%					
	Разом			100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

ПУТЬ К ПОВЫШЕНИЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Момот А.И., Самойлов П.И., Гусева С.В. (ДонНТУ, г. Донецк, Украина)

Мировой кризис не снял вопросов оптимизации производственных процессов, а скорее их обострил. Достижение оптимального соотношения затрат и доходов – одна из целей работы руководства любого производственного предприятия.

Одной из возможных целей оптимизации производственных процессов может быть стремление повысить производительности (Π) к максимуму:

$$\Pi \rightarrow \max \quad (1)$$

Производительность — внесистемная величина, равная отношению объема проделанной работы к времени, за которое она была совершена.

Производительность характеризует эффективность нашей работы. Для измерения производительности определяют объем товаров и услуг, создаваемых на каждую единицу затрат. Затратой считается любой ресурс, используемый в производстве. Производительность обычно измеряется количеством единиц выпускаемой продукции на одного рабочего в час. [3]

Производительность выпуска продукции:

$$\Pi = \frac{1}{t_o + t_g} \quad (2)$$

t_o — время процесса обработки (операционное);

t_g — вспомогательное время;

Исходя из данной формулы (2), повысить производительность можно тремя путями:

1. уменьшением операционного времени;
2. уменьшением времени холостой работы оборудования;
3. уменьшением вспомогательного времени

Операционное время ограничено следующими технологическими возможностями:

- оборудованием;
- инструментом;
- видом выполняемой операции.

Таким образом, постоянно уменьшать операционное время невозможно, тем более привести его к нулю. А сокращение вспомогательного времени может значительно увеличить производительность.

Вспомогательное время состоит из следующих параметров:

- время на переналадку оборудования;
- время на ремонт оборудования;
- время на контроль;
- время на установку/снятие детали и инструмента;

- время на настройку.

Вспомогательное время значительно превосходит операционное, поэтому существенного повышения производительности можно добиться именно уменьшением вспомогательного времени.

Таким инструментом является система ТРМ (Total Productive Maintenance) – всеобщий уход за оборудованием. Цель ТРМ – повышение уровня обслуживания и эффективности использования оборудования, повышение качества продукции, улучшение условий труда работников.

ТРМ – система общего технического обслуживания оборудования. Система ТРМ позволяет обеспечить наивысшую эффективность работы оборудования в течение всего жизненного цикла с участием всего персонала [1]. Задачей ТРМ является сведение к минимуму непредусмотренного и экстренного обслуживания оборудования, исключение или значительное уменьшение вероятности срыва работ по вине 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.[1]

Направления внедрения ТРМ:

- осуществление отдельных улучшений, нацеленных на повышение эффективности обслуживания оборудования;
- организация самостоятельного обслуживания оборудования силами службы главного механика;
- обеспечение постоянного роста квалификации и мастерства работников;
- поддержание благоприятной окружающей среды и безопасных условий труда.

ТРМ — система постоянного действия, предназначенная для измерения качества работы и принятия мер по совершенствованию процессов. Она направлена на обеспечение непрерывного улучшения качества продукции, состояния оборудования и развитие персонала. Основной акцент в развертывании проекта, следует делать на усиление вовлеченности персонала, работу в команде и повышение ответственности[2].

Выводы: Значительного увеличения производительности можно добиться применением системы ТРМ. Итог внедрения системы ТРМ – переход от оборудования, которое ломается всегда, к оборудованию, которое внепланово никогда не ломается. Экономический эффект скажется на рентабельности производства. Останется правильно перераспределить полученные доходы, при этом не забыть о персонале.

Ведь эффект от внедрения системы напрямую зависит от энтузиазма, заинтересованности и компетентности сотрудников предприятия.

Список литературы: 1. Момот А.И. Экономический механизм управления качеством // Министерство образования и науки Украины. ДонНТУ. – Донецк: Норд-Пресс, 2005. – 383 с. 2. Федина С.Ю. Бурашников А.Ю. Внедрение системы ТРМ: продолжение следует. «Методы менеджмента качества», 2006, №2. 3. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. — 2-е изд., испр. М.: ИНФРА-М, 1999. 479 с.

ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Цурик О.В. *(ДонНУ, г. Донецк, Украина)*

Процесс управления предприятием всегда должен сопровождаться повышением эффективности деятельности предприятия. В свою очередь, повышение эффективности управления определяется ростом его потенциала, то есть возможностью позитивных изменений, наличием необходимых ресурсов и условий их использования. Эффективный механизм управления предприятием в конкурентных условиях ведения хозяйства позволяет в полном объеме реализовать цели и задачи, которые стоят перед ним, способствует результативному осуществлению функций этого управления. Эффективность деятельности предприятия напрямую зависит от выбранной стратегии. Неотъемлемым процессом разработки стратегии, организации и контроля ее реализации на предприятии является принятие стратегических решений.

Исследование проблем формирования стратегических решений на предприятии рассматривали в своих трудах такие учёные как И. Ансофф, А.А. Томпсон, А.Д. Стрикленд, Г. Минцберг, И. Бреддик, В.А. Винокуров др.

Целью статьи является исследование критериев и формирование алгоритма выбора стратегических решений как инструмента повышения эффективности деятельности предприятия.

Рассматривается несколько подходов к выделению фаз и этапов формирования стратегических решений, которые отличаются степенью детализации этого процесса. Невзирая на значительное многообразие количества этапов принятия управленческих

решений, типичными среди них являются: диагностика проблемы, формулировки альтернативных решений, выбор варианта решения, реализация решения и контроль выполнения.

В принятии стратегических решений важными являются интуиция и творческий подход. Концептуальные и методологические основы стратегического анализа дают основание считать целесообразным соединение рационального и интуитивного подходов при принятии стратегических решений. При этом следует отметить, что при определенных обстоятельствах интуиция может быть единственным целесообразным методом. Опираясь на вышеизложенное, для предприятий в условиях трансформационной экономики наиболее целесообразным является рационально интуитивный подход к принятию стратегических решений с преобладанием метода интуиции. В соответствии с эмпирическими данными, интуитивные управленческие решения приводят к успеху более чем в 50 % случаев. Использование рационально интуитивного подхода обуславливает применение так же и алгоритмических, и эвристических правил выбора альтернатив стратегических решений.

В процессе выбора альтернативы стратегического решения необходимо принимать во внимание такие параметры, как степень риска и ожидаемая выгода. Следовательно, баланс «затраты – выгода» и обеспечение определенной стратегической альтернативой достижения целей предприятия должны быть базовым подходом к определению лучшего варианта стратегических решений. Принятие стратегического решения относительно выбора стратегии развития предприятия осуществляется на основании сравнительного анализа множества стратегических альтернатив. В процессе выбора стратегии развития предприятия важными являются вопросы методики осуществления выбора и формирования комплексной системы показателей для оценки стратегий. Процесс выбора приемлемой стратегии развития предприятия необходимо осуществлять в два этапа.

Первый этап. Определение привлекательных стратегий предприятия. Из множества стратегических альтернатив развития предприятия, которые определяются в процессе SWOT-анализа, следует отобрать те, которые являются наиболее привлекательными. Необходимость выделения этого этапа обуславливается тем, что выявление привлекательных стратегий уменьшает количество возможных стратегических альтернатив предприятия для последующей комплексной оценки с целью определения приемлемой стратегии. Особое внимание следует уделить фактору

времени, который в условиях нестабильности является решающим. Исходя из того, что внешние возможности и угрозы имеют временные границы, то весьма важно правильно выбрать время для успешной реализации определенной стратегии развития предприятия. Для обоснованного выбора комплекса привлекательных стратегий необходимо на данном этапе применять базовые стратегические подходы (матричный инструментарий), а именно матрицы «БКГ», «Мак-Кинзи», «Товар-рынок», модель М.Портера и др.

Второй этап. Выбор наиболее приемлемой стратегии предприятия. После отсека из множества альтернативных стратегий развития наименее привлекательных определяется наиболее приемлемая стратегия развития предприятия. Приемлемой стратегией в теории стратегического управления считается та, которая максимально повысит эффективность деятельности предприятия и приведет к установленной цели с наименьшим риском. Процесс выбора приемлемой стратегии основывается на использовании системы критериев для оценки стратегий в процессе сравнительного анализа. Так, Г. Минцберг предлагает такие критерии оценки: последовательность, гармоничность, осуществимость, поддержка конкурентных преимуществ. Так же критерии оценки стратегии должны отвечать дополнительным критериям, выделенными А.А. Томсоном и А. Дж. Стриклендом, – это ясность, своевременность, гибкость, согласованность составляющих стратегии.

Наиболее сложным заданием в процессе выбора стратегии является формирование системы показателей для оценки стратегии и определения их пороговых значений. В случае, когда по критериям оценки оказывается несколько приемлемых стратегий, целесообразно разрабатывать сценарии влияния каждой стратегической альтернативы на будущее предприятия. После выбора приемлемой стратегии развития предприятия осуществляется выбор функциональных и предпринимательских стратегий, которые не должны вступать в противоречие с избранной общей стратегией предприятия. Весь комплекс стратегий предприятия целесообразно структурировать в виде «дерева стратегий» по первоочередной реализации и превалирующим значениям для успешного достижения стратегических целей.

От степени обоснованности избранной стратегии зависит успех компании. Главная цель, когда она определена и, что очень важно, достигнута, способствует повышению эффективности работы компании.

Список литературы:

1. Василенко В.О., Ткаченко Е.І. Стратегічне управління підприємством. Навчальний посібник. – Вид. 2-ге, виправл. і доп. За ред.. Василенка В.О. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. - 400с.
2. Минцберг Г., Куинн Дж.Б., Гошал С. Стратегический процесс / Пер. с англ. Под ред. Ю. Каптуревского. – СПб.: Питер, 2001. – 688 с.
3. Семенов Г.А. Роль стратегічного управління на підприємстві у нестабільних умовах // Держава та регіони. Сер. Економіка та підприємництво, - 2007. – №1. – с.311-315.

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТОВАРОДВИЖЕНИЯ

Момот А.И. д.э.н., профессор, Лукьянчиков Д.С. магистр КСС-10м.

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

Постановка проблемы: в условиях современного рынка фирмы все больше ориентируются на потребителя, что проявляется в их стремлении к удовлетворению возможных потребностей потребителей. Для конкретного потребителя высокий уровень качества определенного товара или услуги означает наличие такого сочетания потребительских свойств, которое удовлетворяет его потребности. Одним из таких важных свойств является стоимость товара или услуги, которая в значительной степени зависит от издержек, связанных с различными операциями и работами. Снижение общих издержек может быть достигнуто путем применения концепции и принципов логистики в практике деятельности компаний.

Анализ последних исследований и публикаций: первопроходцами в этом направлении являются Д. Бауэрсокс, Д. Клосс, которые заключили свои труды в книгу "Логистика. Интегрированная цепь поставок", которая неизменно переиздается в США с 1974 г. В Украине, развитию логистики так же посвящено немало публикаций, а именно:

- Состояние и тенденции развития логистического рынка в сегменте FMCG. Новые условия договоров для клиентов логистических провайдеров, Олег Каленский, Директор по стратегическому маркетингу и продажам, компании «УВК».
- Логистический аудит как технология повышения эффективности и конкурентоспособности предприятия на примере украинского ритейла, Андрей

Радченко, Председатель Правления «Украинской Лиги Логистики и Складирования»; содокладчик Валерий Юхимов, Директор Компании «ЛК Центр».

- Повышение эффективности управления цепочками поставок, Кирилл Руднев, Директор по продажам компании Smart Business.

- Практика снижения рисков на стыках логистических цепочек, Артём Скоробогатов, Руководитель логистического направления «Международной Юридической службы», Международная ассоциация Forwarderlaw.

Так же можно выделить несколько зарубежных публикаций посвященных логистике в Украине:

- Бизнес-кейс: построение комплексного логистического решения для украинского импортера, Феликс Херсонский, начальник департамента маркетинга и продаж AsstrA Logistics AG (Цюрих, Швейцария).

- Специальный доклад: «Проект TRACECA при поддержке Евросоюза», Джон Стандингфорд, транспортный эксперт Проекта Евросоюза «Международные логистические центры между Европой, Кавказом и Азией».

Цель статьи: целью данной работы является ознакомление с понятием «логистика» и его применение, анализ материальных потоков в производстве и путей организации его управления, а так же ознакомление с современными логистическими системами, применение которых в производстве повышает эффективность товародвижения на предприятия.

Изложение основного материала.

Первые упоминания о «логистике» относят еще к временам Древней Греции, Византии и Римской империи, где этот термин в основном означал распределение продовольствия или снабжение военных формирований необходимыми ресурсами.

В начале 50-х гг. XX в. термин «логистика» стал применяться в бизнесе, а к 70-м гг. крепко укоренился в этой среде. В течение рассматриваемого исторического периода произошли также существенные изменения в мировой экономике, которые объясняют феномен логистического взлета [1].

Основными из них являются следующие:

- революция в информационных технологиях и внедрение персональных компьютеров (ПК);
- глобализация рынка;

- изменения в государственном регулировании инфраструктуры экономики;
- повсеместное распространение философии TQM (тотальное управление качеством);
- рост партнерства и стратегических союзов [1].

Логистика стала использоваться во многих отраслях производственно и человеческой деятельности.

Логистика внутри предприятия непосредственно связана с понятием материального потока. Материальный поток – находящиеся в состоянии движения материальные ресурсы, незавершенное производство и готовая продукция, к которым применяются логистические операции или функции и которые связаны с физическим перемещением в пространстве (погрузка, разгрузка, перевозка, затаривание продукции, разукрупнение и т. п.). Классифицировать материальные потоки можно по следующим принципам:

- Отношение к логистической системе:

- внешний;
- внутренний;
- входной;
- выходной.

- Состав материальных ценностей:

- одноассортиментный;
- многоассортиментный.

- Масштабность:

- массовый;
- крупный;
- средний;
- мелкий.

- Характер и массивность грузоединиц:

- тяжеловесный;
- легковесный.

- Степень совместимости грузоединиц потока:

- совместимый;

- несовместимый.
- Консистенция грузоединиц потока:
- насыпные грузы;
 - наливные грузы;
 - наволочные грузы;
 - товарно-штучные грузы [2].

В условиях рыночной экономики выживаемость предприятий, завоевание ими конкурентных преимуществ возможны лишь при условии их обязательной непрерывной организационно-технической перестройки с целью приближения реально существующего производства к его оптимальному проекту, соответствующему достигнутым уровням знаний, техники, технологии, организации и управления производством. Оптимальный проект организации должен соответствовать современным уровням технологии, техники и культуры организации и управления предприятиями.

Современная организация и оперативное управление производством (материальными потоками) должны отвечать ряду требований.

- Обеспечение ритмичной, согласованной работы всех звеньев производства по единому графику и равномерного выпуска продукции.
- Обеспечение максимальной непрерывности процессов производства.
- Обеспечение максимальной надежности плановых расчетов и минимальной трудоемкости плановых работ.
- Обеспечение достаточной гибкости и маневренности в реализации цели при возникновении различных отклонений от плана.
- Обеспечение непрерывности планового руководства.
- Обеспечение соответствия системы оперативного управления производством типу и характеру конкретного производства.

Для обеспечения данных требований применяются логистические системы.

Система Управления Складом (Warehouse Management System) – система управления, обеспечивающая автоматизацию и оптимизацию всех процессов складской работы профильного предприятия.

Цели внедрения такой системы следующие:

- активное управление складом;
- увеличение скорости набора товара;

- получение точной информации о месте нахождения товара на складе;
- эффективное управление товаром, имеющим ограниченные сроки годности;
- получение инструмента для повышения эффективности развития процессов по обработке товара на складе;
- оптимизация использования складских площадей.

Система управления взаимодействием с клиентами (или CRM, сокр. от англ. Customer Relationship Management System – система управления взаимодействием с клиентами) – корпоративная информационная система, предназначенная для автоматизации CRM-стратегии компании, в частности, для повышения уровня продаж, оптимизации маркетинга и улучшения обслуживания клиентов путём сохранения информации о клиентах (контрагентах) и истории взаимоотношений с ними, установления и улучшения бизнес-процедур и последующего анализа результатов. Под термином «CRM-система» понимается программный продукт (ПО), направленный на реализацию концепции CRM.

Системы управления цепями поставок (Supply Chain Management, SCM) предназначены для автоматизации и управления всеми этапами снабжения предприятия и для контроля всего товародвижения на предприятии.

Задачами системы SCM являются:

- повышение уровня обслуживания;
- оптимизация производственного цикла;
- уменьшение складских запасов;
- повышение производительности предприятия;
- повышение рентабельности;
- контроль производственного процесса.

По данным AMR Research и Forrester Research, с внедрением SCM компании получают такие конкурентные преимущества, как уменьшение стоимости и времени обработки заказа (на 20-40%), сокращение закупочных издержек (на 5-15%), сокращение времени выхода на рынок (на 15-30%), уменьшение складских запасов (на 20-40%), сокращение производственных затрат (на 5-15%), увеличение прибыли на 5-15% [3].

В условиях перехода экономики Украины к рыночным отношениям значимость логистики возрастает. Можно выделить пять факторов, определяющих актуальность логистики в период перехода к рынку:

- Экономический фактор. В современных условиях на первый план выдвигается поиск возможностей сокращения производственных затрат и издержек обращения ради получения прибыли. Логистика позволяет связать экономические интересы производителя продукции и ее потребителя.

- Организационно-экономический фактор. В условиях рынка, по мере возникновения и развития новых организационных форм, реализующих процессы товародвижения, все большее значение приобретают интеграционные формы управления и координации, обеспечение логистических процессов взаимодействия предприятий-изготовителей, потребителей, посредников, складов и транспорта.

- Информационный фактор. Рыночная экономика способствует развитию информационных связей, которые являются причиной и следствием рыночных отношений, взаимообуславливают друг друга. Информатика наиболее тесно связывает рынок и логистику, поскольку ее предметом, средством и составляющей логистических процессов являются информационные потоки.

- Технический фактор. Этот фактор проявляется в том, что логистика как система, ее субъекты и объекты управления развиваются на основе современных технических достижений в транспортно-складском хозяйстве и компьютеризации управления.

- Государственная поддержка процессов товародвижения. В современных условиях возникает задача регулирования процессов товародвижения не только на уровне предприятий, но и в масштабах регионов, а также в национальном масштабе [3].

Востребование научных подходов и практических методов логистики совпало с началом перехода Украины к рыночным отношениям. Как показывает зарубежный опыт, потребность в конкретном теоретическом аппарате и практическом инструментарии логистического менеджмента зависела от ряда условий, сложившихся на определенном историческом отрезке времени. К таким условиям относятся следующие: уровень развития производственных сил, уровень технологического развития, политическая обстановка, зрелость рыночных отношений.

Выводы из данного исследования и перспективы:

Не вдаваясь в детальный экономический анализ, можно сформулировать в общих чертах принципиальные трудности, которые имеются на пути развития логистической концепции в Украине:

- тяжелая общеэкономическая ситуация и социальная напряженность во всех слоях общества;
- недооценка в течение длительного времени значимости сферы обращения (снабжения и сбыта), которая на Западе занимает ключевую позицию в логистике (исторически сфера обращения в нашей стране отставала от сферы производства, следствием чего являлось замедленное продвижение товаров к конечному потребителю, неудовлетворительное качество обслуживания потребителя и т. п.);
- отставание инфраструктуры экономики даже от среднемирового уровня: нерациональное развитие товаропроводящих структур, слабый уровень развития современных систем электронных коммуникаций, отсталые транспортная инфраструктура (прежде всего в области автомобильных дорог) и технико-технологический уровень развития транспортных средств;
- низкий уровень развития производственно-технической и технологической базы складского хозяйства;
- слабое развитие промышленности по производству современной тары и упаковки и т. п. [3].

Список литературы: 1. <http://www.training-world.ru/business/logist/305/> – Бизнес тренинги, [Электронный ресурс], Мак Джил, Генри Минтцберг. 2. Джонсон Д.С., Вуд Д.Ф., Вордлоу Д.Л., Мерфи–мл П.Р. Современная логистика, [Книга] –М.: Вильямс. – 2004. –624 с. 3. <http://www.ukrlogistika.com.ua/> – Дистрибуция и логистика, [Электронный ресурс].

КОНЦЕПЦИЯ BUSINESS PERFORMANCE MANAGEMENT КАК МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Момот А.И., Дреко Ю.О., Самойлов П.И. (*кафедра «Управление качеством»,
ДонНТУ, г. Донецк*)

Для собственников предприятий, потребителей и поставщиков предприятия и других субъектов рыночной экономики подсчет уровня экономической эффективности

функционирования предприятия является важной задачей. В современных условиях постоянных изменений и конкуренции решающим фактором успеха является эффективность. Для повышения эффективности деятельности предприятия было разработано множество методов и разнообразных подходов.

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.

На рубеже XX и XXI столетий сформировалось принципиально новое направление, получившее название Business Performance Management (BPM), или «управление эффективностью бизнеса». Это целостный, процессно-ориентированный подход к принятию управленческих решений, направленный на улучшение способности компании оценивать свое состояние и управлять эффективностью своей деятельности на всех уровнях путем объединения владельцев, менеджеров, персонала и внешних контрагентов в рамках общей интегрированной среды управления [1].

Performance management, в определении Роберта Каплана, это использование информации об эффективности в достижении целей, которые организация пытается достичь, во-первых, для лучшего доведения этих целей до сведения всех сотрудников, во-вторых, для проверки выполнения этих целей и, в-третьих, для объединения усилий всех частей организации вокруг достижения этих целей [2].

До определенного момента оценочные инструменты эффективности деятельности предприятия были финансовыми. Такими инструментами являлись финансовые отчеты компаний. Но Р. Капланом и его единомышленниками коллегами показывается, что эти инструменты отражают результаты решений и действий, совершенных в прошлом, а оценить по ним эффективность в будущем никак не возможно. Поэтому была разработана концепция BPM. Она тесно связана с финансовым менеджментом. Финансовые результаты – это универсальный показатель успеха бизнеса, однако не его движущая сила. Для отражения действительных результатов компании в определенный момент времени необходима связь между ними и финансовыми результатами. Ждать составления отчета за месяц или квартал – это слишком долго, при учете того, что речь идет о цифрах, влияющих на ежедневные

действия. Необходим механизм быстрой обратной связи, чтобы иметь возможность скоординировать, исправить или направить в нужное русло работу того или иного отдела компании, деятельность которого требуется привести в соответствие с общей стратегией бизнеса.

Хорошая система управления эффективностью бизнеса оказывается полезной для всей организации, так как она позволяет людям точно знать, чего от них требуют и ожидают. Это происходит благодаря тому, что и отдельные сотрудники, и их группы получают возможность оценивать эффективность своей деятельности и использовать механизм обратной связи, чтобы выявить те области, которые нуждаются в улучшении. Такая оперативная обратная связь сокращает время на принятие решений и исправление ошибок. Результаты – лучшая оперативная эффективность и преимущества

Большинство компаний вне зависимости от размеров и профиля деятельности заинтересованы в снижении издержек и увеличении прибыли. Ограничения, с которыми приходится сталкиваться – недостаток ресурсов и времени. Эти ограничения существуют и в крупных корпорациях, однако в компаниях среднего размера гораздо меньше внутренних систем и процессов, которые могут быть использованы как сдерживающие и уравнивающие силы при принятии решений в организации. Эти ограничения в совокупности с недостатком поддерживающей инфраструктуры делают преимущества технологий BPM особенно ценными для среднего бизнеса.

От внедрения механизма BPM можно ожидать: повышение качества отчетности и аналитики, что ведет к большей финансовой прозрачности, улучшение взаимодействия подразделений, сокращение отчетных циклов, что улучшает способность реагировать на изменения, уменьшение количества ошибок, более строгое управление процессами, что ведет к улучшению контроля, возможность увеличения времени на анализ данных за счет уменьшения времени на управление ими.

Управление эффективностью – многогранная проблема, допускающая использование различных подходов и концепций. Рассмотренная в первой части работы концепция эффективного управления Business Performance Management (BPM) предоставляет готовый набор инструментов для влияния на эффективность.

Список литературы

1. Концепция Business Performance Management: начало пути / Е.Ю. Духонин, Д.В. Исаев, Е.Л. Мостовой и др.; Под ред. Г.В. Генса. – М.: Альпина Бизнес

Букс, 2004. – 269 с. 2. Интервью с Р. Капланом [Электронный ресурс] Режим доступа: http://old.e-xecutive.ru/publications/aspects/bsc/article_2109/ 3. Информационный проект Balanced Scorecard компании BKG [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.BalancedScorecard.Ru/> 4. Стратегический менеджмент. / В.Н. Парахина, Л.С. Максименко, С.В. Панасенко. – М.: КНОРУС, 2007 - 496с.

УСЛОВИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ряховская А.Ю. (ДонНУ, г. Донецк, Украина)

Наращивание объемов инвестиций и повышение эффективности управления инвестиционной деятельностью предприятий, является основополагающим условием структурной перестройки хозяйства, создающим предпосылки экономическому росту. От оптимального использования инвестиций как на микро, так и на макро уровне зависит производственный потенциал страны, его эффективность, отраслевая и воспроизводственная структура общественного производства.

Сегодня управление инвестиционной деятельностью промышленных предприятий становится неотъемлемым звеном структуры общественного воспроизводственного процесса, без которого невозможно обеспечить успешное социально-экономическое развитие общества и рост эффективности производства.

Вместе с этим, инвестиционная деятельность промышленных предприятий в Украине, так же как и организация внутренней среды предприятия, нуждаются в серьезном реформировании: до сих пор нет адекватной законодательно-нормативной базы в данной области, отсутствуют новые подходы к формированию инвестиционных ресурсов и методам управления ими.

Нерешенность в практическом плане проблемы совершенствования процесса инвестирования и управления инвестиционной деятельностью промышленных предприятий, реорганизации форм и методов управления в сфере материального и нематериального производства в условиях незавершенности трансформации украинской экономики в рыночное хозяйство, а также недостаточное освещение данной проблемы в отечественной и зарубежной литературе и определили выбор темы исследования.

Значительный вклад в разработку различных аспектов проблем инвестирования и управления инвестициями, содержится в трудах таких экономистов как: Кейнс Дж., Макманус Дж., Маркс К., Шумпетер Й., Фишер Б., и другие.

Среди отечественных ученых-экономистов вопросам инвестиционной деятельности и эффективности инвестиций уделяли внимание такие экономисты как: Абалкин Л., Абрамов С., Аганбегян А., Бланк И., Беляева И., Воскресенский Г., Глазьев С., Долгов С., Железова В., Идрисов А., Ильин М., Воропаев В., Киреев А., Колесов В., Коссов В., Кондратьев Н., Лапуста М., Лившиц В., Осьмова М., Орешин В., Петраков Н., Смирнов А., Телегина Е., Шенаев В.Н., Шапиро В., Юркевич В., Шеремет В., Фаминский И., Чибриков Г., Щербанин Ю., Яременко Ю. и другие.

В большинстве исследований внимание уделено проблеме оценки эффективности инвестиций, однако остается недостаточно изученной проблема управления инвестиционной деятельностью современного промышленного предприятия.

Цель исследования заключается в разработке теоретических и методических положений по дальнейшему повышению эффективности инвестиций, а также выработке практических рекомендаций, способствующих этому на современном этапе хозяйствования.

Экономика имеет дело с выбором – это выбор между ориентирами инвестиционной стратегии, между разными технологиями производства, между производством различных товаров и услуг, в то время как должны вознаграждаться различные вложения ресурсов. Любой выбор влечет за собой издержки. Вопрос состоит в том, какой выбор позволяет получить наибольшую эффективность.

Рынок инвестиций должен быть подвижным. Инвестиции должны иметь возможность переливаться из стагнирующих отраслей и предприятий в те, у которых более благоприятные перспективы.

В силу чисто экономических причин существуют различия в доходах от инвестиций. При этом доходы на производственные инвестиции должны быть больше доходов по альтернативным видам вложений, таким, например, как вложения в антиквариат, золото, бриллианты, банковские вклады и т.п. Так как, в противном случае, нет экономической выгоды от вложения средств в производство, которое всегда связано с риском, а более предпочтительным выступает получение дохода от более гарантированных операций.

Технический взгляд на эффективность инвестиций состоит в том, что производство должно занимать положение на кривой производственных возможностей, а не внутри нее. Но он ограничен в том, что не учитывает, есть ли у населения потребность в тех товарах, которые производятся в данном случае. Мир товаров и услуг разнообразен. Ориентироваться в нем непросто.

Для наполнения понятия эффективности инвестиций приемлемым макроэкономическим содержанием, необходимо принимать во внимание пожелания и потребности людей. Таким образом, эффективной комбинацией инвестиционных вложений в различные отрасли и сферы хозяйства, должна стать та точка на кривой производственных возможностей, которая наилучшим образом отвечает желаниям и потребностям людей. Общество располагает различными ресурсами, которые выносятся на рынок и люди имеют возможность выбирать между различными товарами и услугами.

Инвестиции необходимо осуществлять таким образом, чтобы отдача от последней истраченной на инвестиции денежной единицы была одинакова по всем инвестиционным программам. Если же инвестиционные расходы распределяются так, что приращение полезности, получаемой от реализации одной инвестиционной программы меньше чем от другой, то ресурсы используются таким образом, при котором они дают меньше совокупной полезности, чем могли бы дать, следовательно, полезность может быть повышена за счет того, чтобы меньше тратить деньги на проекты, дающие незначительный прирост полезности, и больше на те, которые дают больший прирост полезности или прибыли.

Если в Украине не произойдет финансовая стабилизация, то мы, в конце концов, будем обречены на структурную перестройку по схеме, свойственной странам «третьего мира», с полным подчинением нашей экономики экономике развитых стран, со всеми вытекающими из этого последствиями.

Привлечение в широких масштабах национальных и иностранных инвестиций в украинскую экономику преследует долговременные стратегические цели создания в Украине цивилизованного, социально ориентированного общества, характеризующегося высоким качеством жизни населения, в основе которого лежит смешанная экономика, предполагающая не только совместное эффективное функционирование различных форм собственности, но и интернационализацию рынка

товаров, рабочей силы и капитала. А иностранный капитал может привнести в Украину достижения научно-технического прогресса и передовой управленческий опыт.

Привлекая иностранный капитал, нельзя допускать дискриминации в отношении национальных инвесторов. Не следует предоставлять предприятиям с иностранными инвестициями налоговые льготы, которых не имеют украинские, занятые в той же сфере деятельности.

Нужно стремиться создать благоприятный инвестиционный климат не только для иностранных инвесторов, но и для своих собственных. И речь не о том, чтобы найти им средства на осуществление инвестиций. Украинскому частному капиталу также нужны гарантии от принудительных изъятий и произвола властей, система страхования от некоммерческих рисков, а также стабильные условия работы при осуществлении долгосрочных капиталовложений.

Список литературы:

1. Богатин Ю.В., Швандар В.А. Оценка эффективности бизнеса и инвестиций. - М.: Юнити, 1999.
2. Инвестиции: ресурсы, механизмы стимулирования. - Сборник научных трудов / НАН Украины. Институт экономики промышленности. Редкол.: Иванов Н.И. (отв.ред.) и др. – Донецк, 1997. – 244с.
3. Пономарев Р.А. Эффективность инвестиционной деятельности в России // Научные труды аспирантов и докторантов / ФНПК МосГУ. М.: МосГУ, 2005. №48. 0,7 п.л
4. Пономарев Р.А. Повышение эффективности управления инвестиционной деятельностью промышленного предприятия // Научные труды аспирантов и докторантов / ФНПК МосГУ. М.: МосГУ, 2006. №69. 0,8 п.л

УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ НА КАЧЕСТВО КАК ОДИН ИЗ ИНСТРУМЕНТОВ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Городничук Н.В., Педос О.В. (ДонНТУ, г.Донецк, Украина)

Постановка проблемы. В нашем финансово-ориентированном обществе, эффективность бизнеса измеряется величиной прибыли. Финансовый контроль за

деятельностью фирмы является жизненно важным. Большинство затрат, связанных с деятельностью предприятия, регистрируются в отчетах и предоставляются руководству. Знание и анализ этих затрат оказывает большую помощь в успешном руководстве компании.

На большинстве предприятий, занимающихся производством и обслуживанием, затраты на удовлетворение ожиданий потребителя в области качества составляют значительные суммы, которые в действительности не снижают величину прибыли, поэтому представляется логичным, что затраты на качество должны быть выявлены, обработаны и представлены руководству подобно другим затратам. К сожалению, многие руководители не имеют возможности получать наглядную информацию об уровне затрат на качество просто потому, что в компании нет системы для их сбора и анализа, хотя регистрация и подсчет затрат на качество – не сложная, уже отработанная процедура. А они могут обеспечить руководство дополнительным мощным инструментом управления.

В связи с этим большое значение имеет величина затрат на создание качественного продукта. В первую очередь, это возросший интерес к затратам на качество, как одной из основных составляющих повышения эффективности предприятия. В этой связи производители ставят целью оптимизацию затрат, связанных с созданием качественного продукта. Поэтому все большую важность приобретает управление затратами на качество. Развитие концепции Total Quality Management – TQM (Всеобщее управление качеством), внедрение международных стандартов ИСО серии 9000 версии 2000 г. подчеркивают актуальность проблемы управления затратами на качество. Исследование вопросов классификации, планирования, анализа, оценки, оптимизации затрат на качество является экономически необходимым и важным, так как решение этих вопросов является одной из ключевых проблем современной науки об управлении качеством.

Анализ последних исследований и публикаций. Значительный вклад в развитие теории управления затратами на предприятиях внесли Э. Деминг, Дж. Джуран, К. Исикава, Ф. Кросби, Г. Тагути, Ф. Тейлор, А. Файоль, А. Фейгенбаум, Г. Эмерсон, У. Шухарт, В.Ф. Палий, А.Д. Шеремет, С.А. Стуков, Н.Г. Данилочкина, А.А. Додонов, М.И. Баканов.

Цель статьи – показать необходимость и важность управления затратами на качество на украинских предприятиях.

Изложение основного материала. Необходимо четко понимать значимость управления затратами на качество, так как старые подходы и методы в управлении уже давно не отвечают требованиям времени. Соответственно, проблема затрат на качество должна стать одной из главных в деятельности предприятий по управлению качеством в сложившихся условиях рынка.[2]

Эффективное управление качеством продукции предусматривает использование системы сбалансированных оценочных показателей, направленных на выбранную стратегию. Эта система должна обеспечить возможность анализа, планирования затрат на качество, содержать информацию, необходимую для принятия управленческих решений и для оценки работы отдельных подразделений, процессов в СМК.

Учитывая важность задачи повышения качества продукции и необходимость лучшего ее решения, несомненно следует повышать роль учета затрат в системе управления качеством продукции.[3]

Под затратами на обеспечение достигнутого уровня качества следует понимать весь комплекс периодических расходов предприятия, направленных на выпуск гарантированно безопасной продукции, имеющей стабильные качественные характеристики в пределах приемлемого уровня для данной группы продукции.

Данные затраты присутствуют в бюджете любой компании и их доля в обороте может быть довольно существенна. Информация, опубликованная за последние годы в изданиях Института обеспечения качества Великобритании (Institute of Quality Assurance), Американского общества по управлению качеством (American Society for Quality Control) и Европейской организации по качеству (European Organisation for Quality) свидетельствует о том, что в тех компаниях, где затраты на обеспечение достигнутого уровня качества должным образом учтены, они могут составлять от 2% до 20% и более от оборота.[4]

При этом в устоявшейся практике в области управления качеством и в соответствии с теорией распределения затрат на обеспечение и подтверждение достигнутого уровня, затраты принято распределять по четырем основным категориям(рис.1):

- затраты на предотвращение возможности возникновения дефектов;
- затраты на контроль, т.е. затраты на определение и подтверждение достигнутого уровня качества;

- внутренние затраты на дефект – затраты, понесенные внутри организации, когда оговоренный уровень качества не достигнут, т.е. до того, как продукт был продан (внутренние потери);
- внешние затраты на дефект – затраты, понесенные вне организации, когда оговоренный уровень качества не достигнут, т.е. после продажи продукта (внешние потери).

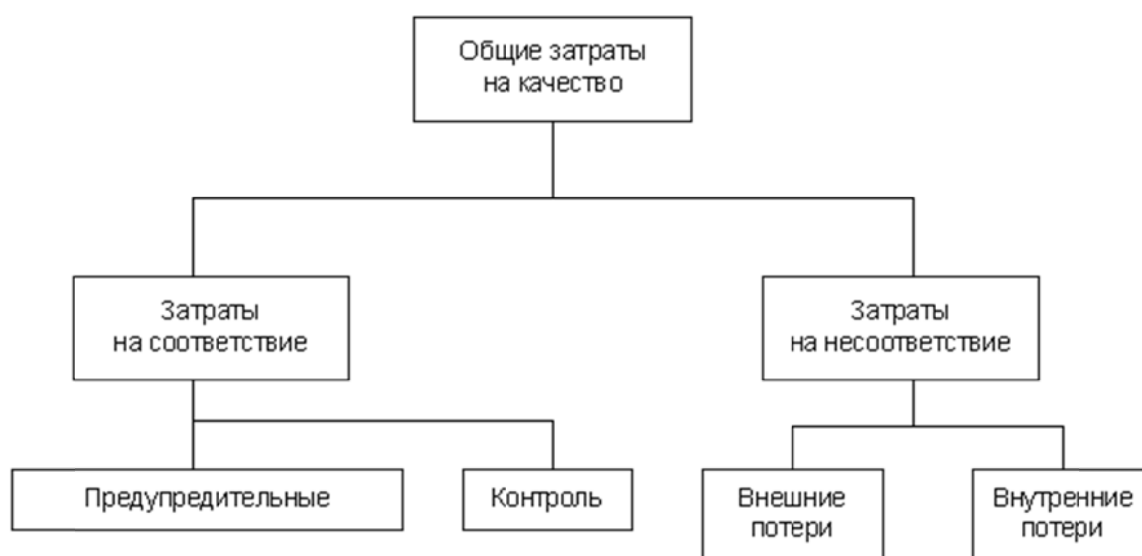


Рисунок 1. Составляющие затрат на качество[5]

При управлении затратами на качество определяется экономический эффект предполагаемых затрат на качество как уменьшение общих затрат за счет уменьшения убытков, причиненных дефектами. Управление затратами на качество особенно эффективно при построении системы качества, внедрении новых методов, программ управления и обеспечения качества, а также при анализе средств и методов контроля качества. Такой подход позволяет установить связь между затратами на качество и прибылью; провести калькуляцию срока окупаемости капиталовложений в области качества; спрогнозировать и впоследствии оценить результативность деятельности в области качества. Согласно требованиям международных стандартов ISO серии 9000 эффективность деятельности в системе качества оценивается по способности предприятия предупреждать возможные несоответствия.[6]

Создание системы управленческого учета затрат на качество - это внутреннее дело каждой компании. В состав такой системы следует включить:

–принципы учета затрат на качество;

–классификацию указанных затрат в целях принятия решения управления ими и калькулирования "стоимости качества";

–методики учета затрат на качество с использованием различных подходов, адекватных современным теориям управления;

–методики учета брака в разных системах калькулирования с целью управления несоответствующей продукцией.[3]

Выводы. Современная экономика показывает, что организации, сталкивающиеся с постоянно возрастающими требованиями в области качества продукции и услуг, могут соответствовать ожиданиям потребителей лишь в том случае, если их высший менеджмент проводит жесткую и эффективную финансовую политику, нацеленную на достижение определенных финансовых результатов. Данные об относительной доле затрат на качество в общей структуре расходов компании должны ясно свидетельствовать о том, что экономия средств проводится не за счет качества продукции или снижения степени удовлетворенности потребителя, а за счет оптимизации расходов предприятия на качество.

Умело организованный анализ затрат на качество может стать источником значительной экономии для предприятия, а также может повысить имидж предприятия в глазах потенциальных клиентов.

Список использованной литературы

1. Момот А.И. Менеджмент качества и элементы системы качества: Учебник. – 2-е изд., доп. и расш. – Донецк: Норд-Пресс, 2005. – 320с.
2. Харламова, Т.Н. Управление затратами на качество продукции: отечественный и зарубежный опыт : монография / Т.Н.Харламова, Б.И. Герасимов, Н.В. Злобина ; под науч. ред. д-ра экон. наук, проф. Б.И. Герасимова. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006. – 108 с.
3. Лавренченко, Н.И. Экономико-математические методы управления затратами на качество / Н.И. Лавренченко, Б.И. Герасимов ; под науч. ред. д-ра экон. наук, проф. Б.И. Герасимова. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2005. 112 с.
4. http://www.cfin.ru/management/iso9000/iso9000_cost.shtml - сайт Корпоративный менеджмент
5. Ю.И. Ребрин Управление качеством :Учебное пособие. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2004.

6. Фомичев С.К. и др. Основы управления качеством: Учеб. пособие / С.К. Фомичев, А.А. Старостина, Н.И. Скрыбина. — 2-е изд., стереотип. — К.: МАУП, 2002.- 192с

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ И ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Масюк Л.Н., Дреко Ю.О. (Донецкий Национальный Технический Университет)

В недалеком прошлом внедрение компьютеров в учебный процесс позволило усовершенствовать существовавшие методы преподавания и создать новые. Но до сих пор в общественном сознании доминирует представление об ВУЗах как об учреждениях, основная роль которых состоит в проведении образовательной деятельности и выполнении научных исследований. В более же развитых странах ВУЗы помимо образовательной и научно-исследовательской деятельности являются полноправным субъектом рыночных отношений и инновационных процессов, которые направлены на генерацию новых знаний и превращение результатов интеллектуальной деятельности в товар: наукоемкую продукцию, технологии, интеллектуальные услуги. По этим показателям мы сильно отстаем от ведущих стран. Так, один университет WakeForest из Северной Каролины за пять лет получил 53 патента США, заключил 47 лицензионных соглашений, от которых в качестве дохода получил 35 млн долларов. Наши же ВУЗы имеют доход от полученных патентов намного меньше. Одной из причин является отсутствие системного и комплексного подхода к определению места и роли высшей школы в формирующейся национальной инновационной системе. Эта задача является наиболее сложной и требующей быстрого разрешения не только для ВУЗов, но и для промышленности в целом. Для справки: за февраль месяц 2011 г. в Украине было подано 3835 заявок на объекты промышленной собственности. Из них на изобретения – 429, на полезные модели – 887, на знаки для товаров и услуг – 2392. За этот же период было выдано 2219 охранных документов на объекты интеллектуальной собственности. По состоянию на 01.03.2011 г. (с 1992 г.) всего было зарегистрировано 313446 патентов и свидетельств.

Ранее опыт реализации модели «патенты-государству» США получили в 60-70-е гг. XXвека, который из-за бездействия государственной бюрократии оказался

печальным. За указанный период количество патентов у правительственных ведомств в США выросло, но объем их использования снизился до 5%. Поэтому в США в 1980 г. был принят закон Бай-Доула, по которому результат интеллектуальной деятельности принадлежит исполнителю – организации-работодателю. Этот закон действует и поныне в ряде европейских стран: Австрии, Бельгии, Великобритании, Дании, Германии, Испании, Португалии и Франции которые отказались от так называемых профессорских привилегий – другой крайности по распределению прав на результаты интеллектуальной деятельности. Эти привилегии появились в начале 20 века и состояли в том, что авторы любого научного результата являлись единственными владельцами прав на него вне зависимости от охраноспособности. В то же время такие страны как Греция, Италия, Финляндия и Швеция приняли смешанную модель, где права могут принадлежать и автору, и организации работодателю.

До 1991 г. сфера обращения интеллектуальной собственности в СССР контролировалась исключительно государством, которое на международном рынке получало патенты зарубежных стран и становилось практически их единоличным обладателем. С обретением независимости Украина не сделала прорыв в сфере интеллектуальной деятельности. Скорее, наоборот. Свидетельством этого является недавний факт заключения договора со Вьетнамом на поставку в Украину нетбуков для информатизации школ. Нетбуки - вещь необходимая для учебного процесса, но в 1985 г. во Вьетнаме было всего 25 микро ЭВМ, в 1986 г. – 400 шт., в 1988 г. более 600 шт., а у преподавателей и руководителей было неверие в возможность успешной компьютеризации образования во Вьетнаме. Наша страна в этом направлении была намного впереди. Также и с образованием: если ЮНЕСКО ставило нас по этому показателю в тройку лидеров, то сейчас мы находимся не в первом, и даже не во втором десятке. По грамотности взрослого населения Украина пока входит в число 3% стран, по количеству ученых и инженеров – в 25%, но это багаж советского образования. А сейчас, по мнению специалистов, состояние отечественного образования катастрофическое. Остается надеяться, по высказыванию З. Фрейда, что «голос разума не громкий, но он не умолкает до тех пор, пока его не услышат. В конце концов после бесчисленных повторений он добивается своего». Вскрывались разные причины падения образования, но одной из основных названо не было. Вряд ли известен автор этого ноу-хау, когда в конце 70-х годов XX века были отменены в наших школах итоговые двойки за четверти и, соответственно, за год. Это привело к

тому, что «двоечники» перешли в ранг успевающих троечников. У бывших троечников отпала мотивация учиться: тройка ему и так «светила». Соответственно, снижалась планка контроля знаний и для других категорий учеников. В итоге, это сказалось в дальнейшем и на высшем образовании. И если в то время сузили пятибалльную систему оценок знаний фактически до трех баллов (3, 4, 5), то и нынешнее расширение диапазона контроля знаний до 12 баллов вызывает ряд вопросов.

К падению уровня образования можно добавить переход на платное образование и внедрение Болонской системы, по которой внесли внешнее тестирование, скопированное с американской системы, и оно же, по мнению специалистов, ограничивает возможности абитуриента раскрыть себя и ведет к сужению его интеллекта. Сами США к тестированию шли не одно десятилетие, а нам вводить его пришлось в приказном порядке немедленно и без альтернативного варианта. Видимо, было бы полезнее миллионы, потраченные на тестирование, перенаправить на техническое оснащение учебных заведений, включая компьютеризацию.

В конечном итоге получили снижение престижа образования. Глава правления Восточно-европейского института развития Мридула Гхош, которая приехала в Украину из Индии еще до распада СССР, например, удивляется отношению наших сограждан к образованию. По ее мнению, снижению престижа образования способствуют и преподаватели, и студенты, и государство. В Индии школьный учитель зарабатывает 600-800 долларов, что достаточно много в той стране. В Украине многие дети живут за счет родителей, не стремясь получить хорошее образование, так как сегодня у нас оно не слишком котируется для получения престижного рабочего места. Хотя зарубежные работодатели ценят наших специалистов. Так, например, в Силиконовой долине трудятся около 40 тысяч ученых славянской национальности. И на то, что хотя бы в развитых странах будет спрос на наших специалистов (хочется надеяться, что и Украина не обойдет вниманием умы своих соотечественников), вселяет уверенность тот факт, что к 1 сентября сего года планируется создать ВУЗ, готовящий специалистов в сфере инноваций (на сегодня в структуре высшего образования всего 0,6% составляют специальности инновационного характера). Этот институт должен будет готовить специалистов, занимающихся производством с использованием информационных и нанотехнологий. Конечным же маяком для Украины можно определить три фактора успехов японских фирм – исследования, инновации и инвестиции (три «И»), в которых, по мнению Моритани Масанори,

выражается содержание интеллектуально-инновационной революции. Следует заметить при этом, что одной из немаловажных причин японского технического и технологического прорыва явилось значительное выделение бюджетных средств после второй мировой войны на образование и науку. «Что посеешь, то и пожнешь», - как говорит народная пословица. У нас же сеют на благодатную почву образования, в основном, по остаточному принципу.

Вместо положенных 7% от ВВП на образование выделено 4%, да и тратятся они не на самые необходимые нужды. До сих пор нарушается Закон об оплате преподавательского состава ВУЗа, равной удвоенной среднемесячной зарплате в промышленном секторе. В дополнение ко всем неурядицам в оплате с 2007 года урезали начисление не ахти какой научной пенсии. В правах ученый пенсионер обеспечен намного ниже чиновника. Но надежды на исправление ситуаций остаются. Основанием для них может служить заявления президента Украины на создание национальных проектов в поддержку инновационного производства. Для этого предполагается усилить связь науки и бизнеса, образования и производства, учитывая опыт американской «Силиконовой долины» и российского «Сколково». Если первая – это устоявшийся научно-технологический комплекс, где находятся высокотехнологические компании IBM, Microsoft, Sony, то «Сколково» только планируется сделать таким. Пока что со «Сколково» подписали заявки на сотрудничество 16 университетов. Планируется, что 30% выпускников Сколковского университета будут открывать свой бизнес по внедрению изобретений, которые лежали на полке.

Положительным является также принятие приоритетное направление социально-экономического и культурного развития Украины «Новое качество жизни», где одним из пунктов говорится о создании условий для получения гражданами страны качественного образования (Указ Президента Украины №895/2010) и визит Генерального директора ВОИС доктора Фрэнсиса Гарри в Украину, во время которого была подписана программа развития партнерства между ВОИС и Украиной. В этой программе определены действия для основных отраслей – это образование будущего поколения, молодежи. Для выполнения этого задания внедрена Летняя школа ИС в Украине, которая имеет амбициозные цели и ориентированная на широкую аудиторию – не только на студентов в Украине, а и специалистов с других стран. Прошлогодняя школа подтвердила это – участие в ней принимали студенты даже из Западной Европы.

На 2011 год планируется провести Летние школы в Одессе и Международную конференцию по ИС в Ялте.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ СЛУЖБЫ ROOM SERVICE.

Куценко Е.В., Кульпина Ю.П. (ДонНУЭТ, г. Донецк, Украина)

Вопросы обеспечения должного качества продукции и услуг были актуальны во все времена, однако особую остроту они приобрели в период становления и активного развития рыночных отношений в экономике.

В рыночной системе управления хозяйством обеспечение высокого качества становится объективным условием существования, важнейшим фактором повышения уровня жизни, гарантией социальной, экономической и экологической безопасности. В связи с проведением ЕВРО-2012 проблема обеспечения качества стала как никогда актуальной. Поэтому целью моей работы является определение уровня качества в одной из служб в гостинице, а именно – Room Service.

В гостиничной среде Room Service означает доставку еды и напитков в номер. Всего два-три года назад далеко не все гостиницы могли похвастаться услугой Room Service, а сегодня она есть практически везде, за исключением гостиниц категории 2 звезды и ниже, а также гостиниц и санаториев классического образца. Room Service функционирует либо по своему графику (больше количество часов, чем ресторан, часто с утра до полуночи), либо круглосуточно (в зависимости от величины отеля и, соответственно, размеров штата данной службы).

Одной из проблем является наличие только одной внутренней линии для приема заказа гостя. Также четко выверенное время доставки заказа – это скорее исключение, чем правило. Такое бывает обычно лишь в пятизвездочных гостиницах.

Целью исследовательской работы является изучение проблем качества обслуживания службой Room Service, а также предоставление оценки качества непосредственно самого процесса обслуживания.

Исходя из выше сказанного, целесообразным будет применение методики комплексной оценки данной службы. Для этого необходимо разработать иерархическую структуру (табл. 1).

Таблица 1. Иерархическая структура показателей качества службы Room Service.

Показатели 1-го уровня	Показатели 2-го уровня	Единичные показатели
Персонал	Профессиональные качества	Компетентность
		Квалификация
		Опыт
	Личные качества	Коммуникабельность
		Вежливость
		Внимательность
	Внешний вид	Чистая и выглаженная форма
		Ухоженное лицо и волосы
		Аккуратный маникюр
Техническое оснащение	Компьютер и Hotbox	
	R-keeper	
	Кофе-машина	
	Тележка	
Обслуживание	Сервировка стола	
	Уборка посуды из номера	
	Доставка заказа в номер	

Для измерения единичных показателей был выбран инструментальный метод. Этот метод предполагает использование различных формул для определения комплексного показателя качества.

При оценке качества услуг сравнивают фактические показатели качества с показателями, принятыми за базу данного сравнения. Это позволяет установить степень совершенства процесса предоставления услуг и его способность удовлетворять потребности потребителей.

Для оценки единичных показателей была использована формула:

$$K_{ij} = \frac{P_{ij}}{B},$$

где K_{ij} - оценка единичного показателя;

P_{ij} - значение i -го показателя качества объекта исследования;

B - максимальное значение показателя.

Коэффициенты весомости были определены с помощью нулевой гипотезы, согласно которой численный вклад одного компонента в многокомпонентную систему обратно пропорционален числу таких компонентов в системе:

$$m_{ij} = \frac{1}{n_{ij}},$$

где m_{ij} – коэффициент весомости единичного показателя;

n_{ij} – число компонентов в системе.

Для объединения единичных оценок в обобщенную оценку предлагается использовать средневзвешенную арифметическую величину в соответствии с разработанной иерархической структурой по формуле:

$$K_o = \sum_{i=1}^{n_i} M_i \times \sum_{j=1}^{n_{ij}} m_{ij} \times K_{ij},$$

Оценка службы Room Service была проведена на примере гостиницы «Донбасс Палас». По представленной выше методике были получены оценки единичных показателей качества, определены коэффициенты весомости и посчитан комплексный показатель качества, который принял значение 0,96.

По разработанной нами шкале данное значение попадает в интервал с оценкой «отлично».

Это является свидетельством того, что уровень обслуживания в номерах гостиницы «Донбасс Палас» находится на очень высоком уровне.

Подводя итоги, необходимо отметить, что практическая ценность данного исследования заключается в том, что используя данные методы расчетов можно дать комплексную оценку и другим направлениям деятельности как службы Room Service, так и других служб гостиниц. Данные, полученные в результате оценки качества процесса обслуживания, позволят обнаружить недостатки в работе службы и способы повышения эффективности их дальнейшего функционирования, так как это является необходимым условием для эффективной работы предприятия в целом.

ВСТУП УКРАЇНИ ДО СОТ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ВИКЛИКИ ДЛЯ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТНО-ДОРОЖНЬОГО КОМПЛЕКСУ

Король Д., аспірант, Науковий керівник Дятлова В.В., к.т.н., доцент Донецький

державний університет управління

З огляду на погіршення екологічного становища в світі питання екологічності перевезень є одним з первинних при здійсненні зовнішньоекономічних операцій. Для

України яка нещодавно стала членом до СОТ ця проблема стоїть дуже гостро, оскільки найпоширенішим транспортним засобом, який використовується при здійсненні міжнародних перевезень є автомобільний – найбільш екологічно небезпечний.

Визначення місця та ролі транспорту в економіці країни, зовнішньоекономічній діяльності й системі суспільного виробництва ще кілька десятиліть в науковому колі було суперечливим. Сьогодні щорічний ріст міжнародного товарообігу, що зростає на 16 % на кожні 10% росту світового виробництва підвищує значущість транспорту як галузі виробництва у створенні ВВП.

Вступ до СОТ надає більші можливості для участі в міжнародній торгівлі. Крім того політика ЄС щодо створення єдиної європейської автотранспортної інфраструктури направлена на включення в неї України, що активізує вітчизняних автотранспортних підприємства до участі на ринку транспортних послуг.

Продуктом виробництва транспортних підприємств, що має споживацьку вартість, але не має матеріальної оболонки, є послуга з переміщення товарів й людей, яка приймає участь у створенні реальної споживчої вартості інших товарів.

Якість транспортних послуг, що надаються, визначає їх конкурентоспроможність і оцінюється рівнем задоволення потреб споживачів цих послуг за такими критеріями як доставка “від дверей до дверей”, “точно в строк” і за задовільною ціною. Конкурентоспроможність вітчизняних автотранспортних підприємств на внутрішньому й світовому ринку транспортних послуг визначається також є їх потужністю, рухомого складу, його технічним рівнем та ступенем зносу. На сучасному етапі вітчизняні підприємства не в змозі повністю використати конкурентні переваги автотранспорту та покращити якість послуг.

За даними АсМАП на 1 січня 2007 року налічується 2132 автотранспортних підприємства, рухомий склад яких становить 21082 автомобілі, з яких відповідають стандарту Євро-2,3,4,5 – 71%. В Польщі та Росії кількість автотранспортних засобів, що здійснюють міжнародні перевезення та відповідають цим вимогам, значно більше 70 тис. од. та 30 тис.од.

В Україні щорічно доходи транспортних підприємств становлять близько 11-12 млрд. доларів, але потенціал ринку транспортних послуг оцінюється у 50-80 млрд. доларів, отже потенціал використовується лише на 15%. Причинами такої низької ефективності автотранспортних підприємств є незадовільний технічний стан рухомого

складу, ступінь його зносу та відсутність коштів на його оновлення, що створює бар'єри для здійснення послуг з перевезення на міжнародному ринку.

За умови членства СОТ в Україні необхідно провести ряд реформ, в тому числі тих, що стосуються вимог цієї організації до нормативно-правової бази.

В Україні, що стала 152-м повноправним членом СОТ, після ратифікації українським парламентом 10 травня 2008 року Протоколу “Про приєднання України до СОТ” прийнято низку законів та нормативних документів, насамперед про ставки мита на окремі види товарів. Для адаптації законодавства згідно вимог СОТ (стаття 16 Маракешської угоди про відповідність законодавства, правил, адміністративних процедур обов'язкам, які передбачені угодами СОТ) Україна отримала п'ятирічний термін. Виконання вимог стосується і реформування систем стандартизації і сертифікації, оскільки невідповідність якості товарів вимогам споживачів постає бар'єром для руху вітчизняних товарів та автотранспортних засобів на ринки розвинених країн. Тому що головним завданням СОТ є лібералізація міжнародної торгівлі за рахунок зниження ставок мита. Терміни означені для реформування систем стандартизації та сертифікації не витримуються. Виходячи з цього, слід чекати, що посилення конкуренції на вітчизняному ринку, в тому числі транспортних послуг.

Слід чекати, що рух автотранспортних засобів буде одностороннім – в Україну, а експорт вітчизняних транспортних послуг обмеженим – до кордону. Конкурентоспроможними транспортними підприємствами будуть ті, які мають кошти на впровадження світових та європейських стандартів. Так, за даними Секретаріату ГАТТ, 5% технічних бар'єрів, що застосовуються розвиненими капіталістичними країнами припадають на транспортні засоби; на Францію, Італію припадає по 6% всіх випадків застосування технічних бар'єрів, а на Англію та Німеччину – по 8%. Отже, принцип дихотомії (експорт-імпорт), призначений забезпечити рівновагу в системі, в даному випадку економіки України, не реалізується.

Вступ до СОТ дає такі позитивні аспекти для розвитку автомобільного транспортно-дорожнього комплексу України:

зменшення тарифних і нетарифних обмежень при здійсненні зовнішньоекономічних операцій; отримання українськими виробниками товарів та послуг режиму найбільшого сприяння, що дозволить збільшити товарообіг, на внутрішньому і зовнішніх ринках, валютні надходження від експорту, обсяг послуг, що надаються підприємствами автотранспортної галузі. Автотранспортна галузь, яка є не

тільки окремою, а, насамперед, є зв'язуючою ланкою, що пов'язує інші галузі економіки, то розвиток автотранспортного комплексу є передбачуваним; якщо ще у кінці 2009 року спостерігалось зменшення обсягів зовнішньоекономічної діяльності вітчизняних підприємств, а відповідно і транспортних, збитки яких досягали 30-40%, то вже за перші місяці 2010 року ситуація змінилася, спостерігається ріст обсягів товарообігу.

лібералізація ринку фінансових та банківських послуг надасть можливість вітчизняним автотранспортним підприємствам залучити додаткові кошти на модернізацію або оновлення їх рухомого складу;

перспектива створення зони вільної торгівлі з ЄС приведе до росту інвестиційних надходжень, зокрема з Європейського Союзу, для розвитку автотранспортного комплексу, що можуть бути використані для оновлення рухомого складу, модернізації шляхів руху автомобілів та інших супутніх послуг.

Негативні наслідки вступу до СОТ для розвитку:

підвищення конкурентної активності на ринку автотранспортних послуг за рахунок надання послуг іноземними підприємствами;

обмежений доступ вітчизняних автотранспортних підприємств на зовнішні ринки ЄС через повільний процес гармонізації національного законодавства в сфері стандартизації;

у період, протягом якого будуть відсутні або недостатні в обсязі іноземні інвестиції, які необхідні для впровадження міжнародних або європейських стандартів, зменшиться кількість автотранспортних підприємств, що не витримали конкурентної боротьби, збільшиться кількість іноземних транспортних компаній, в тому числі на внутрішньому ринку.

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЕВРОПЕЙСКОГО ОПЫТА В УКРАИНЕ

Дятлов В.В., Аксенова Н.О. (ДонГУЭТ, г. Донецк, Украина)

Во всем мире активно используется влияние средств технического регулирования для защиты отечественного рынка и поддержки национального производителя, а, прежде всего, сертификации и подтверждения соответствия. Анализу

их опыта посвящен ряд научных работ отечественных и зарубежных ученых и практиков [1-4].

Однако, в связи с обязательствами, взятыми Украиной в связи со вступлением в ВТО, вопросы обязательной сертификации, и, прежде всего, пищевой продукции, приобрели особую актуальность, что и определило цель настоящей работы.

В последнее время широко дискусируются вопросы относительно необходимости отмены или сокращения перечня продукции обязательной сертификации для пищевых продуктов. Это требует обобщения опыта и уточнения возможностей его использования методом аппликации в Украине.

Международными стандартами, в частности нормативным документом Комиссии «Кодекс Алиментариус», регламентировано применение систем проверки и сертификации пищевых продуктов при импорте и экспорте для обеспечения их соответствия и систем производства требованиям, которые обеспечивают защиту потребителей от рисков, возникающих как от самых пищевых продуктов, так и от недобросовестной практики их сбыта.

Этим правом пользуются страны – члены ВТО, в которых существуют перечни продукции, подлежащей обязательной сертификации. В Европейском Союзе также действуют органы по сертификации пищевых продуктов (в том числе в Англии – 23, в Германии – 10, в Испании – 10 и др.). Жесткий контроль за импортированными пищевыми продуктами на законодательном уровне установлен в США, Канаде, Австралии и Японии. В рамках ЕС лишь вопрос безопасности и качества пищевых продуктов в цепи «от поля к столу» регулируется около 160 европейскими директивами, которые необходимо ввести в законодательство Украины для создания аналогичной системы.

Начиная с 2000 года реформирование системы регулирования качества и безопасности продовольствия в ЕС направлено на усиление защиты здоровья людей. Система полностью охватывает все элементы производства, продвижения продукции к потребителю и включает процессы первичного производства сельхозпродукции и фуража, хранения, транспортировки, производства пищевых продуктов, оптовую и розничную торговлю, вспомогательные материалы и оснащения, которые используются на всех этапах такой цепи. Поэтому выводы о том, что в европейских государствах либерализация предрыночного контроля касается и широкого круга пищевых продуктов – несостоятелен.

Отмена сертификации пищевой продукции приведет к уничтожению наиболее эффективного механизма защиты отечественного рынка от контрафактных импортных пищевых продуктов – оценки соответствия продуктов установленным требованиям относительно качества и безопасности путем ее сертификации. Кроме того, на рынок будет иметь возможность поступать некачественная и опасная продукция, изготовленная отечественными предприятиями, которые намерены за короткое время, любой ценой получить максимальную прибыль, выпуская продукцию в соответствии с незарегистрированными техническими условиями, а соответственно с непроверенными и неподтвержденными показателями ее безопасности и качества. Это, в свою очередь, создаст угрозу для здоровья и жизни населения Украины.

Условиями для этого являются отсутствие в Украине в настоящее время соответствующей законодательной базы и незавершенный процесс гармонизации национальных требований к международным, а именно:

- не принят закон о государственном рыночном надзоре за соблюдением требований относительно безопасности пищевой продукции (Верховной Радой 8.12.2010 г. принят Закон Украины «О государственном рыночном надзоре и контроле непищевой продукции»);

- не внедрены положения, стандарты Комиссии «Кодекс Алиментариус», применение которых предусмотрено Законом Украины «О безопасности и качестве пищевых продуктов»;

- не введены на предприятиях Украины системы обеспечения безопасности пищевой продукции согласно требованиям стандартов ISO 22000, что делает невозможным обеспечение конкурентоспособности отечественными производителями экспортируемой пищевой продукции;

- не внедрены положения «Регламента Европейского Парламента и Совета 178/2002ЕС от 28 января 2002 года «Об установлении общих принципов и требований законодательства относительно пищевых продуктов, создание Европейского органа по безопасности пищевых продуктов и установление процедур в области безопасности пищевых продуктов» и Регламента (ЕС) № 882/2004 Европейского Парламента и Совета от 29 апреля 2004 года «О проведении официального контроля с целью обеспечения проверок соблюдения закона о продуктах питания и фуража и правил, которые касаются здоровья и благополучия животных».

Необходимость приведения национальной системы контроля безопасности пищевых продуктов в соответствие указанным действующим директивным документам ЕС установлена Указом Президента Украины от 10 апреля 2006 года (пункт 29) «О плане первоочередных мероприятий в сфере инвестиционной деятельности».

По мнению специалистов национального органа стандартизации Украины, замена действующей системы защиты потребительского рынка, которая включает механизм обязательной сертификации пищевых продуктов, возможен только при условии создания эффективного контроля их качества и безопасности, как это сделано в развитых странах мира.

Во всем мире работы по оценке соответствия в законодательно регулируемой сфере осуществляются органами, нотифицированными центральными органами исполнительной власти страны. Поэтому проведение работ по сертификации на соответствие обязательными показателями без контроля со стороны государства противоречит действующему законодательству.

Таким образом, используемая система обязательной сертификации пищевых продуктов на переходном этапе оправдана.

Список литературы: 1. Казанцев С.А. Створення науково-методичних та нормативних засад фахових систем сертифікації: автореф. дис... канд. техн. наук : 05.01.02 / С.А. Казанцев. – Львів, 2008. – 19 с. 2. Сертификация и подтверждение соответствия в Украине / Кондрашов С. И., Константинова Л. В., Буденный М. М., Дорошин А. А., Лохмачев Р. В. – Харьков : НТУ "ХПИ", 2006. – 368с. 3. Техническое регулирование в области производства и оборота пищевых продуктов // Пищевая промышленность. – 2005 . – № 7 . – С.78-79; № 8 . - С.98-99. 4. Ханету А. Обзор лучшей практики Евросоюза и других стран в области технического регулирования / А. Ханету. – М.: ТЕИС, 2005. – 88 с.

ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРОДУКТУ КЕКСУ «СОНЕЧКО»

Калініна Л.Є., Кальницька А.О. (ДонНУЕТ, м. Донецьк, Україна)

Ще в далекій давнині було замічено, що не всяке харчування приносить користь людині, не завжди є джерелом здоров'я, сили та бадьорості. Історія навчання про

харчування здорової і хворої людини характеризується тривалими дослідженнями, експериментами, проведеними вченими різних епох і країн. Здорове харчування забезпечується присутністю відповідних харчових продуктів. «Здорові» продукти повинні містити різні інгредієнти в достатній і збалансованій кількості: білки, жири, вуглеводи, мінеральні речовини, вітаміни та інші біологічно активні речовини (БАР), що виявляють специфічну фізіологічну активність, яка доповнює сенсорні та живильні властивості продуктів.

Необхідно зазначити, що значна кількість сучасних харчових продуктів унаслідок рафінування, дистиляції, перекристалізації, консервування та інших технологічних процесів позбавлено багатьох БАР. Крім того, деякі рослинні культури в генетичному плані також недосконалі, тому що містять мало важливих БАР. Тому, очевидним стала необхідність підвищення захисних функцій їжі з метою адаптації людини до таких факторів сучасного щоденного життя, як збільшення забруднення навколишнього середовища та постійний психологічний стрес.

Закордонний і вітчизняний досвід показує, що забезпечити людину оптимальною кількістю БАР при споживанні традиційних продуктів харчування неможливо. Однак, проблему можна вирішити шляхом створення продуктів, збагачених біологічно активними речовинами. Таким чином, розробка продуктів з функціональними властивостями є вкрай необхідним, і є однією з головних і актуальних задач інженерів-технологів харчових виробництв та закладів ресторанного господарства, яку необхідно реалізувати з метою поліпшення здоров'я населення.

Відомо, що високою енергетичною цінністю та легкою засвоюваністю відрізняються борошняні кондитерські вироби, до складу яких входять переважно цукор, жири та крохмаль, але відсутні вітаміни та мінеральні речовини. Засвоювані вуглеводи (глюкоза, фруктоза, сахароза тощо) перетравлюються, всмоктуються та метаболізуються в організмі, що в значних кількостях приводить до відхилень у здоров'ї людини. Так як борошняні кондитерські вироби у своєму складі містять в основному вершкове масло та маргарин, - джерела насичених жирних кислот (пальмітинова, стеаринова та інші), що використовуються організмом в основному як енергетичний матеріал, то надлишок їх споживання часто приводить до порушення обміну жирів, підвищенню вмісту холестерину в крові тощо.

Таблиця 1 - Порівняльна характеристика харчової цінності кексів «Столичний» та «Сонечко» (на 100 г продукту)

Показники	Кекс «Столичний»	Кекс «Сонечко»	Абсолютне відхилення
Білки, г	5,65	5,66	+ 0,01
Жири, г	20,22	17,43	- 2,79
- жирні кислоти (сума)	9,63	8,85	- 0,78
- насичені жирні кислоти	8,17	4,63	- 3,54
- мононенасичені жирні кислоти	0,9	1,69	+ 0,79
- поліненасичені жирні кислоти (добова потреба = 6,7-13,7 г)	0,57	2,51	+ 1,94
Вуглеводи, г:	36,78	32,15	- 4,63
- моно- і дісахариди	36,17	29,73	- 6,44
- крохмаль	19,63	17,80	- 1,83
- клітковина (добова потреба - 38 г)	0,03	2,31	+ 2,28
Мінеральні речовини, мг:			
- натрій	59,01	45,09	- 13,92
- калій	248,66	239,29	- 9,37
- кальцій	34,35	36,91	+ 2,56
- магній	16,14	32,02	+ 15,88
- фосфор	90,36	92,61	+ 2,25
- феррум	1,43	1,71	+ 0,28
Вітаміни, мг:			
- β-каротин (добова потреба - 5-6 мг)	0,09	0,92	+ 0,83
- вітамін В ₁	0,12	0,11	- 0,01
- вітамін В ₂	0,13	0,13	0,0
- вітамін РР	0,44	0,81	+ 0,37
- вітамін С	сл.	0,49	+ 0,49
- вітамін А	0,17	0,11	- 0,06
- вітамін Е	-	0,04	+ 0,04
Енергетична цінність, ккал	426,47	367,49	- 58,98

Тому, було розроблено (за основу взятий кекс-аналог «Столичний») рецептуру та технологію приготування масляного бісквіта (кексу «Сонечко») зниженої калорійності з заміною ½ частини вершкового масла рослинною олією (тобто у співвідношенні 1:1), додаванням моркви (10% до виходу виробів) та клітковини (5% до маси борошна). Отже, в результаті додавання «нових» інгредієнтів, значно поліпшуються органолептичні показники кексів, текстура яких становиться міцнішою і тому вони при транспортуванні краще зберігаються. Крім того, нова технологія одержання масляного бісквіта дозволяє продовжити термін збереження виробів без зниження його харчової цінності (таблиця 1). Таким чином, в результаті аналізу порівняльної характеристики харчової цінності кексів «Столичний» та «Сонечко» (на

100 г продукту) можна виділити як позитивні, так і негативні результати. Останні характеризуються меншим вмістом (в незначних кількостях) вітамінів А і В₁, мінеральних речовин (натрію та калію), а також збільшенням загальної суми жирів. Але позитивні показники мають значну перевагу над негативними та характеризуються: більшим вмістом, ніж у кекса-аналога моно- та поліненасичених жирних кислот, та меншим вмістом насичених. Кекси «Сонечко» мають в 77 разів більший вміст клітковини, ніж кекс «Столичний». В розробленому виробі знаходиться більший вміст таких мінеральних елементів, як кальцій, магній, фосфор, феррум, а також вітамінів РР, С, Е та провітаміну А-β-каротину.

Таким чином, кекс «Сонечко» має меншу енергетичну цінність (на 58,98 ккал на 100 г продукту) та кращу біологічну цінність виробу у порівнянні з кексом-аналогом, що має велике лікувально-профілактичне та соціальне значення. Виходячи із вищенаведеного, можна зробити висновок, що кекс «Сонечко» відноситься до функціональних продуктів та рекомендується до вживання всім групам населення.

ВПРОВАДЖЕННЯ СИТЕМИ 5S ЗМЕТОЮ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ

Рижков М.А. , Самойлов П.І., Молчанюк В.М. (ДонНТУ, м. Донецьк)

Система 5S створювалася на рубежі 60 - 70-х років на підприємствах Японії. Вона включила в себе наведення порядку, чистоти, зміцнення дисципліни і створення безпечних умов праці з участю всього персоналу. Система 5S стала основою менеджменту та підвищення ефективності виробництва. Ця система дозволяла практично без залучення капітальних витрат не тільки підвищувати продуктивність, скорочувати втрати, знижувати рівень браку і травматизму, а й створювати необхідні стартові умови для реалізації складних і дорогих виробничих і організаційних інновацій, забезпечувати їх високу ефективність, в першу чергу, за рахунок радикальних змін ставлення персоналу до своєї роботи.

Назва системи 5S складено з перших букв японських слів у латинській транскрипції, що позначають її елементи:

Seiri (організація) - видалення непотрібного. У процесі організації предмети класифікуються за ступенем необхідності. Дається визначення за потрібне, непотрібним терміново і непотрібним предметів. Ліквідацію непотрібних предметів

проводять після їх інвентаризації. Принципи розподілу предметів на потрібні й непотрібні фіксуються документально.

Seiton (акуратність) - впорядкування розміщення предметів. Мета акуратною організації робочого місця - складування або розміщення предметів найбільш раціональним чином з точки зору дотримання вимог безпеки, якості та ефективності. Предмети прибирають з коридорів, якщо заважають проїзду або проходу. Коридори повинні залишатися безпечними навіть при аварійному вимкненні освітлення. Неприпустимо розміщувати предмети там, де вони можуть впасти. Найбільш часто використовувані предмети мають у своєму розпорядженні ближче до операторів. Легкі речі розміщують на верхніх полицях, важкі на висоті пояса. Вивішують покажчики і знаки.

Seiso (прибирання) - очищення робочого місця. Мета проведення прибирання - видалити пил, бруд, масляні плями, стружку щоб зробити обладнання чистим. Очищення робочого місця робить його безпечнішим, покращує стан обладнання, запобігаючи тим самим появу дефектів, поломок, простоїв.

Seiketsu (стандартизація) - стандартизація правил збирання, впорядкування та очищення. В результаті розгортання системи 5S, на підприємстві створюються умови для підтримання обладнання в чистому і гігієнічному стані. Для підтримання цього стану необхідно скласти стандартні правила видалення непотрібних речей, розташування предметів на робочих місцях, прибирання. У цих планах зазвичай фіксують що і як потрібно робити, яким чином оцінити якість виконання робіт, що слід зробити в аварійних ситуаціях і т.д.

Shitsuke (дисципліна) - формування звички підтримувати чистоту і порядок. Дисципліна є і засобом, і метою розгортання системи 5S. Вона передбачає зміну звичок людей для дотримання ними вимог акуратною та безпечної роботи. При цьому важливо, щоб працівники не лише точно виконували пред'явлені до них вимоги, але і розуміли їх зміст.

За даними одного з підприємств Донецького регіону розподіл допоміжного часу на виробництво 1шт. продукції на одному робочому місті до впровадження та після приведено табл. 1.

Таблиця 1

Розподіл допоміжного часу на виробництво 1 шт. продукції

Вид допоміжного часу	До впровадження 5S	Після впровадження 5S
1	2	3
Переналадки ообладнання	1,52	0,9
Налаштування обладнання	1,6	0,95
Установки інструмента	1,2	0,8
Установки провід	0,5	0,3
Складирование кабеля	0,7	0,5
Контроль кабеля	1,2	1,1
Обслуговування обладнання	1,1	1,2
Час на людські потреби	0,2	0,2
Час на відпочинок	0,2	0,2

Для того щоб оцінити ефективність впровадження системи 5S розраховано продуктивність праці до та після впровадження. Продуктивність праці - це показник трудової діяльності працівників. Характеризує кількість продукції, виробленої в одиницю часу, або витрати часу на виробництво одиниці продукції.

Продуктивність випуску продукції:

$$П = \frac{1}{t_0 + t_e} \quad (1)$$

t_0 – час процесу обробки(операційний)

$t_0=1,75$ хв.

t_b - додатковий час

t_n - час перенакладки

t_p - час ремонту

t_n -час налаштування

t_{yu} - час установки інструмента

t_{cu} - час зняття інструмента

$t_{уд}$ – час установки деталі

t_{cd} – час зняття деталі

t_k – час контролю

t_o – час обслуговування обладнання

Додатковий час визначається за формулою:

$$t_b = t_n + t_p + t_n + t_{yn} + t_{cn} + t_{yd} + t_{cd} + t_k + t_o \quad (2)$$

Додатковий час до впровадження 5S:

$$t_b = 1,52 + 1,6 + 1,2 + 0,5 + 0,7 + 1,2 + 1,1 + 0,2 + 0,2 = 8,22$$

Додатковий час після впровадження 5S:

$$t_b = 0,9 + 0,95 + 0,8 + 0,3 + 0,5 + 1,1 + 1,2 + 0,2 + 0,2 = 6,15$$

Продуктивність випуску продукції до впровадження 5S

$$П_1 = \frac{1}{1,75 + 8,22} = 0,1003$$

Продуктивність випуску продукції після впровадження 5S

$$П_2 = \frac{1}{1,75 + 6,15} = 0,1266$$

Річна продуктивність до впровадження 5S :

$$П_p = F_{до} * П$$

$$П_{p1} = 3696 * 0,1003 = 370,7 \text{ шт.}$$

Річна продуктивність після впровадження 5S:

$$П_{p2} = 3696 * 0,1266 = 467,9 \text{ шт.}$$

Економічна ефективність - результативність економічної системи, що виражається у відношенні корисних кінцевих результатів її функціонування до ресурсів, які витрачаються. Складається як інтегральний показник ефективності на різних рівнях економічної системи, є підсумковою характеристикою функціонування національної економіки.

Ефективність впровадження:

$$Еф = \frac{П_{p2} - П_{p1}}{П_{p1}} * 100\%$$

$$Еф = \frac{467,9 - 370,7}{370,7} * 100\% = 26,2\%$$

При впровадженні 5S зросла продуктивність на 97 шт/рік за рахунок зменшення додаткового часу, що дало економічний ефект. Економічний ефект приводить до збільшення прибутковості підприємства склав 26,2%.

ПРОБЛЕМЫ УЧЕТА И АНАЛИЗА НЕСООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ПРОДУКЦИИ НА СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ ДОНБАССА

Городничук Н.В., Бандурка Е.Г *(ДонНТУ, г. Донецк, Украина)*

В современных условиях качество становится важнейшим фактором конкурентной борьбы, что требует пересмотра состава и структуры системы управления качеством продукции (УКП), которая по своей методологической основе и принципам построения в наибольшей степени соответствует требованиям международных стандартов. Возникающие противоречия между сложностью появляющихся на предприятии проблем, связанных с выпуском качественной продукции и используемыми методами их решения негативно влияет на эффективность принимаемых решений по УКП. Все это определяет возникновение специфических требований к системам управления качеством (СУК), которые предполагают повышение значимости применения экономико-математических методов при принятии управленческих решений; современных средств сбора и обработки информации.

Современная теория управления качеством базируется на результатах исследований, которые проводились выдающимися зарубежными и отечественными учеными. Вопросом определения видов производственных несоответствий уделял внимание специалист по управлению качеством Дж. Джуран, который в работе «Справочник из управления качеством» (Handbook for Quality Control) выделил перечень расходов на качество, среди которых очутились и расходы на внутреннюю и внешнюю производственную нехватку.

Целью статьи является выявление проблем учета и анализа несоответствующей продукции.

Несмотря на то, что значительное количество изделий, выпускаемых нашей промышленностью имеют низкое качество, что является естественным следствием деградации производственного потенциала при значительных темпах инфляции и резком снижении инвестиционной активности, отсутствия развитой рыночной инфраструктуры и конкурентной среды, тем не менее в отечественной экономике накоплен определенный “потенциал качества”, который должен быть в максимальной степени реализован. По моему мнению можно выделить следующие элементы “потенциала качества”:

- последовательное развитие в стране системно-комплексного подхода к управлению качеством, научная разработка методических положений комплексной системы УКП и внедрение ее на отечественных предприятиях. Полученные в данной области положительные результаты, явившиеся в свое время крупным организационно-методическим достижением, в прежних условиях не могли быть реализованы, однако в настоящее время для этого появились благоприятные возможности;
- решение ряда сложных теоретических и организационно-методических вопросов: разработка научных основ квалиметрии, систематизации факторов, воздействующих на качество и их группировка в однородные функции, приложение основ общей теории управления к организации работ по качеству и др.;
- обобщение, широкое распространение и внедрение, поддержка на государственном уровне передового опыта системно комплексного управления качеством на отечественных предприятиях и формирование на этой основе положительного отношения к борьбе за качество продукции;
- наличие законодательных основ государственного управления стандартизацией, метрологией и сертификацией продукции и услуг, а также государственной защиты прав потребителей на безопасные товары и услуги.

Брак в производстве существует практически у каждого производящего продукцию предприятия. Задачами учета потерь от брака в производстве являются:

- * выявление фактов брака и потерь от брака;
- * документирование фактов брака и потерь от брака;
- * обеспечение достоверности информации о браке и потерях от брака;
- * анализ информации о потерях от брака в целях предотвращения отрицательных результатов хозяйственной деятельности организации и выявления внутривнутрихозяйственных резервов обеспечения ее финансовой устойчивости;
- * принятие управленческих решений на основе полученной информации о потерях от брака.

Брак принято классифицировать по следующим признакам:

- * по характеру обнаруженных дефектов - на окончательный и исправимый;
- * по месту возникновения - на внутренний, т. е. обнаруженный до отгрузки продукции покупателю, и внешний - выявленный у потребителя (покупателя);

- * по причинам (источникам) возникновения - на организационно-технический, технологический, квалификационный, материально-вещественный и т.д.;

- * по виновникам;

- * по степени распространения - на индивидуальный и массовый.

В зависимости от характера дефектов, установленных при технической приемке, брак делится на исправимый и неисправимый (окончательный). Исправимым браком считаются изделия, которые после исправления могут быть использованы по прямому назначению и исправление которых технически возможно и экономически целесообразно. Окончательным браком считаются изделия, которые не могут быть использованы по прямому назначению и исправление которых технически невозможно или экономически нецелесообразно.

Таким образом, если изделие после доработки можно использовать в том качестве, для которого оно и предназначалось первоначально, брак считается исправимым. В противном случае возможны несколько путей его использования:

- * как заготовка для других изделий в том же производстве,

- * как материал для основного производства,

- * для реализации на сторону.

По причинам брак подразделяется в зависимости от специфики работы каждого конкретного предприятия, однако существует ряд основных причин, характерных почти для всех предприятий:

- * недостаточный уровень квалификации рабочих;

- * работа на неисправном оборудовании;

- * использование несовершенных приспособлений и инструментов, средств измерительной техники;

- * отступление от технологического процесса;

- * использование материалов и полуфабрикатов со скрытыми дефектами;

- * несовершенство упаковки, маркировки;

- * нарушения условий хранения, перевозки, погрузки и т. п.

Комплексный, системный подход к проблеме качества предполагает создание стройной, научно обоснованной системы воздействия на весь процесс, обеспечивающий выпуск высококачественной, конкурентоспособной продукции, начиная с предпроизводственной стадии (т.е. в период исследования рынка и выявления потребностей потребителей, разработки продукции и технологии

производства, в период производства (где создаются необходимые условия для выпуска продукции с оптимальными качественными показателями) и, кончая процессом хранения. Транспортировки продукции и сервисным обслуживанием потребителей. В этой связи анализ несоответствующей продукции приобретает актуальное значение.

Данные, получаемые посредством учета и анализа несоответствующей продукции, должны являться индикатором наличия проблем в области качества, служить основой для выбора наиболее эффективных путей решения этих проблем, для определения экономически оптимального уровня качества выпускаемой продукции, обоснования цен на изделия в зависимости от показателей качества, определения экономической эффективности мероприятий по обеспечению качества.

Список литературы: 1. Момот А.И. Менеджмент качества и элементы системы качества: Учебник. – 2-е изд., доп. и расш. – Донецк: Норд-Пресс, 2005. – 320 с. 2. Международные стандарты. Международная организация по стандартизации. Управление качеством продукции ИСО 9000-9004, – М.: Издательство стандартов, 1988. 3. Основы управления качеством продукции. – М.: Издательство стандартов, 1996. 4. Управление качеством продукции: вопросы теории и практики. – М.: Мысль, 1996

ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ НА УКРАИНСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Городничук Н.В., Цыбуля Д.А. (ДонНТУ, г.Донецк, Украина)

Постановка проблемы. При современных темпах развития экономики в ведущих странах мира страны со слабо развитой экономикой испытывают на себе трудности в выделении инвестиционных вложений в проекты направленные на обеспечение качества выпускаемой продукции и предоставления услуг. Именно этот фактор влечет за собой проблемы связанные с трудностью участия предприятий в тендерах по реализации продукции и предоставлению пользовательских услуг на территории своего государства, а так же территориях близлежащих государств.

Странам, которые столкнулись с данными проблемами необходимо найти компромиссные решения, которые, во-первых, обеспечат качество выпускаемой продукции и предоставление пользовательских услуг, а во-вторых, потребуют минимальных капиталовложений со стороны предприятия.

Анализ последних исследований и публикаций. Проанализировав исследования и публикации, затронувшие данную проблему можно перечислить ряд авторов статей опубликованных в различных журналах. Среди них: Растимешин В.Е., Куприянова Т.М. "Упорядочение / 5S – система наведения порядка, чистоты и укрепления дисциплины с участием всего персонала", Михайлова М.Р. Система "Упорядочение" в практике., Искандарян Р.А. Рабочие места нового поколения., Сероус Т.О. Документирование процедур управления как инструмент решения проблем.

Формулировка цели Целью данной статьи является анализ существующих в мировой практике методов решения проблемы обеспечения качества на предприятиях.

Изложение основного материала. Если проанализировать историю развития менеджмента качества, то можно выделить пути повышения качества продукции, которые позволят обеспечить качество со сравнительно малыми финансовыми затратами.

Таковыми решениями могут послужить:

- разработка и внедрение системы менеджмента качества (СМК);
- внедрение принципов TQM;
- внедрение новых технологий менеджмента;
- повышение квалификации персонала.

Рассмотрим каждый из предложенных путей повышения качества продукции.

➤ Разработка и внедрение СМК.

Решение задач, связанных с различными элементами внутренней и внешней среды, - процесс, характерный для деятельности любой бизнес-структуры. Производство, маркетинг, персонал и финансы организации требуют от руководства постоянного контроля и концентрации ресурсов. Ближнее окружение внешней среды - оперативного реагирования, а дальнее - компетентного прогнозирования и активного применения технологий превентивного менеджмента. В постоянно меняющихся условиях, предъявляемых быстроразвивающимися украинскими и мировым рынками, эффективно действующая система управления предприятием, приложенная к целям и задачам предприятия - незаменимый помощник, который оперативно структурирует и актуализирует происходящие бизнес-процессы.

➤ Внедрение принципов TQM.

Всеобщее управление качеством представляет собой концепцию, предусматривающую всестороннее целенаправленное и хорошо скоординированное применение систем и методов управления качеством во всех сферах деятельности от исследований и разработок до послепродажного обслуживания при участии руководства и служащих всех уровней и при рациональном использовании технических возможностей. TQM состоит из трех составных частей:

А) Ключевая система - методы и средства, которые применяются для анализа и исследования. Они основаны на общепризнанном математическом аппарате, статистических методах контроля.

Б) Система технического обеспечения - это приемы и программы, позволяющие обучить персонал владению этими средствами и правильному их использованию.

В) Система непрерывного развития самих принципов и содержания TQM

Эффективность **TQM** зависит от трех ключевых условий:

А) высшее должностное лицо энергично выступает за повышение качества;

Б) инвестиции вкладываются не в оборудование, а в людей;

В) организационные структуры преобразуются или создаются специально под всеобщее управление качеством

➤ Внедрение новых технологий менеджмента

Конкурентоспособность предприятий в 21-м веке уже определяется не только техническими и инвестиционными возможностями, но и способом управления всеми ресурсами, и в первую очередь - человеческим потенциалом. Наивысшим достижением современной промышленной культуры, с позиций эффективного и гармоничного управления всеми ее элементами, является концепция Бережливого производства. В концепции Бережливого производства базисом является японская система «5S» - система наведения порядка на рабочем месте. Данная система позволяет практически без капитальных затрат не только наводить порядок на производстве – повышать производительность, сокращать потери, снижать уровень брака и травматизма, но и создавать необходимые стартовые условия для реализации сложных и дорогостоящих производственных и организационных инноваций, обеспечивать их высокую эффективность - в первую очередь за счет радикального изменения производственного поведения работников, их отношения к своему делу. Принципы, на которых базируется система “Упорядочение”, в своих формулировках достаточно просты и очевидны.

Наибольшая сложность при внедрении коренится в том, что от понимания принципов необходимо перейти к их практической реализации, постоянному выполнению требований, правил и договоренностей, достигнутых в коллективе. Система «Упорядочение» - это не генеральная уборка или субботник, ее нельзя внедрить за несколько дней по приказу высшего руководства. Она требует терпеливого и скрупулезного труда не только менеджеров на всех уровнях, но и каждого из работников фирмы в целом. Необратимость освоения принципов и достижение высоких и устойчивых эффектов от внедрения системы обеспечиваются постепенным пошаговым или поэтапным подходом к ее реализации. Результаты каждого этапа закрепляются в простых визуально представленных правилах, ежедневном практическом повторении усвоенных норм и договоренностей каждым работником, каждым коллективом. Накопленная практика позволяет предложить несколько вариантов технологии внедрения системы. Их выбор определяется как стратегическими ориентирами собственников и высших менеджеров компании, так и сложностью и состоянием используемого оборудования, и в еще большей степени - требованиями клиентов и партнеров.

➤ Повышение квалификации персонала.

В современных условиях важнейшим условием развития фирмы, авторитета ее на рынке и повышения конкурентоспособности являются корпоративные знания. Деятельность руководства по обучению и повышению квалификации сотрудников, собственная работа сотрудников в этом направлении, мощная система информационного поиска новаций и нововведений – все это должно работать на идею постоянного повышения и совершенствования корпоративного знания.

Вот почему в последнее время руководители многих фирм и организаций пристальное внимание уделяют созданию систем корпоративной подготовки специалистов, прежде всего работе учебных центров и учебных отделов.

Без серьезных организационных изменений в области подготовки и переподготовки персонала трудно ожидать качественных изменений в работе фирмы. Семинары, стажировки не могут заменить постоянной целенаправленной работы по обучению, переподготовке, информированию сотрудников. При выборе стратегии обучения сотрудников перед руководителем кадровой службы всегда существует дилемма – обучение как ликвидация последствий не слишком удачного приема сотрудников или обучения инновациям, новым технологиям деятельности на фирме.

Когда-то работа с кадрами заключалась в мероприятиях по набору и отбору рабочей силы. Современные организации, в которых хорошо поставлено дело управления, считают, что набор подходящих людей является всего лишь началом. В то время как большая часть ресурсов организации представлена материальными объектами, стоимость которых со временем снижается посредством амортизации, ценность людских ресурсов с годами может и должна возрасти. Таким образом, как для блага самой организации, так и для личного блага всего персонала руководство организации должно постоянно работать над всемерным повышением его потенциала.

Переход к рыночным отношениям означает кроме всего прочего высокую динамику изменения требований к качественным параметрам рабочей силы. При этом выявляются важные сдвиги в отношении роли и значения отдельных компонентов ее качества. Примером здесь может послужить место образовательного фактора в общих качественных характеристиках совокупного работника. В наши дни ситуация такова, что образование, и не столько общее, сколько профессиональное, становится определяющим элементом, формирующим качественные характеристики рабочей силы. Крупные организации наращивают инвестиции в подготовку кадров, поскольку внешний рынок и система подготовки все меньше удовлетворяют потребности высокотехнологичных производств. Этому также способствуют сокращающийся цикл производства и жизни товаров, их частое изменение, требующее новых квалификаций.

Появление новых технологий ведет к качественному изменению не только профессиональной, но и квалификационной структуры персонала. Современные черты квалификационной структуры персонала сегодня – это возросший удельный вес специалистов с высшим и средним специальным образованием, рабочих высшей квалификации, а также неуклонное сокращение удельного веса малоквалифицированной рабочей силы.

Выводы. Проанализировав вышеперечисленные пути повышения качества продукции на предприятиях, следует отметить, что данные пути, во-первых, позволяют улучшить условия труда и обеспечить повышения качества продукции, а во-вторых, являются экономически обоснованными в пределах предприятия, т.е. не требуют больших экономических затрат. А именно к этому и стремятся современные украинские предприятия.

ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ ЦІНИ НА ПРОДУКЦІЮ ПІДПРИЄМСТВА

Чернікова Я.В. (ДонНУ, м. Донецьк, Україна)

Успіх будь-якого підприємства або підприємця в умовах ринкової економіки багато в чому залежить від того, як правильно вони встановлюватимуть ціни на свої товари і послуги. Проте це є досить складним процесом, оскільки на ціни істотний вплив чинить комплекс політичних, економічних, психологічних і соціальних факторів. Сьогодні ціна може визначатися кількістю витрат на виробництво товару, а завтра її рівень може залежати від психології поведінки покупців. Отже, підприємець при встановленні ціни на товар повинен враховувати всі чинники, що впливають на її рівень, і встановлювати ціну так, щоб отримати максимальний прибуток, а саме визначити оптимальний рівень ціни на продукцію або послуги, що є найважливішою умовою досягнення вище поставленої мети.

Аналіз літературних джерел показує, що окремі питання ціноутворення розглядались у працях І.К. Салімжанова, В.Л. Корінева, Д.О. Шевчука, В. Дмитрієвої та ін. вчених [1-4]. В той же час актуальним залишається проблема визначення оптимальної ціни на продукцію.

Мета дослідження - розробка моделі оптимальної ціни на продукцію підприємства, метою якого є одержання максимального прибутку, з урахуванням таких чинників як витрати, попит та конкуренція.

В умовах ринкової економіки ціна є результатом взаємодії попиту та пропозиції, вона визначає пропорції обміну одного товару на інший (гроші). Ціна товару визначається двома основними чинниками: корисністю і витратами, тобто ціна, яку покупець готовий заплатити за товар, визначається мірою його корисності, а ціна, яку встановлює продавець, має в своїй основі витрати. Не можна не погодитися з І.К. Салімжановим, що ці два чинники мають вирішальну дію на утворення ціни.

Однак ще одним не менш важливим чинником, що робить вплив на формування цін, є конкуренція. Вона, з одного боку, створює умови для досягнення збалансованості попиту і пропозиції, а з іншого - сприяє стабілізації цін і зниженню їх рівня [1; с. 52].

Зрештою, можна погодитися з думкою В.Л. Корінева, що ціни на конкретні товари компанії визначаються під впливом трьох груп чинників:

- витрат, пов'язаних із виробництвом та збутом;
- стану попиту та пропозиції на ринку;
- рівня конкуренції на ринку [4; с. 86].

В умовах сьогодення важливого значення набула проблема визначення оптимальної ціни на продукцію підприємств, у складі якої враховувалися би витрати,

попит і конкуренція. У зарубіжній літературі проблема встановлення оптимальної ціни є достатньо вивченою, але при цьому робилося припущення, що головна мета фірми полягає в оптимізації обсягів випуску продукції. Однак в Україні поки що найважливішу роль відіграє прибуток, а саме його максимізація. Саме тому в основі пропонованої математичної моделі лежить припущення, що головна мета фірми при встановленні ціни реалізації - одержання максимального прибутку. Відомо, що з усіх визначень прибутку, які подаються в економічній літературі, цей показник представляє різницю між доходом, який отримали, та затратами на виробництво та реалізацію продукції, які мали місце, тобто загальними витратами:

$$P = \Pi - TC,$$

де P — прибуток, TK . — загальні доходи, TC — загальні витрати.

Загальні доходи дорівнюють добутку ціни одиниці продукції (p) і кількості реалізованої продукції (Q):

$$TR = p \times Q \quad (2)$$

За законом попиту кількість реалізованої продукції залежить від встановленої на неї ціни, тобто кількість реалізованої продукції являє собою функцію від ціни: $Q = Q(p)$.

Загальні витрати складаються з постійних (FC) та змінних (VC) витрат:

$$TC = FC + VC \quad (3)$$

За визначенням постійні витрати не залежать від кількості виробленої продукції, отже, не залежать і від ціни. Але змінні витрати перебувають у прямій залежності від кількості виробленої продукції.

Оскільки співвідношення змінних витрат і кількості реалізованої продукції являє собою лінійну функцію, це можна зобразити у вигляді:

$$VC = a \times Q, \quad (4)$$

де a - константа, що показує, як співвідносяться змінні витрати і кількість виробленої продукції. Використовуючи усе вищевикладене, одержимо:

$$P = pQ(p) - FC - aQ(p) \quad (5)$$

Формула (5) являє собою функцію прибутку від ціни. Щоб знайти, яку оптимальну ціну треба встановити, аби отримати максимальний прибуток, треба розрахувати, при якому значенні ціни похідна по ній дорівнює нулю.

$$P' = pQ'(p) + p'Q(p) - FC' - VC' = 0 \quad (6)$$

Оскільки постійні витрати — це незмінна величина, похідна від неї дорівнює нулю; похідна від ціни дорівнює одиниці. Використовуючи формулу (5), одержимо:

$$pQ'(p) + Q(p) - aQ'(p) = 0 \quad (7)$$

Формула (7) — це рівняння відносно ціни (p), при розв'язанні якого ми одержимо оптимальну ціну реалізації.

Щоб знайти розв'язки цього рівняння, треба зобразити залежність кількості реалізованої продукції від ціни у вигляді конкретної функції. Ми знаємо, що ця залежність має зворотний характер. Припустимо, функція має вигляд:

$$Q = b - (E \cdot p)^n \quad (8)$$

де b — таке максимальне значення ціни, при якому підприємство не зможе реалізувати жодної одиниці продукції; E — коефіцієнт нахилу графіка функції попиту.

Знаходячи похідну функції (8), яка дорівнює

$$Q'(p) = -nEp^{n-1} \quad (9)$$

і підставляючи в формулу 7, ми зможемо знайти оптимальну ціну:

$$-E^n np + b - E^n p^n + aE^n np^{n-1} = 0$$

Якщо відомо, чому дорівнюють E , a , b , n , можна знайти p . Розрахуємо оптимальну ціну при конкретних значеннях n :

$$\text{Для } n = 1: p = (b + aE) / 2E \quad (11)$$

$$\text{Для } n = 2: p = \sqrt[4]{aE^2 + (4a^2E^4 + 12bE^4)^{0.15}} \cdot 6 \quad (12)$$

В умовах сьогодення особливої важливості набуває вміння швидко перебудуватися, не втратити нові можливості розвитку, що виникають при змінах ситуації на ринку. З огляду на це, однією з головних передумов стійкого розвитку підприємства повинна стати ефективна робота з формування ціни на продукцію, яка досягається за допомогою запропонованої моделі. Саме ця модель дозволяє досягти головної мети будь-якого сучасного підприємства, орієнтованого на довгострокову перспективу - максимізація прибутку, за допомогою встановлення не максимальної ціни, а навпаки через встановлення оптимального рівня ціни на продукцію. Це в свою чергу дає можливість підприємству не тільки зайняти своє місце на ринку, а й утримувати позиції лідера в конкурентному ринковому середовищі.

Список літератури: 1. Салгімжанов И.К. Ценообразование: учебник [текст] / И.К. Салгімжанов. -М.: ШОР УС, 2007. - 304 с. 2/ Шевчук Д. А. Ценообразование: учеб. пособие [текст] / Шевчук Денис Александрович. - М.: ГроссМедиа: РОСБУХ, 2008. - 240 с. 3/ Дмитрієва В. Тенденції ціноутворення як індикатор ринкових відносин в Україні [текст]/Дмитрієва В. //Економічний аналіз. - 2010. - №7.-С. 63-67. 4. Корінев В.Л. Урахування конкурентоспроможності продукції в процесі ціноутворення [текст]/ Корінев В.Л. // Вісник економічної науки України - 2008. - № 2. - С 85-88.

СЕКЦІЯ №3

МЕТРОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ

КВАЛИМЕТРИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОПТИМИЗАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ

Должанский А.М., Бондаренко О.А., Петлеваний Е.А. (НМетАУ,
г. Днепропетровск, Украина)

Для оценки продукции и (или) процессов обычно используют единичные y_i и комплексные Q показатели качества:

$$Q = f(y_i). \quad (1)$$

В свою очередь, каждый из единичных показателей качества определяется техническими, технологическими и (или) управленческими факторами x_j :

$$Y_i = \varphi(x_j). \quad (2)$$

В этой связи, актуальным представляется решение задачи выбора такого комплекса значений x_j , при котором для известного вида функциональных зависимостей φ и f будет обеспечено максимальное значение Q .

В общем виде, поставленная цель достигается путем решения системы [1]:

$$\frac{\partial Q}{\partial x_1} = 0; \quad \frac{\partial Q}{\partial x_2} = 0; \dots \dots \dots \frac{\partial Q}{\partial x_n} = 0. \quad (3)$$

Обычно, для определения комплексного показателя качества с учетом единичных показателей качества продукции и (или) процессов используют средние или (при различных значимостях K_i ($1 \leq i \leq n$) величин y_i) средние *взвешенные* оценки: среднее арифметическое взвешенное, среднее геометрическое взвешенное, среднее квадратичное взвешенное, среднее гармоническое. При применении полного перечня n единичных показателей качества (что, в действительности, невозможно): $\sum_{i=1}^n K_i = 1$, поскольку в реальных условиях всегда остается риск неполного учета всех показателей

качества, и $\sum_{i=1}^n K_i < 1$. Тогда значимость каждого из единичных показателей качества

целесообразно представлять в виде $k_i = \frac{K_i}{\sum_{i=1}^n K_i}$.

Чаще всего для определения комплексного показателя качества используют среднее арифметическое взвешенное.

Тогда для реализации математических операций (3) необходимо представить равенство (2) в виде, который допускает дифференцирование. Этому соответствует представление практически любых функциональных зависимостей полиномом, разложением в ряд Тейлора или др. В частности, при использовании полинома z -й степени ($0 \leq z \leq m$) комплексный показатель качества Q , определяемый единичными показателями качества y_i с их коэффициентами значимости k_i и зависящий от $1 \leq j \leq h$ технических, технологических или организационных факторов x_{ji} , приобретет вид:

$$Q = \sum_{i=1}^n (k_i \sum_{j=1}^h \sum_{z=0}^m (a_{ji} x_{ji}^z)). \quad (4)$$

В качестве примера, рассмотрен случай, при котором Q определяется двумя единичными показателями качества y_1 и y_2 , зависимость каждого из которых от независимой переменной x_1 и x_2 соответственно представляется полиномом 2-й степени:

$$\begin{cases} y_1 = -0,75x_1^2 + 4,5x_1 - 1,75; \\ y_2 = -0,25x_2^2 + 4x_2 - 8. \end{cases} \quad (5)$$

Для последующего материала важно отметить, что максимумы этих функций имеют значения $x_{1\max} = 3$ и $x_{2\max} = 8$.

Применение операции (3) к конкретной системе (5) после простых преобразований позволило получить значения $x_{1\varnothing}$ и $x_{2\varnothing}$, при которых обеспечивается экстремум (максимум) комплексного показателя качества Q .

Графическая интерпретация полученных данных, представленная на рис. 1, свидетельствует, что в рассмотренном частном случае оптимизация комплексного

показателя качества Q при увеличении коэффициента значимости k_1 (и соответствующем уменьшении k_2) достигается монотонным снижением $x_{1э}$ и $x_{2э}$. В частности, при выполнении условия $\sum_{i=1}^n k_i = 1$, и $k_1 = k_2 = 0,5$, максимум Q достигается при $x_{1э} = 4,2$ и $x_{2э} = 13$, что отличается от приведенных выше значений $x_{1\max}$ и $x_{2\max}$.

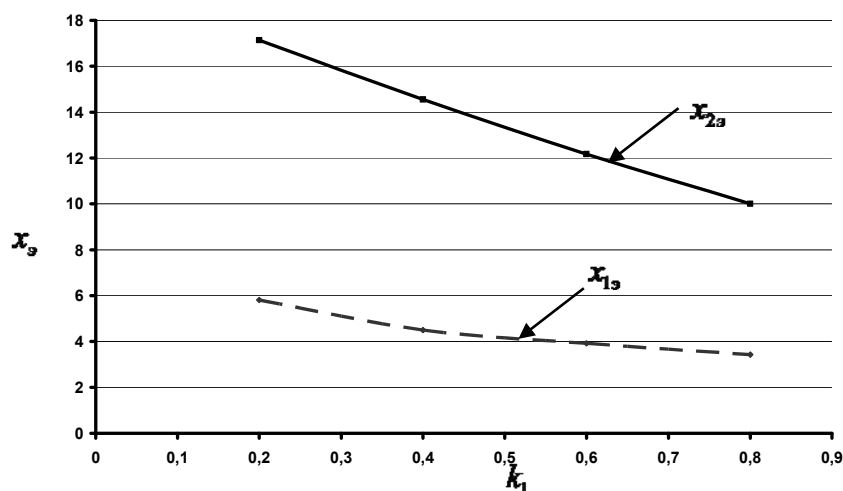


Рис. 1- Влияние коэффициентов значимости на экстремумы функций

Аналогичные выкладки произведены и для других средних взвешенных оценок комплексного показателя качества - средних взвешенных: геометрического, гармонического и квадратичного, а также при применении свертки (4) вида более сложного, чем (5).

Выводы. Полученные данные можно использовать при управлении техническими, технологическими или организационными факторами, влияющими на единичные показатели качества продукции (системы) либо на их значимость.

Список литературы: Должанский А.М. Пинчук В.А. Методика квалиметрической оптимизации решения многопараметрической инженерной задачи// Материалы V Международной конференции «Стратегия качества в промышленности и образовании» (6-13 июня 2009г., г. Варна, Болгария).- В 2-х томах, том 1. – Днепропетровск-Варна: ВТУ, 2009. – С. 152-155

ГАРМОНІЗАЦІЯ ІСНУЮЧИХ СТАНДАРТІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ІЗ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО

Тіхосова Г.А., Головенко Т.М., Мєняйло І.О.

Херсонський національний технічний університет

Протягом останнього десятиліття, як в усьому світі, так і в Україні спостерігається тенденція до збільшення посівних площ, відведених під льон олійний. Так, з 2002 до 2010 року посіви льону олійного в нашій державі збільшилися більш ніж у 6 разів. У 2002 році в Україні вони становили 9,35 тис. га, а у 2010 році – 60,22 тис. га.

Льон олійний в Україні використовується тільки для отримання насіння. У зв'язку з відсутністю рекомендацій з використання стебел льону олійного та технологій переробки стебел цієї культури солома льону олійного зазвичай спалюється. Вітчизняними та іноземними науковцями доведено, що волокно льону олійного за довжиною та товщиною придатне не тільки для виробництва змішаної пряжі, а й для виготовлення різноманітних целюлозовмісних матеріалів. Використання стебел цієї групи льону одночасно з її насінням дасть можливість підвищити рентабельність льонівиробництва. Волокно льону олійного може стати додатковим джерелом сировини для вітчизняних текстильних, целюлозно-паперових, фармацевтичних підприємств, що сприятиме зменшенню валютних витрат держави на закупівлю бавовни та целюлози за кордоном. Тому важливим і необхідним завданням сьогодення є розробка державних стандартів, за якими можливо б було визначити якісні показники як стебел так і волокон льону олійного.

Науковцями кафедри переробки, стандартизації і сертифікації сировини Херсонського національного технічного університету було розроблено чотири технологічні лінії, які дозволяють одержати з трести льону олійного високоякісне волокно різного функціонального призначення. А саме: для виробництва кручених виробів, нетканих матеріалів, текстильних матеріалів та санітарно-гігієнічних виробів.

Запропоновані технологічні лінії були апробовані, в умовах ВАТ Льонокомбінат «Старосамбірський».

Після застосування кожної із технологічних ліній відбиралися проби волокна для визначення якісних показників одержаного продукту та визначення сфери застосування.

Для оцінки якості волокон льону олійного проведено гармонізацію державних стандартів на різноманітні льоновмісні, бавовновмісні, вовновмісні матеріали і вироби. В

результаті критичного аналізу існуючих нормативних документів рекомендовано, волокна льону олійного, отриманні з запропонованих технологічних ліній, оцінювати за фізико-механічними параметрами: вміст костриці, лінійна щільність, середня масодовжина. Ці показники якості об'єднано в загальну назву - «критеріальні показники придатності волокон льону олійного для застосування в різних сферах виробництва». Ці показники дають можливість проводити класифікацію волокна за функціональним призначенням.

Для визначення функціонального призначення одержаного волокна «критеріальні показники придатності волокон льону олійного» порівнювалися з вимогами нормативних документів на різноманітні льновмісні, матеріали і вироби. Таким чином, визначалась придатність волокна льону олійного для виробництва технічних, санітарно-гігієнічних, целюлозовмісних виробів та текстильних матеріалів.

Таким чином, в результаті виробничих випробувань, на першій технологічній лінії одержано волокно з вмістом костриці 23,0-25,5%, лінійною щільністю 3,5-4,0 текс, середньою масодовжиною 34,5-40,1 мм. Одержані результати порівнювалися з державними стандартами на кручені вироби: ГОСТ 17308-88 «Шпагаты. Технические условия» ГОСТ 1868-88 «Веревки технические и хозяйственные. Технические условия», в яких зазначено, що вміст костриці не повинен перевищувати 24,0-26,0%, лінійна щільність 4,2-6,9 текс, а середня масодовжина 50,0-60,0 мм. Так, як одержані показники якості волокон не виходять за межі унормованих показників отримане волокно можливо застосовувати для виробництва кручених виробів.

На другій технологічній лінії було одержано волокно з наступними показниками якості: вміст костриці 7,5-8,0%, лінійна щільність 3,0-4,0 текс, середня масодовжина 25,4-28,5 мм. Наведені параметри унормовані з державними стандартами на неткані матеріали: ГОСТ 26604-85 «Полотна нетканые (подоснова) антисептированные из волокон всех видов для теплозвукоизоляционного линолеума. Технические условия», ГОСТ 28867-90 «Покрывания и изделия ковровые нетканые машинного способа производства. Общие технические условия», ГОСТ 28748-90 «Полотна нетканые махровые. Общие технические условия». Показники якості лежать в межах: вміст костриці - 24,0-26,0%, лінійна щільність 3,9-4,2 текс, а середня масодовжина 50,0-60,0 мм. В результаті порівняльного аналізу отримане волокно рекомендовано застосовувати для виробництва нетканних матеріалів.

Після застосування третьої технологічної лінії одержується волокно показники якості якого, відповідають текстильним волокнам, придатним для льно, бавовно і

вовнопрядіння. Для порівняння використовувались такі стандарти: ГОСТ 10078-85 “Пряжа чистольняная, льняная и льняная с химическими волокнами. Общие технические условия”, ГОСТ 51703-2001 “Пряжа смешанная, из смеси хлопкового, льняного и химических волокон. Технические условия”, ГОСТ 9092-81 “Пряжа хлопчатобумажная для трикотажного производства. Технические условия”, ГОСТ 6904-83 “Пряжа хлопчатобумажная суровая крученая для ткацкого производства. Технические условия”, ГОСТ 16537-83 “Пряжа хлопчатобумажная аппаратного прядения. Технические условия”, ГОСТ 14362-69 “Пряжа хлопчатобумажная суровая одиночная кардная ровничная. Технические условия”, ГОСТ 10290-72 “Пряжа гребенная шерстяная и полушерстяная (смешанная) для ткацкого производства. Технические условия”, ГОСТ 17511-83 “Пряжа гребенная чистошерстяная и полушерстяная для трикотажного производства. Технические условия”, ГОСТ 18621-73 “Пряжа аппаратная чистошерстяная и полушерстяная для трикотажного производства. Технические условия”. В яких, в середньому вміст костриці 1,00-5,0%, лінійна щільність 0,9-4,6 текс, середня масодовжина 25,0-90,0 мм. Тому, одержане волокно, з вмістом костриці 1,00-1,25%, лінійною щільністю 1,23-1,40 текс, середньою масодовжиною 25,2-30,0 мм., відповідає унормованим показникам якості і вказує на придатність волокна з льону олійного в текстильному виробництві.

В результаті апробації четвертої запропонованої технології обробки було отримано волокно, якісні показники якого дорівнюють - вміст костриці 0,05-1,0%, лінійна щільність 0,49-0,51 текс і середня масодовжина 18,1-19,5 мм. Отримані параметри унормовувались з ГОСТ 5556-81 “Вата медицинская гигроскопическая. Технические условия”, ГОСТ 15815-83 “Щепа технологическая. Технические условия”, ГОСТ 9571-89 “Целлюлоза сульфитная беленая из хвойной древесины”, ГОСТ 6501-82 “Целлюлоза сульфитная небеленая из хвойной древесины”, ГОСТ 3914-89 “Целлюлоза сульфитная беленая из хвойной древесины”. В досліджуваних стандартах показники якості мають такі значення - вміст костриці 1,2-2,0%, лінійна щільність 0,25-0,85 текс і середня масодовжина 18,1-30,0 мм. Ці показники якості вказують на придатність волокна льону олійного для виробництва санітарно-гігієнічних виробів та целюлозовмісних матеріалів.

ОПЕРАТИВНИЙ КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ НАТУРАЛЬНОГО МЕДУ ЗА ЕЛЕКТРОПРОВІДНІСТЮ

Антонюк О.О. (*кафедра МСС, НУ «ЛП», м.Львів, Україна*).

Мед — густа солодка маса, яку бджоли виробляють із нектару квітів. За походженням розрізняють квітковий (нектарний) і падевий мед. Квітковий мед бджоли виробляють з нектару квіток багатьох видів рослин. Падевий мед потрапляє у вулики в теплу і суху погоду, коли на листках рослин з'являється багато солодких краплин — паді. Її виділяють попелиці та інші шкідники, що висмоктують рослинний сік. Кожний вид меду має своєрідний смак, колір, відрізняється вмістом цілого ряду речовин, проте за хімічним складом всі сорти квіткового меду дуже близькі.

У складі меду виявлено близько 300 речовин і зольних елементів. У ньому концентрується весь склад нектару, збагачений виділеннями спеціальних залоз бджіл. Деякі компоненти утворюються в результаті хімічних реакцій у комірках стільників. Основною складовою частиною є цукри. Разом з іншими речовинами та елементами вони становлять в середньому 80 % загальної маси, решта припадає на воду.

Контроль якості і натуральності меду проводять із метою виявлення домішок органічної і фізико-хімічної природи. У домашніх умовах повний аналіз меду зробити важко, тому його якість оцінюють за органолептичними показниками. Для цього потрібно вміти розрізняти натуральні і фальсифіковані меди, виявляти сорт за кольором, ароматом, смаком і консистенцією. Проте варто знати, що в деяких випадках фальсифікацію меду можна встановити лише за допомогою хімічного аналізу.

Якість меду визначають за наступними фізико-хімічними показниками: результатами пилкового аналізу, видовому складу пилкових зерен, масовій частці води, масовій частці відновлювальних сахарів, масовій частці сахарози, діастазному числу, вмісту гідроксиметил-фурфуролу, кислотністю, вмісту проліну, якісній реакції на наявність паді та електропровідністю (для меду вищого гатунку – 0.2-1.0 мС/см, для меду першого гатунку - 0.2 – 1.5 мС/см).

Контроль більшості з цих показників потребує спеціальних лабораторних умов, обладнання та реактивів, тому актуальним є детальний розгляд методів визначення якості меду в домашніх умовах.

Одним з перспективних напрямів є розроблення приладів оперативного контролю, що забезпечуватимуть не лише якісне визначення пронормованих показників якості меду, а й їх кількісне значення. Одним з таких показників є визначення електропровідності меду.

Метою роботи є аналіз існуючого методу визначення електропровідності меду, що передбачений відповідно до ДСТУ 4497:2005 та внесення пропозицій щодо використання імітансних вимірювальних перетворювачів для оперативного контролю даного фізико-хімічного показника.

Згідно з ДСТУ 4497:2005 для визначення електропровідності меду натурального використовують наступну апаратуру, реактиви та матеріали:

- кондуктометр (нижня межа 10^{-7} См);
- кондуктометрична чашечка з платиновими подвійними електродами;
- термометр скляний лабораторний;
- баня водяна;
- мірні колби;
- хімічні стакани;
- калій хлористий;
- вода дистильована.

Питома електропровідність меду (E), мСм/см, визначають за формулою (1):

$$E = K \cdot G, \quad (1)$$

де K – константа чашечки в см^{-1} ;

G - виміряна електропровідність, мСм.

У свою чергу константу чашечки K знаходять наступним чином (2) :

$$K = 11,691 \times 1 / G, \quad (2)$$

де K – константа чашечки в см^{-1} ;

G - виміряна електропровідність, розчину калій хлористого, мСм;

11,691 – сумарна електропровідність кип'яченої води та електропровідність розчину калій хлористого за 20 °С.

Для приготування розчину калій хлористого наважку попередньо необхідно просушити при температурі 130 °С.

Отже, даний метод потребує не лише наявності калію хлористого, а й його наважки з точністю до четвертого знаку після коми (7,4557 г), що забезпечити у домашніх умовах досить складно.

В основу імітансного методу контролю якості покладено вимірювання залежності як активної, так і реактивної складової провідності від частоти. Прилади, в основу роботи котрих покладений даний принцип, не потребують використання додаткових реактивів. Вимірювання електропровідності розчину меду в дистильованій воді здійснюється швидко і оперативно, не потребує додаткових обрахунків.

Дослідження здійснюється з допомогою серійного багаточастотного вимірювача імітансу в режимах вимірювання активної та реактивної складових адмітансу (провідності) в частотному діапазоні від 100 Гц до 100 кГц. Порівняння залежностей досліджених зразків із залежностями зразків-еталонів дозволить візуально ідентифікувати досліджуваний зразок меду. Виділивши діапазон частот чи окрему частоту, де чутливість за інформативним параметром є найбільшою, можна ідентифікувати значення провідності для кожного досліджуваного розчину меду кількісно.

Отже, стандартизований метод визначення електропровідності меду натурального потребує спеціальних реактивів, трудомісткий, проте забезпечує високу точність отриманих результатів, необхідних при сертифікації продукції. Метод, в основі якого покладено використання портативних імітансних вимірювальних перетворювачів, порівняно легкий у застосуванні, забезпечує меншу прицезійність, проте достатню для ідентифікації меду натурального для особистого використання споживачами.

1. ДСТУ 4497:2005 Мед натуральний. Технічні умови.

2. Походило Є.В. Визначення показників якості продукції за параметрами імітансу. Прилади та методи контролю якості - 2005 , №.13. С. 105 - 108.

ВИКОРИСТАННЯ ІМІТАНСНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ ОПЕРАТИВНОГО КОНТРОЛЮ ОБ'ЄКТІВ НЕЕЛЕКТРИЧНОЇ ПРИРОДИ

Рябкова Т.В., Воробець О.В., Бубела Т.З. (кафедра МСС, НУ «ЛП», м. Львів,
Україна)

На сьогоднішній день існує необхідність оперативного контролю у різних

галузях людської діяльності. Перспективним в цьому напрямі вважаємо використання імітансних методів, оскільки вони мають значні переваги над існуючими стандартними фізико-хімічними методами. У зв'язку з цим в даній роботі були вибрані два взаємопов'язані об'єкти: харчові добавки у фруктових напоях та пестициди у ґрунті.

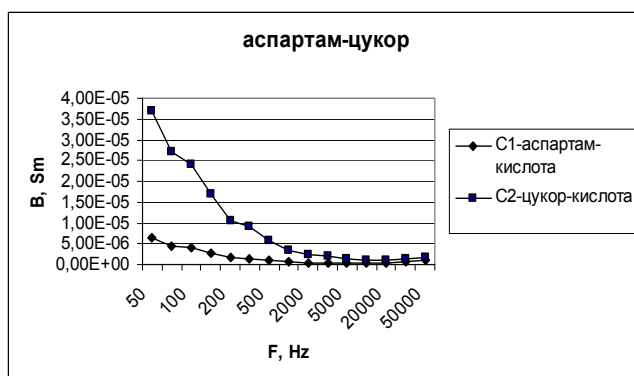
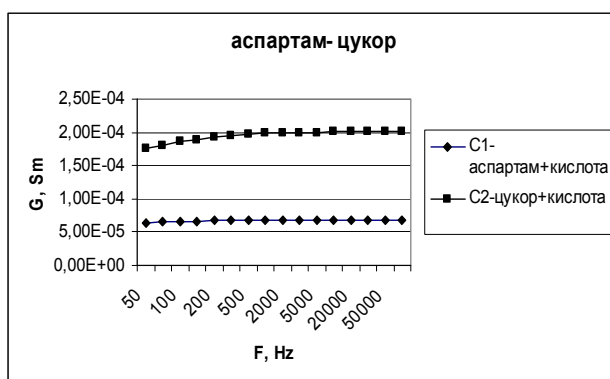
Як відомо, у фруктових напоях найчастіше виробники використовують такі харчові добавки, як підсолоджувачі, що становлять суттєву небезпеку для здоров'я споживачів. Серед них слід особливо відзначити аспартам, який солодший за цукор майже у 150 разів, оскільки існує багато застережень щодо його використання в принципі, як заміниці цукру, тому багато європейських країн від неї відмовилися.

Авторами були здійснені дослідження властивостей цукру та аспартаму імітансним (адмітансним - за комплексною провідністю) методом, результатом яких було встановлення залежностей між параметрами адмітансу та різними концентраціями водних розчинів цукру та аспартаму для подальшого виявлення цих компонентів у харчових напоях вже за електричними параметрами. Використання даного методу обумовлено значними перевагами в порівнянні зі стандартизованим методом вискоефективної рідинної хроматографії.

Проведені дослідження частотної залежності активної та реактивної складової комплексної провідності розчинів аспартаму та цукру в присутності харчового барвника та лимонної кислоти, які є основними складниками лимонаду (рис.1). Для цукрового кислого розчину значення активної складової адмітансу суттєво перевищують відповідні значення для кислого розчину аспартаму. Крім цього, присутність кислоти призводить до зміни форми реактивної складової в порівнянні з водневими розчинами.

Оскільки цукор, про який йшла мова, отримують, як правило, з цукрового буряка, що проростає у ґрунті, то не менш важливим є оперативний контроль стану забруднення ґрунтів, а саме ступінь їх отруєння пестицидами.

Пестициди є одним із найнебезпечніших факторів забруднення навколишнього середовища та негативного впливу на здоров'я людини.



а)

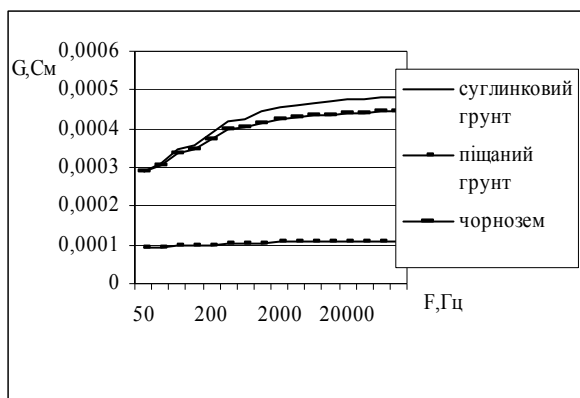
б)

Рис.1. Залежність активної G та реактивної B складових адмітансу від частоти для еквівалентного вмісту цукру та аспартаму у їх кисло-водних розчинах:

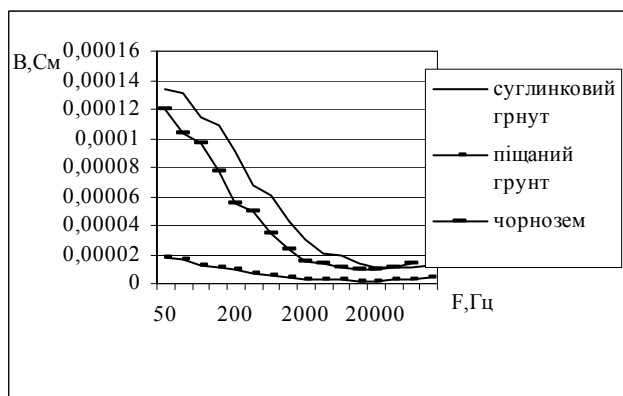
а) активна складова адмітансу; б) реактивна складова адмітансу.

З метою оперативного контролю забруднення ґрунтів пестицидами були проведенні дослідження їх електричних властивостей, а саме активної та реактивної складової провідності для різних типів ґрунтів: піщаного, суглинкового та чорнозему.

Як узагальнення результатів досліджень на рис. 2 представлено зведену частотну залежність активної та реактивної складової провідності для таких ґрунтів, як піщаний, суглинковий та чорнозем, (з одним і тим самим вмістом внесеного нами пестициду на основі міді). Це свідчить про різний початковий рівень провідності різних типів ґрунтів. Найбільшу провідність має суглинковий ґрунт, а найнижчу чорнозем.



а)



б)

Рис.2. Залежність активної G та реактивної B складових адмітансу від частоти у різних типах ґрунтів при однаковій концентрації пестицидів:

а) активна складова адмітансу; б) реактивна складова адмітансу

Висновок. Результати експериментального та аналітичного пошуку свідчать про можливість застосування імітансного методу для оперативної ідентифікації харчової добавки аспартаму у фруктових напоях з метою виявлення фальсифікації, а також оперативного контролю стану забруднення ґрунтів.

Література.

1. Походило Є.В., Столярчук П.Г. Способи імітансного контролю якості // Методи та прилади контролю якості. - 2003. - №.11. –С. 105 - 108.
2. Походило Є.В., Столярчук П.Г. Імітансний контроль якості продукції // Вісник НУ “Львівська політехніка”.- 2002.- №445. - С. 46-51.
3. ГОСТ 30059-93 Напитки безалкогольные. Методы определения аспартама, сахарина, кофеина и бензоната натрия.

4. ДСТУ EN 12856:2003 Продукти харчові. Визначання ацесульфаму - К, аспартаму та сахарину. Метод високоефективної рідинної хроматографії. - Введ. з 2004-07-01.

5. Якість вимірювань складу та властивостей об'єктів довкілля та джерел їх забруднення / Під ред. В.Ф. Осики, М.С. Кравченко. – Київ, 1997. – 663 с. 2.Величко О.М., Зеркалов Д.В. Контроль забруднення довкілля. Навч. посіб. – К.: Основа, 2002. – 256 с.

6. Бєлова Н. А. Екологія, мікоморфологія, антропогенез лісних ґрунтів степової зони України. — Дніпропетровськ: Вид-во ДНУ, 1997. 264 с.

МЕТРОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИМІРЮВАНЬ РІЗНИЦІ ТЕМПЕРАТУР ПІД ЧАС ВИПРОБУВАНЬ СОНЯЧНИХ КОЛЕКТОРІВ

**Серкез Х.В., науковий керівник проф. Яцук В.О. (кафедра МСС, НУ “ЛП”,
м. Львів, Україна).**

Сучасний розвиток світової економіки невід’ємно пов’язаний із зростанням темпів виробництва енергії. Саме тому дедалі вагомішого значення у контексті сучасних потреб людства набуває питання альтернативних джерел енергії - тепла Землі, енергії вітру, припливів та відпливів, біогазу, сонячного випромінювання тощо.

На сьогодні у нашої країни шляхом до енергоефективності та енергозбереження є використання дешевої електроенергії в поєднанні з альтернативними джерелами енергії (сонця, вітру, біопалива та інш.). Практично вся територія України придатна для використання сонячної енергії. На територію України щороку надходить 720 млрд. МВт·годин сонячної енергії, що еквівалентно $88400 \cdot 10^6$ тонн умовного палива. За рахунок сонячної енергії в неопалювальний період економиться до 80 % теплової енергії і до 20 % - в опалювальний період. За 1,5 доби Сонце дає Землі стільки енергії скільки всі електростанції світу за рік. . Тому сонячну енергію можна ефективно використовувати в сонячних установках для підігріву води на побутові потреби або для опалення. Основою сонячної установки є сонячні колектори, які є пристроями для сприйняття сонячної енергії та її подальшого перетворення.

Метрологічне забезпечення випробувань сонячних колекторів здійснюється нф базі комплексу стандартів: ДСТУ ISO 9806-1: 2005, ДСТУ ISO 9806-2: 2005, ДСТУ ISO

9806-3: 2005. Згідно яким представлена контрольно-вимірювальна апаратура для вимірювання сонячного та теплового випромінення, а тако температури.

Вимірювання параметрів прямого сонячного випромінення. Для вимірювання параметрів прямого сонячного випромінювання використовують **піргеліометр**, поверхня детектора якого орієнтована перпендикулярно до потоку випромінення. Прилад складається з металевого циліндра, на дні якого встановлено детектор, системи діафрагм для потрапляння на детектор лише прямого сонячного випромінення та металевих заслінок. Модифікації приладів передбачають застосування термопар або термобатарей як детекторів. В еталонних піргеліометрах використовуються калориметри, слід зауважити, що однією з найбільших проблем побудови є необхідність точного (зазвичай, з похибкою порядку декількох сотих кельвіна) вимірювання різниці температур

Вимірювання параметрів сумарного сонячного випромінення. Для вимірювання параметрів сонячного випромінювання, що потрапляє на горизонтальну поверхню з цілої півсфери в межах кута 2π sr, використовують **піранометри**. Розрізняють два типи таких приладів – з реєстрацією вертикальної різниці температур між поверхнею детектора та його оточенням або горизонтальної різниці температур між чорною та білою поверхнями елементів детектора, розміщених в одній площині. Основним елементом детектора при цьому є сукупність термопар, з'єднаних у батарею Z-подібного типу. Піранометри другого типу містять зіркоподібний детектор, чутливими елементами якого є пофарбовані у чорний та білий колір термопари. Чорні поверхні поглинають сонячне випромінювання інтенсивніше, ніж білі. Вимірювання різниці температур між чорними та білими секторами детектора дає змогу оцінити енергію сонячного випромінювання. Прилади обладнано системою температурної стабілізації, оптичної компенсації зміни показань при відхиленнях від вертикального положення, набором ширококутових спектральних фільтрів. Залежно від чутливості піранометри поділяють на класи: перший ($\pm 0,1\%$); другий ($\pm 0,5\%$) та третій ($\pm 1,0\%$). Слід зазначити, що значення електрорушійної сили, індукованої сонячним випромінюванням на кінцях термопар, не перевищує 10 мВ. Для вимірювання таких величин потрібні чутливі, точні і стабільні прилади, з частковим контролем чистоти поверхні півсфер та наявної рідини між ними.

Піранометри калібрують на сонячну чутливість протягом 12 місяців до початку випробування колектора згідно з процедурою, наведеною в ISO 9846 або ISO

9847. Будь-які зміни, що перевищують 1% на рік, потребують частішого калібрування або заміни приладу.

Зміни в чутливості залежать від змін екологічних факторів, таких як температура, вологість, тиск, вітер і т.д. Слід зазначити, що зменшення впливу змін температури довкілля пов'язане з певними технічними труднощами, тому доцільним є використання сенсорів з р-п переходом для засобів вимірювання різниці температур. Проте, основною проблемою побудови прецизійних та метрологічно надійних напівпровідникових сенсорів є забезпечення взаємозамінності їх характеристик. В режимі модуляції вимірювального струму з використанням трьох значень струму температурна залежність сенсорів з р-п переходом є лінійною у відносно широкому діапазоні перетворюваних температур від 200 до приблизно 400 з похибкою порядку декількох сотих кельвінів. Запропонований алгоритм та пристрій для вимірювання температури підвищує точність і стабільність вимірювання температури, забезпечує взаємозамінність напівпровідникових сенсорів за рахунок виключення нестабільних параметрів напівпровідникових сенсорів із результату вимірювання, забезпечують інваріантність до впливу опорів бази і виводів бази та емітера вимірювального діода, а також опорів двопровідної з'єднувальної лінії зв'язку. Запропонований пристрій легко може бути виконаний в інтегральному виконанні, у вигляді окремої мікросхеми, або як вимірювальний канал температури у багатофункціональних мікросхемах.

Калібрування піранометрів за зміною чутливості на протязі року не має змісту з декількох причин:

1. Завжди можна вибрати піранометр вищого класу (вторинний еталон).
2. Вартість процедури калібрування піранометра на протязі року напевно буде вищою від вартості піранометра вищого класу.
3. Зміна чутливості на ± 1 % призводить до зміни оцінки значень отриманої сонячної енергії колектором на таке ж відносно невелике значення.

Висновок:

1. Метрологічне забезпечення вимірювань параметрів сонячного колектора є достатньо складним, оскільки для вимірювання параметрів сонячного випромінювання потрібна контрольно-вимірювальна апаратура, яка вимагає досить трудомісткої процедури калібрування і залежить від низки факторів, таких як зміни умов навколишнього середовища, використані методи вимірювань;

2. На основі напівпровідникових сенсорів температури із змінням значення їх вимірюваних струмів та опрацювання результатів практичних перетворень за певним алгоритмом можна реалізувати пристрої вимірювання різниці температур в діапазоні від 200 до 400 К з похибкою порядку декілька сотих кельвіна;

3. Оскільки процедура калібрування потребує значних економічних і ресурсних затрат, і великої точності вимірювання (врахування зміни чутливості лише на $\pm 1\%$), що є суттєво утрудненим, доцільніше використовувати при калібруванні вторинний еталон-піранометр, який практично не потребує довготривалого калібрування, що за декілька років експлуатації може дати певний економічний ефект.

МЕТОДИ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ПОСЛУГ

*Терентьєва К.Ю, Столярчук П.Г (кафедра МСС НУ “Львівська політехніка”,
Львів, Україна)*

На даний момент оцінювання якості послуг в Україні є не досить розвинутим. Це можна пояснити низьким рівнем конкурентоспроможності серед підприємств та організацій, не стабільність у фінансуванні.

Цілі оцінки якості послуг включають: розробку методів оцінки послуг; формулювання вимог споживачів до послуг; оцінки їх задоволеності наданими послугами; порівняння результатів надання однакових послуг різними організаціями; оцінка переваг та недоліків, згодом допомога у виборі напрямку покращення надання послуг.

В даній доповіді приведені результати оцінювання якості послуг, що надаються станціями технічного обслуговування (СТО). Всього для опрацювання результатів проведено обстеження якості послуг 6(шести) СТО.

В дослідженні якісних показників використовувались шкала Лайкерта та вербальна шкала. На основі одержаних результатів ми отримали оцінки споживачів за кожним показником якості послуг.

Для переведення якісних показників у кількісні було використано метод SERVQUAL (A Multi Item Scale Measuring Customer Perceptions of Service Quality) на базі якого визначили числове значення якості (див. табл.1) надання послуг СТО.

Базовий алгоритм для обчислення числового значення якості послуг може бути представлений наступним рівнянням(1):

$$SQ_i = \sum W_j (P_{ij} - E_{ij}), \quad (1)$$

де SQ_i - числове значення якості послуги; W_j - ваговий коефіцієнт показника якості послуги; P_{ij} - оцінене значення показника конкретного показника якості j ; E_{ij} - максимальне очікуване значення показника якості j .

У методиці семантичного диференціала процес опису досліджуваного об'єкта може розглядатися як переміщення його в експериментальний континуум, обумовлений парою антонімічних термінів. При опрацюванні даних зводили їх в статистичну таблицю, та обраховували загальну кількість оцінок (див.табл.1) по кожному з показників досліджуваних СТО.

Проводили розрахунок середнього значення величини(2) та середньоквадратичного відхилення (3):

$$X = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{11} x_i n_i \quad (2)$$

$$D_x = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^6 (x_i - x)^2 n_i \quad (3)$$

де D_x - дисперсія; X - середнє значення величини; n - кількість респондентів.

Для наочного представлення опрацювання результатів побудована радіальна діаграма оцінки задоволеності споживачів. Радіальна діаграма характеризує декілька об'єктів дослідження СТО та дозволяє наочно порівняти рівень однакових послуг(рис.1), які надали різні СТО. Опрацювання інформації(див.табл.1) здійснювали за геометричних формулою (4).

$$K_{\text{я}} = \frac{\sum S_{\text{сектора}}}{S_{\text{круга}}} \quad (4)$$

$K_{\text{я}}$ - значення кваліметричної оцінки якості послуги; $S_{\text{сектора}}$, $S_{\text{круга}}$ - площі сектора, круга.

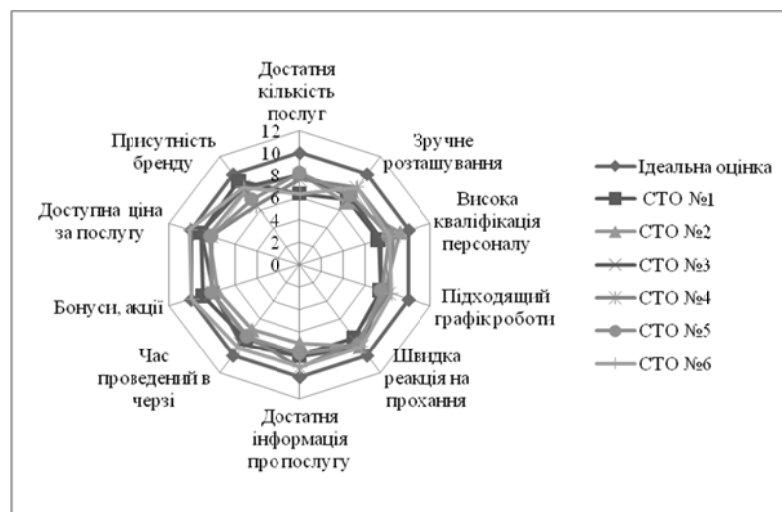


Рисунок1- Радіальна діаграма

Таблиця 1. Результати дослідження

Назва методу/Назва СТО	СТО №1	СТО№2	СТО№3	СТО№4	СТО№5	СТО№6
Метод SERVQUAL, %	52,3	65,4	58,9	65	74,6	56,8
Метод семантичного диференціалу	0,98	0,9	0,78	0,92	1,0	0,84
Метод побудови радіальної діаграми	4,7	4,9	4,95	4,8	5,1	4,88

Висновок . Результати дослідження свідчать про те що з використанням різних методів оцінки якості послуг є можливість ранжувати СТО за якістю надання ними послуг. Найкращі показники якості послуг (див.табл.1) присутні в СТО №5, це підтверджено числовими значеннями якості послуг. Метод SERVQUAL має більшу роздільну здатність, але в свою чергу методи семантичного диференціалу та побудови радіальної діаграми є кращими для розуміння.

Література.

1. Мазур И.И. Управление качеством. – М., 2005. – 400 с.
2. Мельников В.П. Управление качеством. – М., 2005. – 352 с.

3. Шаповал М.І. Менеджмент якості: Підручник. – К., 2003. – 475 с.

ОЦЕНКА ПРОЧНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ НЕРАЗЪЕМНЫХ СОЕДИНЕНИЙ МЕТОДОМ ГОЛОГРАФИЧЕСКОЙ ИНТЕРФЕРЕНЦИОННОЙ ДЕФЕКТОСКОПИИ

Василенко И.Ю., Зенкин Н.А. (КНУТД, г. Киев, Украина)

В связи с повышением требований к качеству и надежности конструкций, применяемых в современных отраслях промышленности, все более актуальна проблема их контроля. Среди неразрушающих методов контроля неразъемных соединений наиболее распространенными являются ультразвуковой, рентгеновский, радиографический, магнитный, люминесцентный и др.

Голографическая интерферометрия представляет широкие возможности для разработки новых способов неразрушающего контроля. С этой целью могут быть использованы все разновидности голографической интерферометрии: метод двойного экспонирования, стробоскопический метод, интерферометрия в реальном масштабе времени и с усреднением во времени. При решении задач по выявлению дефектов в изделиях достаточно воспользоваться только качественной частью информации, содержащейся в голографических интерферограммах – формой и характером расположения интерференционных полос. Анализ особенностей в картинах интерференционных полос позволяет во многих случаях определять наличие дефектов в исследуемых изделиях [1].

На кафедре Метрологии, стандартизации и сертификации Киевского национального университета технологий и дизайна в течение последних лет ведутся работы по созданию системы оценки прочности и надежности неразъемных соединений методом голографической интерференционной дефектоскопии. Исследования показали, что в основу голографической интерференционной дефектоскопии неразъемных соединений положена возможность сравнения двух или нескольких состояний объекта, подвергаемого различным воздействиям. Информация о реакции объекта на воздействие содержится в картине интерференционных полос, характеризующей пространственные перемещения точек поверхности объекта. Дефекты влияют на поля перемещений, поэтому их наличие создает особенности

(нерегулярности, изломы, области локализации и т. п.) в картине интерференционных полос. Процесс выявления дефектов упрощается при сопоставлении интерференционных картин, полученных для исследуемого изделия, и заведомо бездефектного (эталонного) изделия.

Голографическая интерференционная дефектоскопия позволяет выявлять различные типы дефектов – трещины, пустоты, несовершенства сварных и клееных соединений и т. п. Она дает возможность также оценивать конструктивную прочность изделий, определять на ранних стадиях нагружения зоны пониженной прочности и области потери несущей способности. К ее преимуществам следует отнести возможность контроля малых и больших объектов, высокую чувствительность, отсутствие необходимости предварительной подготовки поверхности испытуемого изделия, возможность исследования объекта в реальном времени.

Принцип голографической интерферометрии состоит в следующем. После экспонирования и фотообработки голограмму устанавливают на место съемки, освещают лазерным пучком и наблюдают сквозь нее объект, получивший какие-либо деформации. При этом объект наблюдается с возникающей на нем сетью интерферометрических полос. Такая картина возникает за счет интерференции фронтов световых волн, отраженных от объекта в момент наблюдения и восстановленных с голограммы опорным пучком. Интерферометрические полосы являются геометрическим местом точек равных перемещений. Часто метод голографической интерферометрии реализуется таким образом, что на одну и ту же пластинку двумя экспозициями записываются последовательно голограммы от объекта, находящегося в исходном и исследуемом состоянии. При этом суммарная экспозиция должна находиться в пределах линейного участка характеристической кривой фотоэмульсии.

Практическое применение голографических методов неразрушающего контроля требует поддержание механической стабильности объекта контроля с высокой точностью во время экспонирования голограммы, поэтому голографические установки должны иметь высокую степень виброзащиты.

Регистрирующие среды, применяемые для фиксации голограмм, должны иметь высокую пространственную разрешающую способность (порядка 4000 линий на 1 мм). Данное требование противоречит условию высокой энергетической чувствительности фотоэмульсии, поэтому материалы, используемые в голографии, отличаются низкой

светочувствительностью (порядка 0,01 единиц светочувствительности по сравнению с 35-250 единицами, используемыми в обычной фотографии).

В последнее время появились термопластичные материалы, чувствительные к излучению лазеров. Для них характерен тепловой механизм визуализации скрытого изображения, не требующий фотохимической обработки. Голограмма проявляется после простого нагрева термопластинки непосредственно на месте экспонирования, что существенно повышает производительность контроля. Наблюдение голограмм может производиться визуально или с помощью телевизионных установок.

Дефекты по-разному проявляются на голографических интерферограммах [2]. Эффективность и однозначность их выявления в значительной мере зависят от правильного выбора типа и зоны приложения нагрузки, ее значения и продолжительности воздействия на объект. Оптимальные условия нагружения для каждого конкретного случая ожидаемых дефектов различны. Можно считать, что они в достаточной степени выполнены, если нагружение объекта обеспечивает образование ярко выраженных и четко локализованных особенностей интерференционной картины в области дефекта. При этом целесообразно использовать такие виды нагрузки для бездефектного образца, которые приводят к появлению простых картин интерференционных полос (система параллельных линий, набор концентрических окружностей и т. п.).

Наличие в деталях и конструкциях зон пониженной прочности обуславливает отличие в них полей перемещений по сравнению со всей голографируемой поверхностью при воздействии какой-либо нагрузки. Эти зоны значительно более восприимчивы к различным воздействиям, и поэтому в них возникают повышенные перемещения, что приводит к увеличению частоты интерференционных полос, наблюдаемых на поверхности объекта в таких местах.

Выводы. Подводя итог можно говорить о высокой эффективности голографической интерференционной дефектоскопии неразъемных соединений.

Список литературы: 1. Каневский И.Н. Неразрушающие методы контроля: учебное пособие. / И.Н. Каневский, Е.Н. Сальникова – Владивосток: Изда-во ДВГТУ, 2007 – 243 с.

2. Белокур И.П. Дефектология и неразрушающий контроль. – Киев: Вища шк., 1990. – 207 с.

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ВИРОБНИЦТВА КОСМЕТИЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ ТА ЇЇ НОРМАТИВНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Зеліско Ю. М., Байцар Р.І., (кафедра МСС, НУ «Львівська політехніка», м. Львів, Україна)

Український ринок косметичних засобів динамічно розвивається, має чітку тенденцію до розширення та оновлення асортименту завдяки розробленню та промислового освоєнню нових видів косметичної сировини та сучасних технологій. Таке розширення сировинної бази дозволяє задовольняти зростаючий попит населення у сучасних ефективних косметичних засобах, проте підвищує ймовірність виникнення небажаних побічних ефектів, які в деяких випадках набувають патологічного характеру. Це спричиняє загрозу забруднення навколишнього середовища небезпечними інгредієнтами косметичних засобів під час їх виробництва та надання населенню косметолого-перукарських послуг.

Аналіз існуючої проблеми у поєднанні з результатами досліджень у сфері розроблення методичних підходів до оцінювання безпеки косметичної продукції дозволили обґрунтувати концептуальні підходи до захисту популяційного здоров'я населення від шкідливої дії косметичної продукції та її окремих інгредієнтів. Це базується на принципі прогнозування ризику порушень стану здоров'я людини при надмірному навантаженні організму косметичними засобами та їх окремими компонентами. Також запропоновано принципи нормативного захисту певних категорій суспільства від шкідливої дії косметичних засобів та їх окремих інгредієнтів на етапах життєвого циклу продукції, беручи до уваги професійне використання під час надання населенню косметолого-перукарських послуг.

Небезпечним чинником для споживачів є косметична продукція неналежної якості. Нормативний захист цієї категорії суспільства полягає в обґрунтуванні та дотриманні таких показників і норм безпеки косметичної продукції, що спроможні гарантувати її безпечність для здоров'я людини протягом регламентованого терміну зберігання за умов використання відповідно до призначення.

Друга категорія населення, що потребує нормативного захисту - це працівники підприємств з виробництва косметичної продукції, на здоров'я яких шкідливо впливає косметична сировина. Перший напрямок нормативного захисту виробників має

полягати у дотриманні таких умов виробництва, що виключають або мінімізують ризики шкідливого впливу косметичної сировини на здоров'я працівників. Проте, на сучасному етапі розвитку профілактичної медицини відсутні санітарні правила та норми для виробничих підприємств (цехів) парфумерно-косметичної продукції. Такий стан справ не дозволяє у повній мірі забезпечити нормативний захист працівників підприємств з виробництва продукції від шкідливої дії косметичної сировини. Другий напрямок вирішення проблеми нормативного захисту цієї категорії населення полягає в обґрунтуванні обмежень вмісту небезпечних видів косметичної сировини у повітряному середовищі робочої зони та дотриманні встановлених нормативів гранично-допустимих концентрацій.

Для працівників підприємств, що надають населенню косметолого-перукарські послуги потенційну небезпеку становить не тільки недоброякісна косметична продукція, але й продукція, що відповідає вимогам. Показники та норми безпеки косметичних засобів, що мають нетривалий контакт зі шкірою або слизовою оболонкою з наступним видаленням після досягнення косметологічного ефекту, були обґрунтовані з урахуванням короткого терміну використання. Працівники перукарень та косметологічних салонів під час професійної діяльності змушені контактувати з такими косметичними засобами протягом зміни, що суттєво підвищує ризик порушення стану їх здоров'я. Тобто, чинні нормативні документи лише частково забезпечують правовий захист працівників підприємств з надання населенню косметолого-перукарських послуг від шкідливої дії косметичної продукції. Цей факт свідчить про необхідність розроблення нормативного документа з регламентації безпечних умов використання косметичної продукції для перукарів, косметологів та інших працівників косметологічних салонів та перукарень.

Шкідливим чинником для населення, що проживає за межами санітарно-захисної зони таких підприємств є сировина, що опосередковано (через атмосферне повітря населених пунктів та воду) може надходити в організм людини, спричиняючи зміни структурно-функціонального стану органів та систем, що є небезпечним для здоров'я та життя. Захист цієї категорії населення має гарантуватися, насамперед, розробленням та впровадженням сучасних промислових технологій виробництва косметичної продукції, які функціонують за принципом замкнутого циклу. Такий підхід до виробництва косметичної продукції запобігає надходженню косметичної сировини в навколишнє середовище. За умов відсутності очисних споруд на діючих

підприємствах, нормативний захист населення полягає в обґрунтуванні санітарно-захисної зони та обмежень вмісту небезпечних видів сировини в навколишньому середовищі і дотриманні встановлених гігієнічних нормативів. Стан нормативного захисту цієї категорії громадян можна визнати як незадовільний. Практично всі діючі підприємства з виробництва парфумерно-косметичної продукції не мають сучасних технологій із замкнутим циклом. Переважна більшість з них не обладнана сучасними очисними спорудами. Чинні «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів» регламентують санітарно-захисну зону лише для підприємств з виробництва парфумів (100 м), санітарно-захисна зона для підприємств з виробництва інших косметичних виробів не встановлена.

Отже, на сучасному етапі розвитку профілактичної медицини та косметології виникла потреба удосконалення нормативно-правової бази у сфері нормативного захисту населення від шкідливої дії косметичної продукції неналежної якості та окремих її інгредієнтів, а також удосконалення методичних підходів до проведення державного санітарно-епідеміологічного нагляду за безпечністю парфумерно-косметичної продукції. Вона обумовлена реальним зростанням ризику несприятливої дії такої продукції на здоров'я населення в умовах суттєвого розширення сировинної бази та асортименту, а також потребою гармонізації законодавства України та ЄС у сфері уніфікації процедур надходження продукції на ринок.

Список літератури: 1. Гудзь О.В. Критерії безпеки парфумерно-косметичної продукції: Харчова і переробна промисловість, 2000. 2. Гудзь О.В. Перспективи введення обов'язкової сертифікації продукції парфумерно-косметичної промисловості: Стандартизація, сертифікація, якість, 1998. 3. Товароведение и экспертиза парфюмерно-косметических товаров: Учебное пособие /Шепелев А.Ф., Печеневская И.А., Ивахненко Т.Е. – Ростов: Издательский центр „МарТ”, 2001.

УПОРЯДКУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ МЕХАНІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ВІДПОВІДНО ДО ISO P 497

Гладчук Є.О., Вількос І.І., Діденко М.Ю. (ДонНУЕТ ім. Михайла Туган -
Барановського, м. Донецьк, Україна)

Відповідно до сучасних умов менеджменту якості продукції для українських товаровиробників є актуальною відповідність обладнання вимогам стандартів ISO серії 9000, 10000, 14000 і 19000. ISO P 497 рекомендує до використання параметризації механічного обладнання ряду переважних чисел $R10$ із знаменником геометричної прогресії φ [1]

$$\varphi = \sqrt[10]{10} = 1,2589 \approx 1,25, \quad (1)$$

Відповідно до (1) побудована і впроваджена серія ДСТУ ISO. Для механічного обладнання суттєвими з них є [2]: ДСТУ ISO 54 – 2001. Передачі зубчасті циліндричні для загального і важкого машинобудування. Модулі; ДСТУ ISO 225 – 2001. Різьбові з'єднання. Терміни, визначення та позначення; ДСТУ ISO 2768 – 1 – 2001. Основні допуски. Частина 1. Допуски на лінійні та кутові розміри без спеціального позначення допусків; ДСТУ ISO 2768-2 – 2001. Основні допуски. Частина 2. Допуски геометричні для елементів без спеціального позначення допусків; ДСТУ ISO 5458 – 2001. Технічні вимоги до виробів (GPS). Встановлення геометричних допусків. Позиційні допуски; ДСТУ ISO 12085 – 2001. Технічні вимоги до виробів (GPS). Структура поверхні. Профільний метод. Параметри структурних елементів;

Напрямами використання вищезначених стандартів є [3]: ДСТУ ISO 54 – 2001, ДСТУ ISO 225 – 2001 нормування конструктивних елементів механічного обладнання і їх складових частин; ДСТУ ISO 2768 – 1 – 2001, ДСТУ ISO 2768 – 2 – 2001, ДСТУ ISO 5458 – 2001, ДСТУ ISO 12085 – 2001 технологічні і метрологічні особливості виготовлення і експлуатації механічного обладнання і їх складових частин.

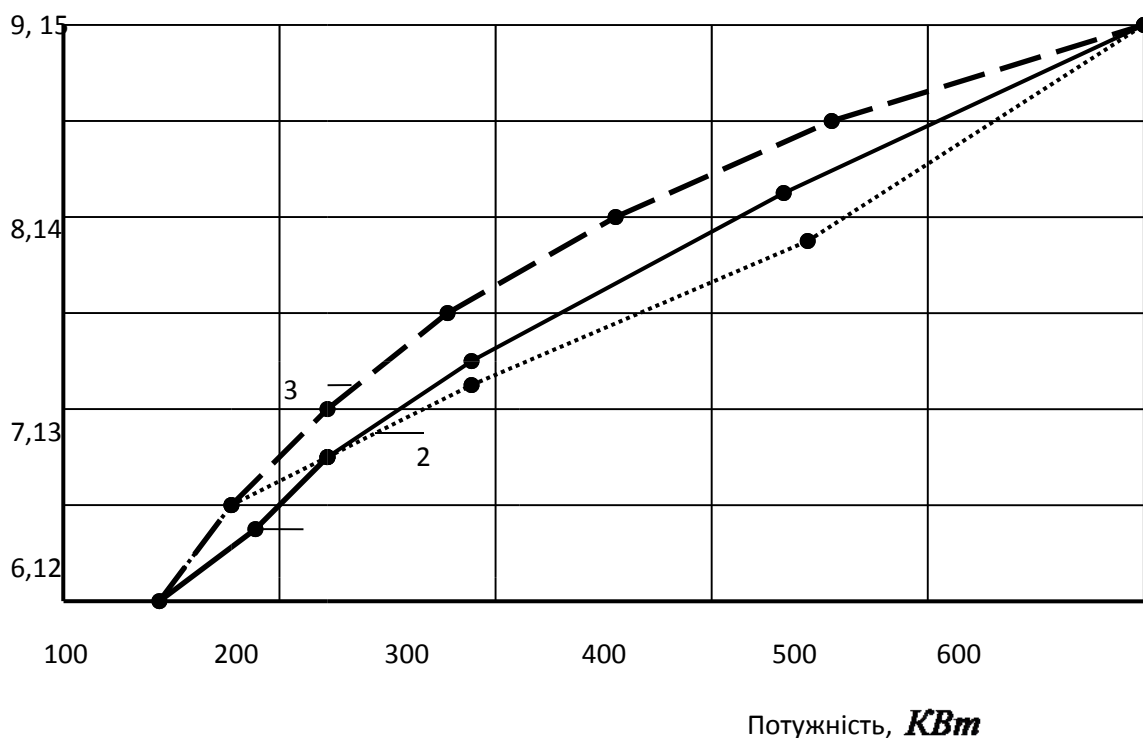
Мета дослідження – упорядкування показників якості механічного обладнання підприємств відповідно до ISO P 497.

За [4] виконання параметризації механічного обладнання є доцільним за основним параметром – потужністю. Теоретичний відповідно до (1) і існуючий ряди

типорозмірів редукторів і зубчастих муфт механічного обладнання за основним параметром – потужністю наведені на рисунку.

Порівняльний аналіз теоретичного відповідно до (1) і існуючого рядів типорозмірів редукторів і зубчастих муфт механічного обладнання виявив відхилення існуючого ряду типорозміру від теоретичного. За чіткого спів падіння за початковими і кінцевим параметрами теоретичного відповідно до (1) і існуючого рядів типорозмірів має місце відхилення проміжних значень існуючого ряду від теоретичного відповідно до (1) на 3,4, ..., 10,8 % для редукторів і на 2,5 ... 22,3 % для зубчастих муфт. Така величина відхилення підтвердила правомірність виконання параметризації механічного обладнання за основним показником – потужністю. Але відхилення як 10,8%, так і 22,3% є досить суттєвим і є результатом особливостей побудови ДСТУ ISO 54 – 2001: порівняно з ГОСТ 9563 – 60 і ГОСТ 5006 – 83 обмежена як кількість рядів модулів з двох до одного, так й цей ряд модулів має меншу кількість чисельних значень. Таким чином, для логічного завершення ряду типорозмірів як редукторів, так і зубчастих муфт

№ редуктора, муфти



1 – існуючий для редукторів; 2 – існуючий для муфт; 3 – відповідно до ISO P 497.

механічного обладнання відповідно до ISO P 497 потребується введення додаткових елементів: редуктору № 9 і зубчастої муфти № 15.

Висновки:

1. Упорядкування показників якості механічного обладнання підприємств відповідно до ISO P 497 виконано за основним параметром – потужність.

1. Особливості ДСТУ ISO 54 – 2001 потребують введення додаткових елементів, як у ряд типорозмірів редукторів, так і у ряд типорозмірів зубчастих муфт.

2. Введення додаткового типорозміру логічно завершує ряд типорозмірів і редукторів і зубчастих муфт механічного обладнання відповідно до ДСТУ ISO.

Перелік літератури: 1. Гладчук Є. О. Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання. Підручник [Текст] / Є. О. Гладчук, Л.М. Дмитренко, А.В. Шульга – Донецьк: ДонНУЕТ, 2008 – 285 с. 2. Гладчук Є. О. Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання. Навчальний посібник [Текст] / Є. О. Гладчук, Л.М. Дмитренко, А.В. Шульга – Донецьк: ДонНУЕТ, 2009 – 255 с. 3. Гладчук Є.О. Особливості використання стандартів ISO при розробці технічних вимог до виробів машинобудівництва [Текст] / Є.О. Гладчук, А.В. Шульга, Б.Є. Гладчук // В зб. Проблеми розвитку та упровадження систем управління якістю в регіоні. – Донецьк: ДонНТУ, 2006. – С. 24 – 26. 4. Гладчук Є.О. Параметризація зубчастих муфт важкого виробничого обладнання відповідно до ISO P 497 [Текст] / Є.О. Гладчук, Б.Є. Гладчук // В зб. Проблеми розвитку та упровадження систем управління якістю в регіоні. – Донецьк: ДонНТУ, 2008. – С. 139 – 144.

КВАЛИМЕТРИЧЕСКИЙ ПРОГНОЗ КАЧЕСТВЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Гладчук Є.О., к.т.н., доц., **Шульга А.В.**, старший викладач,
Залевский Р.В. (*Інститут харчових виробництв, ДонНУЕТ імені Михайла Туган-Барановського, м. Донецьк, Україна*)

Удовлетворение требований потребителей и достижение предприятием лидирующих позиций на рынке обеспечивается выпуском конкурентоспособной продукции [2]. Построение менеджмента организации на базе международных стандартов ISO серии 9000, принципов всеобщего управления качеством (Total Quality

Managament – TQM), а также использование эффективных методик и процедур управление качеством продукции (верификация, структурирование функции качества, робастное проектирование) является современной базой обеспечения конкурентоспособности продукции [3,4]. Особое место в данном ряду отводится квалиметрическому прогнозированию. Квалиметрическое прогнозирование представляет собой все методы прогнозирования, которые позволяют предвидеть значительные изменения характера, структуры и объема требований потребителей к отдельным составляющим качества продукции или к продукции в целом и на этой основе обеспечить удовлетворение будущих требований, высокую конкурентоспособность.

Производители и разработчики новой продукции сталкиваются с рядом проблем планирования, а также необходимостью анализа «узких мест» в процессе планирования, таких как [1]:

недостаточность информации об удовлетворенности потребителей определенными свойствами продукта,

недостаточность информации о требованиях к ожидаемому качеству продукции, а также отсутствие информации о важности определенных показателей качества для потребителя.

Для разрешения выявленных проблем предлагаются основные этапы квалиметрического прогнозирования качества продукции, позволяющие прогнозировать качество продукции и сформировать способы его достижения. Главной задачей при создании этапов прогнозирования качества является обеспечение повышения качества продукции уже на стадии ее планировании с учетом требований и ожиданий потребителей. Это позволит свести к минимуму корректировку качества продукта после появления его на рынке.

Предлагаемые основные этапы квалиметрического прогнозирования качества продукции представляют собой следующие последовательные действия:

- разработка анкет целевого назначения для потребительской оценки, позволяющей определить и прогнозировать ожидаемые требования потребителя к качеству продукции;
- проведение социологических исследований с применением разработанных анкет с целью изучения и прогнозирования рынка продукции;

- ранжирование и установление коэффициентов весомости показателей потребительских предпочтений;
- установление номенклатуры количественно измеряемых показателей качества продукции;
- формирование корреляционной матрицы показателей качества продукции;
- проведение оценки качества продукции конкурентов и степень удовлетворенности потребителей их продукцией;
- формирование матрицы потребительских требований;
- установление целевых значений показателей качества –показателей, какими должен обладать разрабатываемый продукт, чтобы отвечать прогнозируемым потребительским требованиям;
- формирование дерева показателей качества и безопасности продукции с коэффициентами весомости, включающее в себя показатели потребительских предпочтений и безопасности и идентификационные показатели;
- разработка формулы комплексного показателя качества продукции;
- разработка предложений по обеспечению ожидаемого качества продукции;
- сравнительная оценка показателей качества новой продукции.

Предложенные этапы квалиметрического прогнозирования качества продукции являются основой разрабатываемой квалиметрической модели прогнозирования показателей качества и безопасности пищевых продуктов. Это позволит разработать продукцию, отвечающую ожиданиям потребителей, и свести к минимуму работы по корректированию качества продукта после его появления на рынке.

Литература

1. Привалов К.А. Влияние внешних факторов на деятельность предприятий пищевой промышленности. – К.: Известия вузов. Пищевая технология, №4, 2005.
2. Развитие пищевых предприятий в современных условиях. Кантре В.М., В.А. Матисон, Крюкова Е.В. – М.: Пищевая промышленность, №4, 2003.
3. ГОСТ 15467-79 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения. – М.: 1979.
4. Международный стандарт ISO 9000-2000. Система менеджмента качества. Основные положения и словарь.

ОЦІНКА ЯКОСТІ КОТЛЕТ З РИБНОГО ФАРШУ

Єгошина О.О., Подганюк К.В., Полякова А.В.

(ДонНУЕТ імені Михайла Туган-Барановського, м. Донецьк, Україна)

Рибна галузь відноситься до основних джерел забезпечення українців харчовими продуктами: в балансі споживання повноцінних білків тваринного походження частка рибних продуктів складає близько 30%. Як відомо, риба та продукти її переробки є одним з основних джерел легкозасвоюваних повноцінних білків з добре збалансованим амінокислотним складом, крім того, вміщує вуглеводи, мінеральні речовини, вітаміни. Підприємства галузі виробляють більше 2000 найменувань рибної продукції.

В останнє десятиліття збільшилася кількість людей, що використовують готові страви та напівфабрикати. Крім того, істотна зміна традиційних уподобань населення стала результатом все більшої поінформованості про вплив різних продуктів на здоров'я і тривалість життя людини. Однак розвиток рибного кулінарного виробництва здатен вирішити проблему комплексної переробки сировини з пониженою товарною цінністю, що традиційно не вживається населенням в їжу, а також вторинних продуктів переробки риби та випуску з них харчової високопоживної, біологічно повноцінної продукції.

Збільшення споживчого попиту на максимально підготовлені до вживання продукти сприяло розвитку і розширенню вітчизняного рибокулінарного виробництва. Одним з прогресивних напрямів рибної кулінарії, що отримали широке поширення за кордоном, є виготовлення швидкозаморожених страв: як готових до вживання, так і напівфабрикатів. Один з перспективних напрямків рибної кулінарії це - виробництво фаршевих виробів. Технологія їх отримання не являє собою особливої складності, а її основні етапи аналогічні принципам отримання м'ясних напівфабрикатів.

Рибний фарш за своїми властивостями не тільки не поступається, але в багатьох випадках перевершує за якістю деякі види виробів з натуральної риби. У той же час технологія його виробництва не трудомістка, дозволяє використовувати нестандартну рибу з механічними ушкодженнями, дефектами оброблення, незадовільними для основного виробництва органолептичними показниками, що сприяє зниженню собівартості кінцевої продукції. Варіювання компонентним складом фаршевих систем дозволяє зробити їх доступними всім верствам населення.

Треба сказати, що вітчизняний покупець з кожним роком стає все більш вибагливим у виборі продукції, в тому числі і кулінарної. Це пов'язано з розробками нових технологій, а також потребами покупців у нових якісних продуктах.

Під поняттям якості розуміють сукупність характеристик об'єкту, що відносяться до його здатності задовольнити встановлені і передбачувані потреби.

Кулінарна продукція повинна відповідати певним вимогам, що обумовлюють її придатність до подальшої обробки і/або вживання в їжу, безпеку для здоров'я споживачів, стабільність складу і споживчих властивостей. Оцінка якості проводиться для спостереження і перевірки стану об'єкту, а також аналізу протоколів з метою засвідчення того, що встановлені вимоги до об'єкту, виконуються.

Об'єктом нашого дослідження було обрано котлети з рибного фаршу. Під час визначення рівня якості використовували комплексний метод оцінки, що передбачає отримання комплексного показника якості об'єкту. Було розроблено ієрархічну структуру показників якості, що об'єднала в собі наступні основні групи властивостей: органолептичні, харчові, фізико-хімічні, мікробіологічні та споживчі.

В даній роботі було досліджено харчові властивості котлет з рибного фаршу. Для цього доцільно виділити три групи речовин, що вміщує продукт: енергетичні (білки, жири та вуглеводи), мінеральні (зокрема, кальцій, калій, натрій, фосфор, феррум, магній та хлор) та вітаміни. Оцінювали збалансованість основних речовин в дослідному продукті відносно кількості харчових речовин, що вміщує типова збалансована одиниця енергетичної цінності харчових продуктів – мегакалорія (за концепцією академіка А.А. Покровського).

За алгоритмом визначення комплексного показника якості розраховано оцінки одиничних показників та отримано наступні дані:

- енергетичні речовини: $K_B=2,169$; $K_{\text{ж}}=6,769$; $K_{\text{в}}=0,862$;
- мінеральні речовини: $K_{\text{Ca}}=2,333$; $K_P=3,21$; $K_{\text{Mg}}=1,125$; $K_{\text{Fe}}=1$; $K_{\text{Na}}=0,147$; $K_K=1,975$; $K_{\text{Cl}}=0,2$;
- вітаміни: $K_A=0,024$; $K_{\text{B1}}=1,526$; $K_{\text{B2}}=0,044$; $K_{\text{B6}}=0,518$; $K_{\text{B9}}=0,5$; $K_E=0,653$; $K_{\text{PP}}=0,76$.

Комплексний показник якості котлет, виготовлених з рибного фаршу за збалансованістю харчових речовин визначали за допомогою складеної адитивної моделі, враховуючи коефіцієнти вагомості окремих одиничних показників, що знаходяться всередині кожної групи та коефіцієнти вагомості груп показників якості

продукції, утворюючих групу показників харчової цінності (останні було отримано експертним методом та дорівнюють: $M_{\text{енерг.реч.}}=0,35$; $M_{\text{віт.}}=0,55$; $M_{\text{мін.реч.}}=0,1$).

Отже, відповідно основним принципам кваліметрії проведена оцінка якості котлет, виготовлених з рибного фаршу. Отриманий комплексний показник якості $K_0=2,238$ вказує на хорошу якість продукції щодо збалансованості в ній основних харчових речовин. Аналіз даних щодо оцінок одиничних показників якості пов'язаних з кількістю вітамінів у продукті показав, що їх кількість не достатня для повної збалансованості.

Таким чином вживання котлет, виготовлених з рибного фаршу дозволяє значно покращити харчову цінність та збагатити раціон незамінними нутрієнтами, що сприятиме більш позитивній дії на організм людини під час харчування.

Можна також відмітити, що додавання до фаршу рослинної складової підвищить вміст вітамінів, яких недостатньо у даному продукті. Перспективними наповнювачами для рибного фаршу є лимонник китайський, зірочник середній, цибуля зелена, насіння фенхелю та кропу або овочі, застосування яких забезпечить створення продуктів функціонального призначення, дозволить збільшити вихід готових виробів, та знизити витрати під час їх теплової кулінарної обробки.

Список літератури: 1. Топольник В.Г. Управління якістю продукції ресторанного господарства: Навчальний посібник. – Донецьк: ДонНУЕТ, 2007. – 174с.

2. Химический состав пищевых продуктов: Книга 1: Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов/Под ред. проф., д-ра тех. наук И.М.Скурихина, проф., д-ра мед. наук М.Н.Волгарева – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ВО «Агропромиздат», 1987. – 224с.

3. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий: Для предприятий обществ. питания/Авт.-сост.: А.И.Здобнов, В.А.Цыганенко. – М.: «ИКТЦ «ЛАДА», К.: «Издательство «Арий», 2007; – 680с.: ил.

ОЦІНКА ЯКОСТІ ЛИСТКОВО-ДРІЖДЖОВИХ ВИРОБІВ

Железняк К.А., Полякова А.В.

(ДонНУЕТ імені Михайла Туган-Барановського, м. Донецьк, Україна)

Борошняні кондитерські вироби не являються продуктами першої необхідності, але користуються досить високим попитом серед споживачів. У сучасних умовах поряд із забезпеченням розширеного та поновленого асортименту висувається нагальна необхідність у перевірці якості борошняних кондитерських виробів. Шукаючи нові смакові властивості виробів, крім впровадження оригінальних рецептів, застосовуються різні поєднання вже існуючих напівфабрикатів і сировини.

Для покращення якості виробів використовують різноманітні харчові добавки, які додають функціональної цінності напівфабрикату, а також збільшують терміни зберігання. Вироби із тіста висококалорійні завдяки вмісту вуглеводів, жирів, білків, вміщують мінеральні речовини та вітаміни групи В, РР, А.

Технологія листково-дріжджового тіста включає: приготування дріжджового тіста, підготовка жиру та прокачування. Вироби складаються з шарів пропеченого тіста, між ними розташовується жировий прошарок. Листкувата структура напівфабрикату забезпечується під час його виготовлення за рахунок багаторазового складання пласта тіста та прошаровування жиром-борошняною сумішшю.

Прокатування підготовленого тіста перемежається з його охолодженням, під час якого відновлюється механічно зруйнована структура тіста, та його окремим шарам надається пружність.

У цьому процесі важливим чинником є властивості пшеничного борошна, адже саме від нього залежить еластичність, гнучкість та пружність напівфабрикату. Для отримання виробів високої якості листкове дріжджове тісто має певні реологічні характеристики, зокрема достатню пружність, високу опірність розриву за багаторазового прокачування.

Доброякісність продукту характеризується відповідністю органолептичних і фізико-хімічних показників його якості, нормам, які передбачені стандартами та технічними умовами. Під якістю розуміють сукупність властивостей продукту, що зумовлюють його здатність задовольняти певні потреби людини.

На якість продовольчих товарів впливають фактори сфери виробництва: умови вирощування рослинницької продукції, якість сировини, напівфабрикатів, матеріалів, технології, обладнання, праці виробників; фактори сфери розподілу: якість зберігання, транспортування, реалізації; фактори сфери споживання: якість короткотермінового зберігання, споживання і засвоєння.

Показники якості продовольчих товарів бувають одиничними, якщо визначають одну властивість продукції, наприклад, колір, консистенція, вміст жирів, кислот, цукрів тощо, і комплексними, якщо характеризують дві або більше властивостей продуктів, наприклад, зовнішній вигляд об'єднує форму, розмір, забарвлення тощо.

Таблиця 1. Ієрархічна структура показників якості листково-дріжджових виробів

Властивості першого рівня	Властивості другого рівня	Властивості третього рівня	Властивості четвертого рівня
Функціонального призначення	Енергетична цінність	Білки	Фракційний склад, амінокислотний склад
		Жири	Фракційний склад, жирнокислотний склад.
		Вуглеводи	Моноцукри, дисахариди, полісахариди
	Органолептичні властивості	Смак	Збалансованість, чистота.
		Запах	Збалансованість, чистота.
		Зовнішній вид	Колір, форма, поверхня,
		Консистенція.	Прочність, проміс, структура
	Термічний стан		
	Хімічний склад	Білки, жири, вуглеводи.	
		вітамін	B1, B2, PP,
		мінеральні речовини	Ca, P, Mg, Fe, Na, K;
Надійності	Транспортування	Час на підготовку, час на загрузку, час на розгрузку.	
	Зберігання	Органолептичності,	
		фізико-хімічності,	
		мікробіологічності,	КУО, в 1г
		естетичності.	
Технологічності	специфічні	упакування	
	Затрати сировини		
	Затрати праці		
	Затрати енергії		

Показники якості поділяють також на органолептичні, що визначаються за допомогою органів чуття: форма, колір, стан поверхні, смак, запах, консистенція тощо; фізико-хімічні: питома вага, щільність, температура топлення, масова частка води, цукру, кухонної солі, жиру, кислотність тощо; мікробіологічні: вміст сальмонел, бактерій групи кишкової палички, дріжджів тощо.

Для того, щоб детально розглянути властивості даного продукту, була складена ієрархічна структура показників якості листово-дріжджових виробів, до складу якої входять наступні групи показників:

Таким чином, можна зробити висновок, що будь-яка продукція має широкий комплекс властивостей. Головними властивостями харчових продуктів є склад і оптимальне співвідношення харчових речовин. Для визначення значення показників використовуємо розрахунковий метод, при якому числові значення показників обчислюються на основі встановлених теоретичних і емпіричних залежностей.

Список літератури:

1. Викторова, Е. В. Комбинированные жировые продукты: подходы к оценке качества /Е. В. Викторова, С. Н. Кулакова, М. М. Гаппаров // Вопросы питания. – 2005. – №2, т. 74. – С. 36-38
- 2.Топольник В.Г. Управління якістю продукції ресторанного господарства: Навчальний посібник. – Донецьк: ДонНУЕТ, 2007. – 174с.
3. Лабораторний практикум з технології хлібопекарського та макаронного вироб-ництв: навч. посіб. – К. : Центр навч. л-ри, 2006. – 341 с

ОЦІНКА ЯКОСТІ ТРАДИЦІЙНИХ БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

Коротких О.І.,Полякова А.В. *(ДонНУЕТ імені Михайла Туган-Барановського, м. Донецьк, Україна)*

Серед традиційних борошняних кондитерських виробів, що користуються найбільшим попитом у населення, значний об'єм займають пряники, що обумовлено їх приємним пряно-солодким смаком та ароматом, високою енергетичною цінністю (326ккал/100г) та відносно низькою вартістю. На відміну від печива, для їх

виготовлення, окрім пшеничного борошна, використовують і житнє, що позитивно впливає на харчову та біологічну цінність пряничних виробів.

Цей різновид продукції існує на ринку доволі давно. Її виникнення нерозривно пов'язане з таким найбільшим відкриттям людства, як хліб. Перша письмова згадка про приправлені спеціями медові коржики датується 350 до н.е. Перші пряники на Русі називалися «Медовим хлібом» і з'явилися ще близько IX століття [1]. За цей час у споживачів склались певні чіткі вимоги та уявлення щодо якісних характеристик пряничних виробів. Тому будь-яке відхилення від традиційної рецептури може бути сприйняте українцями негативно, аж до повної відмови від споживання продукції даного виробника. До цього питання необхідно підходити дуже уважно.

Для підтримання широкого кола цієї споживчої аудиторії виробники впроваджують нові технології у виробництво з метою покращення органолептичних показників, зниження калорійності і швидкості черствіння. В базі даних Укрпатенту існують діючі патенти на нестандартні рецептури виробів із пряничного тіста: наприклад, пряники із екстрактом цикорію та зародками пшениці (Пат. 13564); із препаратом винних дріжджів (Пат. 37300); із солодовим екстрактом, сухою сирною сироваткою, порошком кореня імбиру, порошком суцвіть бузини (Пат. 35284) [2]. У базі даних Роспатенту пряничні вироби також представлені дуже широко: пряник заварний із макухою амаранту (Пат. 2368142); дієтичний пряник з висівками пшеничними або житніми (Пат.2294643); пряники сирцеві з висушеною пивною дробиною (Пат. 2233592) та ін.

Цей прийом, а саме орієнтація на споживача (замовника), є широко вживаним. Він відноситься до основних принципів концепції Загального (всеохоплюючого) управління якістю (TQM), які поширюються на всіх континентах вже протягом багатьох десятиліть і не підлягають стандартизації і сертифікації, бо це, передусім, є процеси творчості та ініціативи [3].

Активна дослідницька діяльність у виробництві пряничних виробів з одного боку сприяє розширенню асортименту і покращенню споживчих якостей, з іншого – потребує посилення, впровадження ретельнішого контролю готової продукції. У таких випадках доцільним є застосування системного підходу до управління. Цей принцип вже раніше упроваджувався у всіх підприємствах, які займалися контролем якості своєї продукції. Застосування даного підходу надало можливість підприємствам харчування

об'єднати процеси створення продукції та послуг з процесами, що дають змогу відстежувати відповідність продукції чи послуг потребам споживача [3].

Проведений аналіз якості з використанням диференційної та комплексної оцінки пряників заварних, вироблених за традиційною рецептурою (борошно, цукор, вода, патока, мед, яйця, масло вершкове, амоній, сода, сухі прянощі), дозволяє зробити висновки щодо харчової та біологічної цінності цих виробів, які представлені у таблиці 1. В основі оцінки якості продукції лежить зіставлення оцінюваного виробу з показниками якості базового зразка. За базовий зразок харчових продуктів приймають типову збалансовану мегакалорію добового раціону.

Таблиця 1. – Аналіз оцінки збалансованості харчових речовин пряників заварних

Найменування показника	$P_{ij}^{баз}$	P_{ij}	K_{ij}	Висновок
<i>Поживні речовини</i>				
Білки	0,201	0,069	0,343	не збалансовано
Жири	0,176	0,055	3,2	у нормі
Вуглеводи	0,623	0,876	1,406	у нормі
<i>Мінеральні речовини</i>				
Кальцій	0,113	0,076	0,673	не збалансовано
Феррум	0,189	0,006	0,317	не збалансовано
Фосфор	0,189	0,348	1,841	у нормі
Калій	0,377	0,494	1,31	у нормі
Магній	0,075	0,014	0,827	близько до норми
Натрій	0,533	0,062	0,025	не збалансовано
<i>Вітаміни</i>				
Тіамін	0,088	0,114	1,295	у нормі
Рибофлавін	0,100	0,029	0,290	не збалансовано
Ніацин	0,812	0,857	1,055	у нормі
Комплексний показник збалансованості речовин			1,180	

Згідно з отриманими даними маємо, що виріб пряник заварний не збалансований за вмістом білків (значення відносної оцінки – 0,343), деяких мінеральних речовин (кальцій – 0,673, феррум – 0,317, магній – 0,827, натрій – 0,025) і рибофлавіну. Занадто низьке значення абсолютного показника вмісту жиру: 0,055 проти 0,176 -, не є негативним фактором для борошняних кондитерських виробів, якщо це передбачено рецептурою і кількість жиру не впливає на функціонально-технологічні властивості тіста і готового виробу: наприклад, у листковому тісті він необхідний для отримання

шаруватості. У даному випадку, жир присутній у кількості, достатній для надання пряникам смаку здоби і певної крихкості.

Комплексний показник виробу має задовільне значення – 1,180, проте це, дивлячись на вище наведені дані, не вказує на збалансованість хімічного складу продукту. Проблему незбалансованості харчової та біологічної цінності пряників заварних сучасне виробництво вирішує шляхом включення до традиційних рецептур сировина рослинного походження – джерел вітамінів та мінеральних речовин.

Тож для підвищення ефективності діяльності підприємств, що займаються виготовленням досить популярної на ринку продукції, на рівні із інтенсивним впровадженням досягнень науки та техніки, необхідним є виконання основних принципів TQM. Це сприятиме постійному вдосконаленню і набуванню значності продукції у порівнянні із неякісними товарами як вітчизняного, так і іноземного виробництва, а також підвищенню статусу українського товару взагалі.

Список літератури: 1. <http://ru.wikipedia.org/wiki/Пряник>

2. <http://base.ukrpatent.org/searchINV/search.php?action=search>

3. Топольник В.Г. Управління якістю продукції ресторанного господарства: Навчальний посібник/ В.Г.Топольник. – Донецьк: ДонНУЕТ, 2007. – 174с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА В СФЕРЕ ГОСТИНИЧНЫХ УСЛУГ.

Кучина М.Ю., Куликова Т.В., Полякова А.В. *(ДонНУЭТ имени Михаила Туган-Барановского, г. Донецк, Украина)*

Важное место в индустрии гостеприимства занимает гостиничный бизнес, широкий и разнообразный характер которого охватывает и элементы, связанные с ним секторов индустрии, например питание, отдых и развлечения и др. Каждое предприятие гостиничной сферы, если оно стремится привлечь и сохранить своих клиентов, обязано гарантировать определенные стандарты и условия обслуживания.

Понятие качества трактуется как совокупность свойств и характерных особенностей услуги, удовлетворяющей запросы потребителя. Под качеством понимается отсутствие недостатков, усиливающее чувство удовлетворения у клиента. Качество может рассматриваться как техническое и функциональное. Техническое

качество касается материальной составляющей услуги. Техническое качество средства размещения - это качество номера, инфраструктуры (мебель, постельное белье, архитектура и дизайн здания) и прочих материальных атрибутов услуг (например, качество питания). Функциональное качество — это качество процесса предоставления услуги, или качество обслуживания, под которым понимается совокупность характеристик процесса и условий обслуживания, обеспечивающих удовлетворение установленных или предполагаемых потребностей потребителя.

Качество обслуживания определяется действием многих случайных, местных и субъективных факторов. Гарантирование качества – это закрепление и поддержание системы обеспечения качества, включая доказательства того, что она соответствует современным условиям. При управлении качеством услуг главная задача заключается в определении правильного уровня ожидания потребителей и как следствие обеспечение этого уровня.

В условиях конкурентной борьбы именно качество обеспечивает жизнеспособность предприятия. Насущной потребностью становится поиск новых подходов к разработке и поддержанию предприятия гостиничной инфраструктуры в конкурентоспособном состоянии. Статистические методы контроля качества позволяют поддерживать качество гостиничных услуг и как следствие обеспечивают функционирование гостиничных предприятий на должном уровне. Статистические методы признаются важным фактором рентабельного управления качеством, а также средством повышения эффективности производственных процессов и качества продукции.

Объектом исследования была выбрана гостиница города Донецка «EVA», расположенная в самом центре города, относящаяся по уровню предоставляемого сервиса к категории 3-х звездочного отеля. Гостиница для размещения гостей предлагает 38 комфортабельных номеров, питание и ряд дополнительных услуг. Целью нашего исследования являлось установление уровня качества уборки гостиничных номеров и общественных помещений гостиницы.

В ходе анализа существующих записей в книге жалоб гостиницы «EVA» было выявлено ряд дефектов, которые были связаны с уборкой жилых номеров и общественных помещений. Далее анализируя данную проблему использовали статистические методы контроля. Благодаря применению диаграммы Паретто (рис. 1) были установлены критические точки существующих дефектов по уборке номеров и

общественных помещений в отеле «EVA». Удельный вес отдельных дефектов качества расположили в порядке убывания для определения дефектов в процентном соотношении и разделили на три ABC категории (рис. 2): Зона А (50% всех дефектов) включает такие недостатки, как невынесенный мусор и грязный центральный вход. Зона В (30%): пыльная мебель; грязные зеркала. Зона С (20%): отсутствие туалетных принадлежностей; неубранная постель.

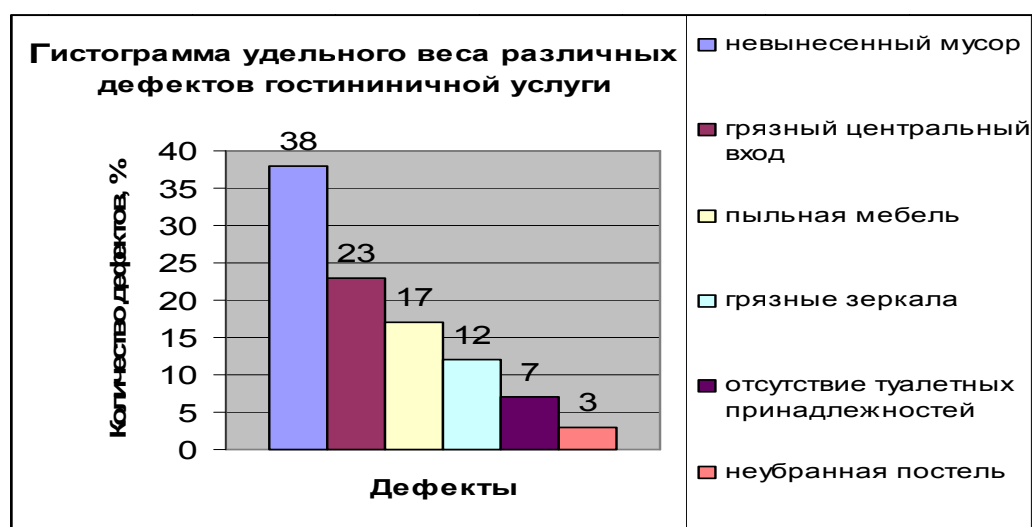


Рис.1 – Диаграмма Паретто



Рис.2 – ABC-анализ диаграммы

Принцип Паретто устанавливает, что из-за небольшого числа причин не соответствия качеству, зачастую, возникает большинство нареканий. Отделяя наиболее важные недостатки от менее важных, можно достичь наибольшего улучшения качества услуги при наименьших усилиях. В данном случае наиболее важные причины были

выявлены (зона А), и их устранение позволит значительно повысить качество обслуживания и избежать в дальнейшем возникновения недовольства клиентов.

Таким образом, использование статистических методов контроля качества позволяет получить и проанализировать необходимую информацию о состоянии объекта, а также произвести объективную оценку количественных и качественных характеристик процесса и корректирующими действиями обеспечить его качество в соответствии с установленными требованиями.

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЭКСПОРТИРУЕМОЙ МУКИ ИЗ ЧЕРКАССКОЙ ОБЛАСТИ

Рябченко Н.А., Фабричный М.Г., Оносова И.А., Михалева Е.Н. (ДонНУЭТ, г. Донецк, Украина)

Озимая мягкая пшеница ежегодно выращивается в Украине на площади 8-10млн.га с валовым сбором 35-47 млн. тонн (1). Зерно этой культуры ежегодно экспортируется в 15-20 стран мира в объёмах 7-9 млн. тонн (2,3). Кабинет хлебопродуктов «Тальное» (Черкасская область) экспортирует муку полученную из озимой мягкой пшеницы в такие страны как Грузия, Таиланд, Индонезия и др.

Результаты проведенных экспериментальных исследований показали, что показатели качества зерна озимой пшеницы и экспортируемой муки полученной из этой культуры имеют достоверные различия. Так, натура зерна для получения муки экспортируемой в Грузию составила 744 г/л, в Таиланд 758 г/л, а Индонезию 750 г/л. По содержанию белка и клейковины в зерне достоверных различий не установлено (таб.1).

Характерно, что национальный стандарт на зерно имеет менее высокие показатели качества в сравнении со стандартами Грузии, Таиланда и Индонезии (таб. 2).

Таблица 1

Показатели качества зерна озимой пшеницы и экспортируемой муки

Показатели	Страны импортеры		
	Грузия	Таиланд	Индонезия
	<u>Зерно</u>		
Натура, г/л	744	758	750
Влажность, %	13,7	14	13,9
Белок, %	11,5	11,5	11,8
Клейковина, %	21	21	21,5
ИДК	80	80	80
Стекловидность	40	40	40
Негодная примесь	1	1	1
Зерновая примесь	6,8	6,4	6,1
	<u>Мука</u>		
Влажность, %	14,8	14,5	15
Белизна, %	60	56	55
Клейковина, %	26	25	26
ИДК	80	80	80
Зольность, %	0,54	0,54	0,54
Остаток продукта на контрольном сите № 43, %	1	2	2

Таблица 2

Основные показатели качества пшеничной муки
(ГСТУ 46.004-99 Мука пшеничная)

Показатели	Мука сортов		
	высшего	первого	второго
Влажность, % не более	15,0	15,0	15,0
Клейковина, % не более	24,0	25,0	21,0
Зольность, % не более	0,55	0,75	1,25
Белизна, условных единиц	54	36,0-53,0	12,0-35,0
Число падения, с. не менее	160	160	160

Экспортируемая мука в Грузию содержала клейковины 26%, в Таиланд-25% и в Индонезию-26%. Достоверные различия были установлены для белизны экспортируемой муки. Так, мука для Грузии характеризовалась 60% белизной, а для Таиланда 56% и для Индонезии только 55%. По зольности и показателям ИДК

експортируемой муки достоверных различий не установлено. Следует отметить, что эта экспортируемая мука в Грузию, Таиланд и Индонезию характеризуется высокими показателями качества. Это наглядно подтверждается высокими показателями качества украинской пшеницы (табл. 3).

Таблица 3

Сравнительный анализ показателей качества украинской пшеницы с требованиями международных стандартов и Директивы ЕС

Название показателя	ЦСИ УИЭСР		ГХИ	ISO 7970:2000 (мягкая)	ISO 11051:1994 (твердая)	Директива ЕС 824/2000	
	мягкая	твердая				мягкая	твердая
Влажность, %	-	-	14,7	15,5	14,5	14,5	14,5
Натура, г/л	763	780	754	700	750	730	780
Стекловидность, %	62	87	40	-	60	-	-
Содержание белка, %	13,7	14,0	-	-	-	10,5	11,5
Число падения, с	-	-	-	160	160	220	220
Содержание сырой клейковины, %	28,2	30,5	18,3	-	-	-	-
Качество клейковины, группа	I	II	II-III	-	-	-	-

Список литературы 1. Рябченко Н.А., Малыгина В.Д., Породина Л.В. и др. Продовольственное зерно: качество и безопасность. – Донецк, ДонНУЭТ, 2009.-762 с.

2. Созинов А.А. Проблема качества зерна озимой пшеницы. – М.: Колос, 2008.-216 с.

3. Судинов П.Е. Повышение качества зерна пшеницы. - М.: Россельхозиздат, 2009, - 372с.

КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ВИРОБІВ ІЗ ДРІЖДЖОВОГО ТІСТА

Фоменко О.М., Полякова А.В.

(ДонНУЕТ імені Михайла Туган-Барановського, м. Донецьк, Україна)

Питанню управління якістю продукції закладів ресторанного господарства тривалий час не приділялося належної уваги, не дивлячись на те, що ця галузь має

направленість безпосереднього збільшення продуктивності праці, організації дозвілля та збереження здоров'я людей. Швидкий розвиток мережі закладів ресторанного господарства зумовив наявність жорсткої конкуренції. Тому для подальшого розвитку підприємств в умовах ринкової економіки та отримання відповідних результатів (збільшення ринкової частки та закріплення позиції, зниження витрат, збільшення прибутку та підвищення іміджу) необхідно постійно удосконалювати механізми управління якістю.

Якість продукції належить до найважливіших показників діяльності підприємств ресторанного господарства. Висока якість продукції значною мірою визначає конкурентні переваги підприємства в умовах ринку, темпи технічного прогресу, впровадження інновацій, зростання ефективності виробництва, економію всіх видів ресурсів, що використовуються під час виробництва.

Борошняні кондитерські вироби – це група харчових продуктів різноманітних за органолептичними та структурно-механічними характеристиками, які користуються високим попитом серед різних верств населення. Вироби із дріжджового тіста передусім корисні складними вуглеводами, які виступають джерелом енергії, вітамінами групи В, що необхідні для роботи нервових клітин, збагачені на магній та кальцій, містять певну кількість білків, а ще – надзвичайно важливу клітковину. Харчова цінність виробів із дріжджового тіста визначається складом борошна та інших рецептурних компонентів – цукру, жиру, яєць. Оскільки борошно із різних зернових культур має різний хімічний склад, то вироби з таких видів борошна відрізняються кількістю вуглеводів, жирів, вітамінів, білкових речовин, енергетичною цінністю, органолептичними властивостями.

Для більш повного розкриття системи властивостей виробів із дріжджового тіста нами була розроблена ієрархічна структура властивостей. Це перший етап визначення рівня якості даної продукції. Структура складається з декількох рівнів. На першому рівні сукупність властивостей поділена на групи: органолептичні показники; фізико-хімічні показники; харчова цінність; мікробіологічні показники та споживчі показники.

Під час розробки ієрархічної структури враховували обов'язкові умови, за якими необхідно при оцінці якості готових виробів передусім включати властивості, значення показників яких передбачені відповідними нормативними документами. Згідно з ГОСТ 30390-95 «Кулинарная продукция реализуемая населению. Общие

технические условия.» при дослідженні якості та визначені його рівня обов'язково враховують органолептичні, фізико-хімічні та мікробіологічні показники.

До органолептичних показників відносять форму, зовнішній вигляд виробу, стан м'якушки, смак, запах, колір. Форма виробів має бути правильною, відповідною до виду виробу; поверхня гладкою, без тріщин, надривів, забруднень; м'якушка добре пропеченою, не липкою, без грудочок і слідів непромісу, не вологою на дотик; смак і запах мають відповідати виду виробу, без сторонніх присмаків і запахів. Показники визначаються органолептичним методом, який ґрунтується на основі сприймання органів відчуттів.

До фізико-хімічних показників відносять вологість, кислотність, зольність, масову частку солі, цукру та жиру, пористість. Однією з найважливіших ознак борошна, що безпосередньо впливає на вихід готового виробу, є вологість. Чим вища вологість, тим менший вихід готової продукції, і навпаки. Підвищена кислотність позитивно впливає на фізичні властивості дріжджового тіста, сприяє пептизації й одночасному набухання частини білків, гальмує дію α -амілази при випіканні виробів, скорочує період утворення під її впливом декстринів, що запобігає підвищеній липкості й зминанню м'якушки.

До мікробіологічних показників відносять мікробіальну обсіюваність, що визначає кількість мікроорганізмів в 1г продукції - МАФАНМ (мезофільні, аеробні та факультативно-анаеробні мікроорганізми та бактерії групи кишкових паличок), потенційно-патогенні мікроорганізми, патогенні мікроорганізми, в тому числі сальмонели та мікроорганізми псування, до яких належать плісеньові гриби.

До споживчих показників, що зумовлюють якість продукції, відносять ергономічні, естетичні показники та харчову цінність виробів. Одиничні показники групи харчової цінності є досить важливими під час визначення комплексного показника якості збалансованості основних речовин виробів із дріжджового тіста.

Під час комплексної оцінки якості дослідного об'єкту розрахунковим методом було визначено збалансованість основних речовин, які розподілено на три групи: енергетичні речовини, вітаміни та мінеральні елементи. Його суть полягає у виразі оцінки одним числом, яке одержують в результаті об'єднання одиничних оцінок показників. Розрахунок комплексного показника якості за збалансованістю вміщених речовин в дослідному об'єкті проводили, використовуючи метод середньозваженої арифметичної величини (формула 1).

$$K_o = \sum_{j=1}^l M_j \sum_{i=1}^n m_i * K_i , \quad (1)$$

де m_i – коефіцієнт вагомості i -го показника якості;

M_j – коефіцієнт вагомості групи показників;

K_i – відносне значення (оцінка) i -го показника якості;

n – кількість показників якості.

Коефіцієнти вагомості груп показників було визначено експертним методом, враховуючи лабільність речовин під час термічної обробки виробів. Вони відповідно склали: $M_{\text{енерг.реч.}}=0,35$; $M_{\text{віт.}}=0,55$; $M_{\text{мін.реч.}}=0,1$.

Таким чином, було визначено якість виробу із дріжджового тіста відносно збалансованості основних енергетичних речовин, мінеральних речовин та вітамінів. В результаті розрахунків визначили комплексний показник якості $K_o=1,203$, це значення перебільшує 1, що свідчить про збалансованість основних речовин та високу якість виробу стосовно цієї характеристики.

Список літератури:

1. Топольник В.Г. Управление качеством продукции ресторанного хозяйства: Учебный пособие. - Донецк: ДонНУЕТ, 2007.- 174 с.
2. Лисюк Г.М. Технология хлебопекарных кондитерских и хлебобулочных изделий: Учебный пособие,- Суми: ВТД «Университетская книга», 2009.- 464с.
3. Варакута С.А. Управление качеством продукции: Учебное пособие.- М.: ИНФРАМ, 2001.-207с.
4. ГОСТ 30390-95 «Кулинарная продукция реализуемая населению. Общие технические условия.»

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ

Куценко Е.В., Литвиненко О.С., Костюченко А.И. (ДонНУЭТ, г. Донецк,
Украина)

С ростом конкуренции привлечение каждого нового клиента является все более сложным и дорогостоящим мероприятием. Сегодня потребитель при выборе товара или услуги ориентируется не только на цены, но и насколько его качественно обслужили. Высшее руководство и менеджеры компаний хорошо осознают это, высокое качество

обслуживания клиентов становится одним из приоритетных направлений их деятельности. В связи с этим возникает потребность в эффективной системе контроля качества обслуживания потребителей.

Система качества обслуживания потребителей (контроль качества обслуживания) – совокупность реализованных на предприятии методов и средств различной природы, обеспечивающих удовлетворение потребностей покупателей в товарах и услугах приемлемого качества и за приемлемое время.

Системы управления качеством обслуживания включают в себя:

- регламенты (стандарты) процессов обслуживания;
- систему обучения сотрудников;
- систему контроля качества обслуживания;
- систему управленческой отчетности и показателей;
- структуру субъектов процесса управления – структурных подразделений,

руководители которых наделены ответственностью и полномочиями для достижения поставленных перед ними целей.

Показателем функционирования системы обслуживания является уровень качества обслуживания. Уровень качества обслуживания и удовлетворенность клиента зависит от ряда факторов:

- применяемой на предприятии технологии продажи товаров,
- скорости обслуживания, качества, широты и глубины товарного ассортимента,
- стабильности поставок товаров,
- профессиональной подготовки торгового персонала и уровня его мотивации,
- наличия и размещения торгово-технологического оборудования в торговом зале и складских помещениях,
- стратегических целей и тактических задач, решаемых руководством предприятия на рынке.

Надлежащее функционирование и усовершенствование системы обслуживания, уровня предоставляемых компанией продуктов и услуг невозможно без систематического контроля качества обслуживания.

Поэтому целью данной работы является рассмотрение современных методов оценки качества обслуживания, а именно таких как Mystery Shopping («Тайный покупатель»).

Каким же образом контролировать?

Решением задачи контроля качества обслуживания клиентов является внедрение в компании системы обратной связи с потребителями (программы лояльности), различных исследований. Ведь высококачественное обслуживание направлено на клиента, на удовлетворение его ожиданий. Именно мнение потребителя о качестве обслуживания становится чрезвычайно ценным для клиенториентированной компании. Наладить коммуникации с клиентами компаний можно, например, организовывая службы поддержки потребителя (call-центры), используя мощные IT инструменты, проводя различные интервью и опросы клиентов.

Одним из эффективных способов тестирования и поддержания качества обслуживания на сегодняшний день является набирающая популярность американская технология Mystery Shopping («Тайный покупатель»), позволяющая оценить уровень и контролировать качество обслуживания клиентов. Эта технология позволяет глазами реального потребителя выявить существующие проблемы, определить ключевые направления в совершенствовании системы сервиса и повысить эффективность работы персонала компании. Технология Mystery Shopping является одним из направлений маркетингового исследования – скрытое стандартное наблюдение. Данное исследование имеет ряд преимуществ:

- оперативное получение информации о качестве обслуживания в компании;
- секретность или неожиданность проведения исследования (оценка проводится инкогнито и тестируемый сотрудник компании не догадывается, что его проверяют).

Причины оценивания качества обслуживания:

- 95% некачественно обслуженных покупателей не жалуются и не предъявляют претензий, но больше половины из них никогда не совершают повторных покупок;
- привлечение нового покупателя обходится в 5-8 раз дороже, чем мотивация повторной покупки довольного клиента;
- довольный обслуживанием покупатель больше времени проводит в магазине и приобретает больше товаров, а также рекомендует магазин своим друзьям и знакомыми.

Технология "Mystery Shopping" включает следующие этапы исследования:

- I. Определение цели исследования.
- II. Написание сценариев (легенд) для проверяющих.
- III. Подбор и обучение проверяющих ("шопперов").
- IV. Проведение исследования.

V. Обработка результатов, составление отчета и рекомендаций.

После проведения исследования можно ожидать следующих результатов:

1) Увеличение прибыли. Исследование покажет, улучшение каких сторон обслуживания приведет к росту числа покупателей и прибыли, укажет на слабые места в работе с покупателями отдельных продавцов и коллектива.

2) Мотивация продавцов. «Тайные покупатели» подскажут, кто из продавцов-консультантов достоин премии, а кого следует оштрафовать. При регулярных проверках продавцы будут видеть в каждом вошедшем в торговый зал клиенте проверяющего. Поэтому любому посетителю, что бы он ни говорил и как бы себя не вел, будет оказан качественный прием. С ним будут особо вежливы и обходительны. Ни одно его пожелание не останется незамеченным.

Таким образом, можно сделать вывод, что, внедряя технологию Mystery Shopping, можно добиться весомых результатов при работе с подчиненными и их контроле по отношению к клиентам. При этом качество предоставляемых услуг будет повышаться или оставаться на довольно высоком уровне на протяжении всего времени работы.

РОЗРОБКА СИСТЕМИ ПОКАЗНИКІВ ДЛЯ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ОБСЛУГОВУВАННЯ ГОСТЕЙ ПРИ ВИЇЗДІ З ГОТЕЛЮ

Куценко Е.В., Коваленко Д.С. (ДонНУЕТ, м. Донецьк, Україна)

Останніми роками готельний ринок характеризується зростанням пропозиції при одночасному скороченні попиту на готельні послуги, що призводить до посилення конкуренції. Одним з основних напрямів формування стратегічних конкурентних переваг в готельному бізнесі є надання послуг більш високої якості в порівнянні з іншими готелями.

Перед сучасним готелем стоїть завдання підтримання якості обслуговування на належному рівні, своєчасного усунення недоліків у наданні готельних послуг, розробки стратегії покращення обслуговування.

А що ж таке готельна послуга? Готельна послуга – це діяльність з розміщення та надання тимчасового проживання споживачам у засобах тимчасового розміщення, а

також діяльність з цим пов'язана. Специфіка готельних послуг у їх невідчутності. Саме це робить неможливим порівняння і оцінку готельних послуг до споживання.

Процес від'їзду гостя має досить вагоме значення у загальному сприйнятті вже спожитої готельної послуги, проте деякі готелі про це не завжди пам'ятають. Саме тому була розроблена система показників для оцінки якості обслуговування гостей при виїзді з готелю.

Таблиця 1. Ієрархічна структура показників якості обслуговування гостей при виїзді з готелю

Комплексні показники першого рівня	Комплексні показники другого рівня	Одиничні показники
1	2	3
Відповідність цільовому призначенню	Оплата послуг	Оплата послуг готівкою Оплата послуг кредитною карткою
	Допомога у зносі багажу	
	Виклик таксі	
	Послуга повернення забутих речей	
	Перевірка номеру на цілісність матеріально-технічного оснащення	
Точність і своєчасність надання послуги	Тривалість очікування портьє	
	Остаточний розрахунок з гостем	Тривалість очікування гостем остаточного рахунка
		Тривалість процедури оплати рахунку
		Тривалість очікування чеку
	Тривалість очікування транспорту	
Безпечність та екологічність послуги	Безпека гостей при виїзді з готелю	Камери відеоспостереження у готелі Співробітники служби безпеки у холі готелю
		Безпека ліфтів
	Безпека вертикальних комунікацій	Безпека сходових клітин
	Цілісність речей під час перенесення	

Продовження табл. 1.

1	2	3
	Мікроклімат зони прийому та розміщення	Температура
		Вологість
		Швидкість руху повітря
		Освітлення
Ергономічність та комфортність послуги	Зонування холу готелю	Виділення зони відпочинку
	Комфорт зони відпочинку	Виділення зони прийому та розміщення
	Музичний супровід	
	Достатня довжина стойки СПіР	довжина стойки на одне місце в готелі
		площа стойки на одне місце
Естетичність послуги	Гармонійність архітектурно-планувального рішення готелю	
	Гармонійність кольорової гама готелю	
	Чистота стойки СПіР	
	Відповідність форми персоналу інтер'єру готелю	
Культура обслуговування	Професійні якості	Кваліфікація
		Досвід роботи
		Дотримання норм професійної етики
		Вміння спілкуватися з клієнтом, вирішувати різноманітні проблеми
		Знання та виконання посадових інструкцій
	Особисті якості	Ввічливість
		Тактовність
		Уважність
		Добррозичливість
Інформативність послуги	Інформування гостя про правила виїзду з готелю	
	Зазначення години остаточного розрахунку за послуги	
	Наявність у холі готелю стійки з інформацією про місто, готель	

Наприкінці хочеться ще раз зазначити, що ефективність функціонування будь-якого готельного комплексу тісно пов'язана з якістю послуг, що ним надаються.

ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА РАБОТЫ СЛУЖБЫ ПРАЧЕЧНОЙ И ХИМЧИСТКИ В ГОСТИНИЦЕ «ПРАГА»

Друзева И. С., Ляшенко А. А., Топольник В.Г. (ДонНУЭТ им. М. Туган-Барановского, г. Донецк, Украина)

На современном этапе развития гостиничного хозяйства, проблема качества гостиничных услуг является одной из наиболее актуальных. Стандарты на системы качества предполагают применение статистических методов контроля.

Нами было изучено качество услуг прачечной и химчистки в гостинице «Прага». В течении трех недель было опрошено 278 человек, которые пользовались услугами данной службы. Для этого клиентам было предложено заполнить анкету, при помощи которой они оценили качество работы службы. Результаты опроса представлены в виде «контрольного листка» (таблица 1).

Таблица 1. Контрольный листок дефектов

	Вид дефектов	Результат контроля	Всего
1	Порча вещей		2
2	Некачественная стирка		28
3	Некачественная глажка		14
4	Несвоевременное оказание услуги		4
5	Неполное оказание услуги		9
6	Не проинформировали о графике работы		1
7	Несоблюдение норм этикета		31
8	Пропажа вещей		3
9	Ошибочная выдача вещей		7
10	Другие недостатки		
Всего дефектов			99

Все дефекты можно условно разделить на две группы. Первая группа дефектов обусловлена морально и технически устаревшим оборудованием, вторая - некомпетентностью персонала.

Для более качественного осмысления статистических данных и наглядного представления выявленной тенденции использовали диаграмму Парето (рисунок 1).

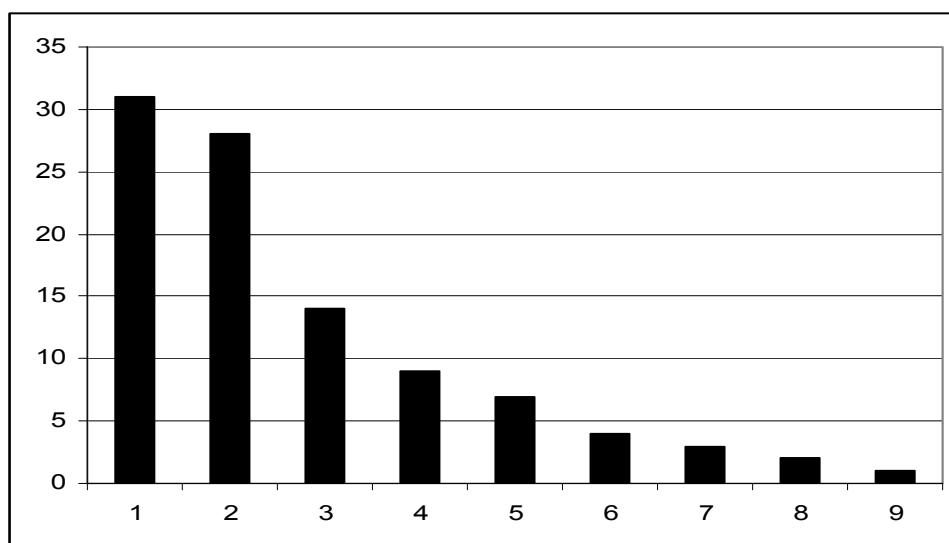


Рисунок 1 – Диаграмма Парето дефектов работы прачечной и химчистки гостиницы «Прага»: 1 - несоблюдение норм этикета, 2 - некачественная стирка, 3- некачественная глажка, 4 – неполное оказание услуги, 5 - ошибочная выдача вещей, 6 - несвоевременное оказание услуги, 7 - пропажа вещей, 8 - порча вещей, 9 - не проинформировали о графике работы.

Проведя ABC-анализ кумулятивной кривой дефектов (рисунок 2), можно сделать вывод, что для существенного повышения качества услуг данной службы гостиницы (более чем на 75%) необходимо решить три ключевые проблемы, связанные с соблюдением персоналом правил этикета, условиями стирки и глажки белья.

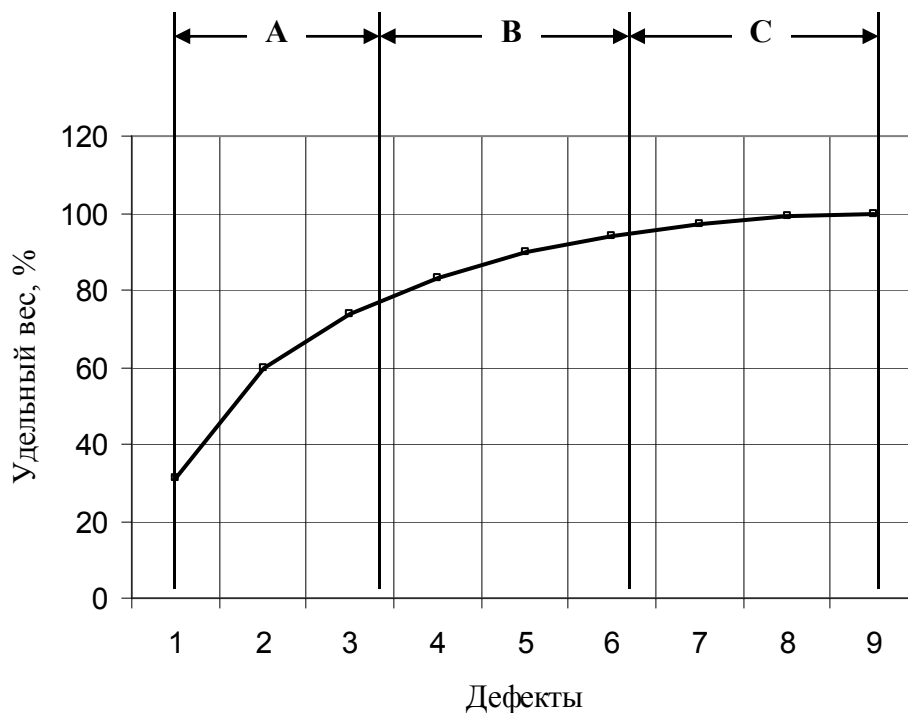


Рисунок 2 – ABC-анализ дефектов работы прачечной и химчистки гостиницы

Для этого рекомендуется, во-первых, внедрение нового технологического оборудования, во-вторых, повышение квалификационного уровня сотрудников.

Чтобы повысить уровень квалификации, необходимо четко сформулировать требования, предъявляемые к каждому отдельному сотруднику, к его знаниям и навыкам, которыми он обязан владеть, внедрить в гостинице процедуру оценки соответствия сотрудников этим требованиям. Также рекомендуется проводить профилактические тренинги по разрешению типовых конфликтных ситуаций.

Список литературы:

1. Балашова Е.А. Гостиничный бизнес. Как достичь безупречного сервиса. - М.: ООО «Вершина», 2005. - 176 с.
2. Шевчук Д.А. Управление качеством. – ГроссМедиа, 2008. – 216с.

МЕТРОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ІНСТРУМЕНТАЛЬНОЇ ОЦІНКИ КОЛЬОРУ ЗА ДОПОМОГОЮ ПЛАНШЕТНИХ СКАНЕРІВ

Є.О. Калінський, О.О. Лобов, А.Ю. Грабовський (кафедра переробки,
стандартизації та сертифікації сировини, ХНТУ, м. Херсон, Україна)

Фотометричні методи завжди привертали увагу дослідників внаслідок їх очевидних переваг:

- безконтактного і неруйнівного характеру вимірювання;
- електричного вихідного сигналу;
- можливості підключення до ЕОМ.

Перелік приладів оснований на фотометрії вимірюваних характеристик майже безкінечний. Це фотометри, фотоколориметри, спектрофотометри і т. ін.

В останній час з'явилися розробки, в яких для інструментальної оцінки кольору зразків пропонується використовувати планшетні сканери [1,2]. Дослідниками стверджується, що це дозволяє швидко і з достатньою точністю отримати оцінку кольору матеріалу.

В будь якому дослідженні одним із основних питань є точність отриманих експериментальних даних. Для отримання точних даних необхідно дотримання умов проведення експерименту і наявність відкаліброваного устаткування. Якщо на фотометри, спектрофотометри і інші прилади фотометрії методики калібрування відомі і доступні, то для планшетних сканерів середнього класу таких методик не існує. Побутові сканери можуть лише умовно розглядатись, як вимірювальна апаратура. Для професійних сканерів, які використовуються в поліграфії, існують так звані кольорові мішені, за допомогою яких можливо створити індивідуальний профіль для точної передачі відтінків кольору.

Таблиця 1

Результати експериментального визначення точності передачі кольору

Марка сканера	Технологія світлочутливого елемента сканера	Кольорові координати RGB					
		До калібрування			Після калібрування		
		R	G	B	R	G	B
Canon I-SENSE MF4018	CIS	255	87	73	246	81	60
Benq Scanner 5000	CCD	248	70	35	245	77	59
Epson Perfection 2480 Photo	CCD	247	82	60	246	80	57
Середнє		250	80	56	246	79	59

Нами була проведена експериментальна перевірка можливості калібрування планшетних сканерів, з метою використання їх в якості вимірювальних приладів. Для

цього оцінювалась адекватність передачі кольорів деякими сканерами. За допомогою спеціально розробленого програмного забезпечення визначалися кольорові координати зображення до та після калібрування. Результати наведені в таблиці 1.

Похибка вимірювання кольору різними сканерами складається із систематичної, пов'язаної відмінностями в технологіях джерел світла і світлочутливих елементів сканерів, і випадкової, пов'язаної із коливаннями напруги в електромережі, особливостями функціонування напівпровідникових приладів і т.ін.

Оцінка середньоквадратичного відхилення результатів вимірювання показала що до калібрування воно складає ($S_R=4,36$; $S_G=8,74$; $S_B=19,31$), а після ($S_R=0,58$; $S_G=2,08$; $S_B=1,53$). Тобто використання кольорового профілювання сканеру дозволяє значно знизити похибки вимірювання. В розглянутому випадку при довірчій імовірності $p=0,95$ і кількості вимірювань $n=3$ результати коректно представляти у вигляді: ($R=246\pm 2,5$; $G=79\pm 9,0$; $B=59\pm 6,6$)

Висновки:

1. При створенні системи оцінки кольору на основі сканеру необхідно насамперед визначитися з технологією світлочутливого елементу і навіть маркою і серією випуску сканера.
2. Для отримання достовірних даних необхідне калібрування сканера. Всі повідомлення про застосування сканера без зазначення точності отриманих даних і методів калібрування не можна розглядати як достовірні.

Список літератури: 1. Пат. 2312177 Российская Федерация, МПК D01B1/00 СПОСОБ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЛЬНЯНОЙ ТРЕСТЫ: Пат. 2312177 Российская Федерация, МПК D01B1/00 СПОСОБ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЛЬНЯНОЙ ТРЕСТЫ/ Е.Л. Пашин, И.А. Румянцева, А.Е. Виноградова, В.Г. Красильникова, А.В. Куликов (РФ). - №2006117973/12; Заявл. 24.05.2006, Оpubл. : 10.12.2007

2. А.Е. Виноградова, Е.Л. Пашин Определение цветовых характеристик льняного волокна//Пути повышения конкурентоспособности продукции из льна: тезисы доклада Международной научно-практической конференции, 3 марта 2004.- Вологда,2004.- С.31

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА В СФЕРЕ ГОСТИНИЧНЫХ УСЛУГ.

Кучина М.Ю., Куликова Т.В., Полякова А.В. *(ДонНУЭТ имени Михаила Туган-Барановского, г. Донецк, Украина)*

Важное место в индустрии гостеприимства занимает гостиничный бизнес, широкий и разнообразный характер которого охватывает и элементы, связанные с ним секторов индустрии, например питание, отдых и развлечения и др. Каждое предприятие гостиничной сферы, если оно стремится привлечь и сохранить своих клиентов, обязано гарантировать определенные стандарты и условия обслуживания.

Понятие качества трактуется как совокупность свойств и характерных особенностей услуги, удовлетворяющей запросы потребителя. Под качеством понимается отсутствие недостатков, усиливающее чувство удовлетворения у клиента. Качество может рассматриваться как техническое и функциональное. Техническое качество касается материальной составляющей услуги. Техническое качество средства размещения - это качество номера, инфраструктуры (мебель, постельное белье, архитектура и дизайн здания) и прочих материальных атрибутов услуг (например, качество питания). Функциональное качество — это качество процесса предоставления услуги, или качество обслуживания, под которым понимается совокупность характеристик процесса и условий обслуживания, обеспечивающих удовлетворение установленных или предполагаемых потребностей потребителя.

Качество обслуживания определяется действием многих случайных, местных и субъективных факторов. Гарантирование качества – это закрепление и поддержание системы обеспечения качества, включая доказательства того, что она соответствует современным условиям. При управлении качеством услуг главная задача заключается в определении правильного уровня ожидания потребителей и как следствие обеспечение этого уровня.

В условиях конкурентной борьбы именно качество обеспечивает жизнеспособность предприятия. Насущной потребностью становится поиск новых подходов к разработке и поддержанию предприятия гостиничной инфраструктуры в конкурентоспособном состоянии. Статистические методы контроля качества позволяют поддерживать качество гостиничных услуг и как следствие обеспечивают

функционирование гостиничных предприятий на должном уровне. Статистические методы признаются важным фактором рентабельного управления качеством, а также средством повышения эффективности производственных процессов и качества продукции.

Объектом исследования была выбрана гостиница города Донецка «EVA», расположенная в самом центре города, относящаяся по уровню предоставляемого сервиса к категории 3-х звездочного отеля. Гостиница для размещения гостей предлагает 38 комфортабельных номеров, питание и ряд дополнительных услуг. Целью нашего исследования являлось установление уровня качества уборки гостиничных номеров и общественных помещений гостиницы.

В ходе анализа существующих записей в книге жалоб гостиницы «EVA» было выявлено ряд дефектов, которые были связаны с уборкой жилых номеров и общественных помещений. Далее анализируя данную проблему использовали статистические методы контроля. Благодаря применению диаграммы Паретто (рис. 1) были установлены критические точки существующих дефектов по уборке номеров и общественных помещений в отеле «EVA». Удельный вес отдельных дефектов качества расположили в порядке убывания для определения дефектов в процентном соотношении и разделили на три ABC категории (рис. 2): Зона А (50% всех дефектов) включает такие недостатки, как невынесенный мусор и грязный центральный вход. Зона В (30%): пыльная мебель; грязные зеркала. Зона С (20%): отсутствие туалетных принадлежностей; неубранная постель.

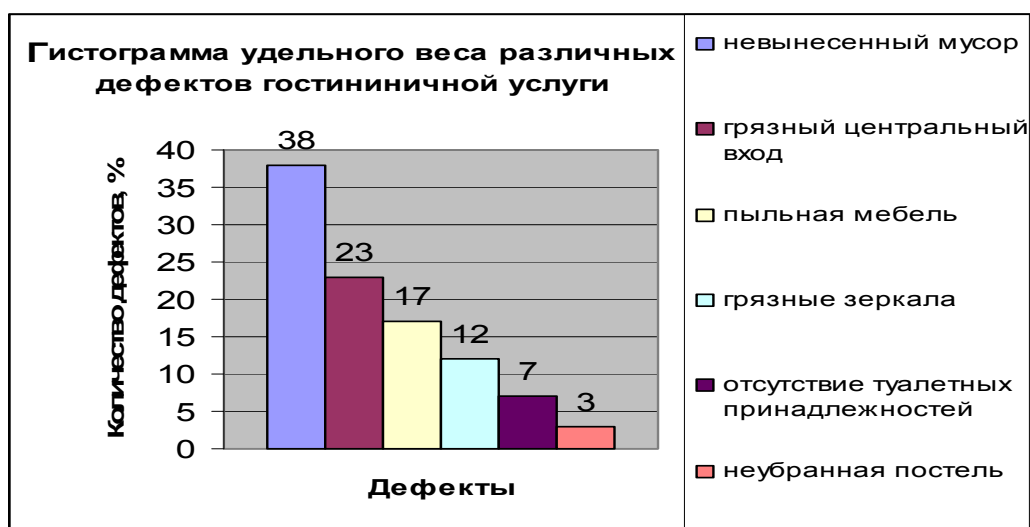


Рис.1 – Диаграмма Паретто



Рис.2 – ABC-анализ диаграммы

Принцип Паретто устанавливает, что из-за небольшого числа причин не соответствия качеству, зачастую, возникает большинство нареканий. Отделяя наиболее важные недостатки от менее важных, можно достичь наибольшего улучшения качества услуги при наименьших усилиях. В данном случае наиболее важные причины были выявлены (зона А), и их устранение позволит значительно повысить качество обслуживания и избежать в дальнейшем возникновения неудовлетворенности клиентов.

Таким образом, использование статистических методов контроля качества позволяет получить и проанализировать необходимую информацию о состоянии объекта, а также произвести объективную оценку количественных и качественных характеристик процесса и корректирующими действиями обеспечить его качество в соответствии с установленными требованиями.

КОНТРОЛЬ – ВАЖНЕЙШИЙ ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ

Каримова Р.С., Лойко Д.П. (ДонНУЭТ, г. Донецк, Украина)

Повышение качества продукции имеет большое значение для предприятия-производителя, потребителя и национальной экономики в целом. Выпуск качественных изделий способствует росту престижа фирмы, увеличению объема реализации и рентабельности капитала. Потребление продукции улучшенного качества, а

следовательно, потребительной стоимости уменьшает издержки производства и потребления. Национальная экономика от высококачественной продукции имеет ряд преимуществ: увеличение экспортного потенциала и доходной части платежного баланса страны, повышение жизненного уровня населения и авторитета государства в мировом сообществе.

Под качеством продукции следует понимать – это совокупность потребительских свойств и условий применения, которыми должны быть наделены товары для соответствия своему назначению. Все эти элементы определяют требования к качеству изделия, которые конкретно воплощены на этапе проектирования в технической характеристике изделия, в конструкторской документации, а также в технических условиях, предусматривающих качество сырья, конструктивные размеры и т.д.

Чтобы все было на должном уровне качеством необходимо управлять. Управление качеством - это деятельность по управлению всеми этапами жизненного цикла продукции, а также взаимодействием с внешней средой. Управление качеством включает в себя методы и виды деятельности оперативного характера, направленные одновременно на управление процессом и устранение причин неудовлетворительного функционирования. Суть управления сводится к непрерывному повторению цикла «планирование - действие - контроль результатов - корректирующее воздействие». Это замкнутый цикл любой деятельности, пригодный для применения в различных процессах

Полагается, что основным элементом управления качества является контроль качества. Контроль качества товаров — это проверка соответствия отдельных показателей его качества требованиям нормативно-технической документации. Контроль является действенным средством управления качеством продукции, призван обеспечивать выпуск товаров по строго регламентированным показателям при минимальных затратах.

Контроль качества традиционно начинается еще на заводе производителя. Крупные поставщики проходят внешний аудит, во время которого предприятие оценивается на предмет соответствия продукции заявленному качеству.

Как только машина с продукцией прибывает на склад, осуществляется приемка товара по качеству и по количеству. Разработан ряд требований, которым доставленная продукция должна соответствовать:

- наличие всей необходимой документации;
- правильная маркировка;
- целостность упаковки товара;
- соответствие сроков производства продукции на общей и единичной упаковке датам, которые указаны в документах;
- соблюдение нужного температурного режима при доставке товара.

У всех производителей в договорах тщательно прописаны все эти требования, а кроме того, работники департамента качества регулярно высылают памятки о параметрах качества продукции.

Приемка товаров по количеству и качеству осуществляется в соответствии с инструкциями "О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству", "О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству", если в договорах поставки, стандартах и ТУ не предусмотрен другой порядок приемки товаров.

Результаты приемки по качеству оформляются актом о несоответствии качества товара требованиям НТД, который служит основанием для предъявления претензий поставщику. В соответствии с Положением о поставках товаров народного потребления за поставку недоброкачественных товаров поставщик (изготовитель) уплачивает штраф в размере 20% стоимости забракованных товаров. Если забракованы товары высшей категории качества, то с изготовителя взыскивается штраф в размере 30% стоимости забракованных товаров.

Штраф за поставку товаров пониженной сортности составляет 15% суммы уценки товаров, но не более 20% стоимости этих товаров.

Если же эти товары переведены в более низкую категорию качества, поставщик уплачивает штраф в размере 30% суммы уценки, но не более 30% стоимости товаров до уценки. Кроме того, с промышленного предприятия в доход бюджета изымается вся сумма прибыли, полученная за продукцию, изготовленную с отступлением от НТД, а продукция не включается в план реализации предприятия.

Приемка товаров по качеству предусматривает проверку правильности их маркировки. За поставку немаркированных или неправильно маркированных товаров с поставщика (изготовителя) взимается штраф в размере 5% стоимости товара.

В процессе обращения и реализации радиоэлектронных и электротехнических изделий встают задачи, связанные с обеспечением необходимых условий их транспортировки и хранения. Следует отметить, что для данных отраслей промышленности особо важным является охват системой управления качеством этого этапа жизненного цикла изделий, поскольку нередки случаи, когда причиной отказов радиоэлектронных и электротехнических изделий является неправильные транспортировка и хранение.

Работы, проводимые в сфере эксплуатации, направлены, с одной стороны, на выявление причин брака, их анализ и, как следствие этого на совершенствование разработки и производства изделия.

При транспортировке, хранении и эксплуатации радиоаппаратура подвергается многочисленным внешним воздействиям, основными из которых являются: климатические, связанные в основном с состоянием атмосферы, — температурой и ее цикличностью; влажностью (дождь, иней, роса); атмосферным давлением; солнечной радиацией; примесями в воздухе (пыль, соли, промышленные газы); биологическими факторами (грибковая плесень и др.); механические, связанные с вибрационными и ударными нагрузками и звуковым давлением.

В правилах розничной торговли непродовольственными товарами (вступил в силу с 19.11.2007г., Утверждены приказом Минэкономки от 19.04.2007 г. №104 Зарегистрированы в Минюсте 08.11.2007 г. под №1257/14524) в главе 5 «Телерадиотовары» определяются особенности продажи радиоэлектронной аппаратуры: электропроигрывающей, звукозаписывающей, для видеозаписи и воспроизведения изображения и звука, носителей для записи звука, пластинок, телевизионных приемников, частей, узлов, а также деталей и приспособлений к ней и т.п.

Отообразим все сказанное на примере телевизоров. В магазинах, производя прием телевизоров, проверяют целостность упаковки, наличие и правильность заполнения сопроводительных документов, заводских пломб, полноту комплектации, а также укомплектованность их инструкциями по эксплуатации, паспортами, гарантийными талонами и другой документацией.

Телевизоры хранят в упакованном виде в сухих, чистых, хорошо вентилируемых помещениях, изолированных от мест хранения кислот и щелочей, при температуре от +12 до +18° С и относительной влажности воздуха не более 60 — 70 процентов.

Соблюдают требования, предусмотренные предупредительными знаками, изображенными на упаковке, оберегают телерадиотовары от механических ударов, действия прямых солнечных лучей.

Телевизоры размещают в торговом (демонстрационном) зале по группам в зависимости от класса, типа, источников питания, варианта выполнения, внешнего оформления.

В торговом предприятии может отводиться помещение для мастерской по ремонту телерадиотоваров.

Работники субъекта хозяйствования, реализующие телерадиотовары, обязаны в присутствии потребителя проверить качество, комплектность изделий, наличие технического паспорта, инструкции по эксплуатации, гарантийных талонов. Исправность радиотоваров проверяют путем подключения к электро-, радиосети во всех диапазонах, режимах работы и по всем функциям, предусмотренным эксплуатационной документацией.

При продаже телерадиотоваров работники субъекта хозяйствования предоставляют потребителю квалифицированную консультацию относительно эксплуатационных характеристик товаров, отличительных признаков, назначения, свойств отдельных телерадиотоваров, методов испытания в действии, взаимозаменяемости изделий, способов ухода и режимов хранения, гарантированных обязательств предприятия-производителя, местонахождения и наименования предприятия (мастерских) технического обслуживания и ремонта изделий. При купле-продаже в обязательном порядке заполнить гарантийный талон.

В заключение можно сделать следующие выводы. На данный момент в наших магазинах при получении радиоэлектронной аппаратуры, проверяют качество упаковки и маркировки, полноту заполнения документации и полагают, что товары уже прошли все необходимые испытания и нет необходимости проводить, например, прогон всех товаров. Это не совсем правильно, так как контроль в магазинах необходим. Несмотря на контроль, проведенный в соответствии с НТД на предприятии радиоэлектронной аппаратуры все же в процессе реализации и эксплуатации, имеют место отказы. На сколько эффективным является контроль качества на предприятии-изготовителе, можно судить о надежности и долговечности продукции, проверяемой на стадиях реализации и эксплуатации. В связи с этим целесообразно разработать алгоритм

контроля качества радиоэлектронной аппаратуры в сфере реализации и систематический осмотр в процессе эксплуатации.

Список литературы.

1. Агбаш В.Л., Елизаров В.Ф., Лойко Д.П. и др. Товароведение непродовольственных товаров. – М.: Экономика, 1989. – 496 с.
2. Алексеев Н.С., Ганцов Ш.К., Кутянин Г.И. Теоретические основы товароведения непродовольственных товаров: Учеб. – М.: Экономика, 1988. – 295 с.
3. Аристов О.В., Богданов В.М., Зекунов А.Г. Контроль и управление качеством в радиоэлектронике и электротехнике: Учебное пособие. – М.: Издательство стандартов, 1977. – 212 с.
4. Береговая И.Б. Проблемы конкурентоспособности отечественной радиоэлектронной аппаратуры // Материалы научно-практической конференции «Проблемы предпринимательства в условиях рынка». – Чита: ЗИП СКА ПК, 1996.
5. Гиссин В.И. Управление качеством продукции: Учебное пособие. – Ростов на Дону: Феникс, 2000. – 256 с.
6. Правила розничной торговли непродовольственными товарами. Вступил в силу с 19.11.2007. Утверждены приказом Минэкономки от 19.04.07 г. №104 Зарегистрированы в Минюсте 08.11.07 г. под №1257/14524.

ВНЕДРЕНИЕ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА К ХЛАДОГЕНТАМ

Селезнёв А. И. (ДонНУЭТ)

Научный руководитель: **Масюк Л. Н.**

Целью работы является исследование и внедрение качества к хладагентам используемым в холодильном оборудовании.

До начала 1930-ых годов основными хладагентами, применявшимися в холодильных системах, являлись аммиак, диоксид серы, метил хлорид и диоксид углерода. Каждое из указанных рабочих тел обладало весьма существенными технологическими и экологическими недостатками.

Однако в конце 20-ых годов Томас Мидгрей открыл новое фторуглеродное семейство веществ, которое обладало практически оптимальными для хладагентов свойствами. С этим открытием холодильная промышленность получила возможность

приступить к массовому выпуску разнообразной холодильной техники. Кроме того, галоидопроизводные углеводороды стали применяться для производства аэрозолей, пенополиуретанов, растворителей и средств пожаротушения.

К началу 70-ых годов мировой рынок хлорфторуглеродов (ХФУ) принял огромные размеры. Поэтому, естественно, возник вопрос о конечной судьбе этих соединений, попадающих в большом количестве в атмосферу. Проводимые в это время исследования показали, что некоторых ХФУ необычайно долговечны в силу своей химической стабильности. Они могут существовать в атмосфере, не разрушаясь в течение длительного времени. Однако под действием излучения происходит их постепенное разложение с выделением атомов хлора, которые вступает во взаимодействие с озоном, уменьшая тем самым его количество в стратосфере.

Как известно, стратосферный озон поглощает большую часть ультрафиолетовой радиации Солнца. Поэтому разрушение озонового слоя увеличивает уровень ультрафиолетовой радиации, попадающей на Землю, что приводит к возрастанию числа раковых заболеваний у людей и животных, гибели растений, сокращению биологических ресурсов океанов. Т.е. уменьшение концентрации озона в стратосфере является глобальной экологической опасностью для существования биологической формы жизни на Земле.

Впервые в международном масштабе проблема регулирования производства и потребления озоноразрушающих ХФУ была поднята Венской Конвенцией по защите озонового слоя в 1985 г. Важным дальнейшим шагом в решении этой проблемы стало подписание Монреальского протокола в 1987г., согласно которому по уровню влияния на озоновый слой Земли галоидопроизводные углеводороды были разделены на 3 группы:

1. ХФУ - хлорфторуглероды, которые обладают высоким потенциалом разрушения озонового слоя (Ozon Depleting Potention - ODP). Иногда используется термин «потенциал истощения озона». Хладагенты этой группы R11, R12, R113, R500, R502, R503 имеют $ODP > 0,05$. Озоноразрушающая способность R11 была принята за единицу - $OPD = 1$.

2. ГХФУ - гидрофторхлоруглероды, в молекулах которых содержится водород. Для этих веществ характерно меньшее время существования в атмосфере по сравнению с ХФУ и, как следствие, они оказывают меньшее влияние на разрушение озонового слоя $ODP < 0,55$. Некоторые многокомпонентные рабочие тела,

предлагаемые в качестве альтернативы ХФУ, содержат в своем составе ГХФУ, например, R22.

3. ГФУ - гидрофторуглероды. Эти вещества не содержат хлора, а состоят из атомов углерода, водорода и фтора. Они не разрушают озоновый слой ($ODP=0$) и имеют короткий период жизни в атмосфере. ГФУ считаются долгосрочной альтернативой ХФУ в холодильных системах. Примерами таких хладагентов являются R134a, R125, R152a и др.

Несмотря на принятые мировым сообществом меры, проблема, вызванная эмиссией хладагентов в атмосферу, продолжала обостряться, и в ноябре 1992 г. в Копенгагене на очередной встрече стран-участниц Монреальского протокола была принята более жесткая редакция этого документа. Более того, на совещании подчёркивалось, что альтернативные (с точки зрения влияния на озоновый слой Земли) хладагенты должны обладать незначительным влиянием и на парниковый эффект, а само холодильное оборудование должно быть более эффективным, чем существующее. Тем самым проблема перевода холодильного оборудования на альтернативные хладагенты приобрела принципиально новые оттенки.

Проблема разрушения озонового слоя Земли поставила перед учёными и промышленностью сложную задачу замены озonoактивных холодильных агентов на альтернативные. Проблема замены озonoактивных холодильных агентов на альтернативные оказалась более сложной и многоплановой, чем это могло показаться в 1987г. Она включает в себя:

- изучение воздействия хладагентов на озоновый слой, влияние хладагента на парниковый эффект;
- исследование токсичности и горючести;
- изучение теплофизических свойств и термодинамической эффективности новых рабочих тел;
- оценку теплообменных характеристик;
- рассмотрение вопросов, связанных с совместимостью хладагентов с конструкционными материалами и растворимостью их в холодильных маслах;
- проектирование нового холодильного оборудования;
- разработку экономически выгодных технологий синтеза озонобезопасных хладагентов и освоение мощностей для их производства.

Среди мер, принимаемых мировым сообществом, направленных на регулирование производства и потребления озоноразрушающих веществ, главным является требование полного отказа к 2000-му году от использования ХФУ во всех видах холодильного оборудования. Необходимость замены этих веществ, нашедших широкое применение в качестве теплоносителей, растворителей, рабочих тел холодильных установок, явилась причиной поиска альтернативных хладагентов, близких к ХФУ по своим физико-химическим свойствам.

Проведение оценки эффективности использования новых рабочих тел в существующем и разрабатываемом холодильном оборудовании, а также освоение новых технологий с использованием озонобезопасных хладагентов возможно на основе информации о термодинамических свойствах этих веществ, наиболее надёжным средством получения которой остаётся эксперимент.

Критерием оптимизации по энергетическим и экономическим факторам может служить TEWI (общий эквивалент теплового воздействия), методика расчёта которого широко используется при определении оптимального состава многокомпонентного рабочего тела.

В реальной холодильной установке рабочим телом является маслохладоновый раствор, свойства которого значительно отличаются от свойств чистых хладагентов.

В настоящее время предметом пристального внимания являются работы, посвященные изучению свойств масло-аммиачных растворов.

Аммиак практически не растворяется в масле. Поэтому оно загрязняет коммуникационные трубопроводы и соединения, осаждается на поверхности конденсатора и труб охлаждения, уменьшая теплопередачу.

При температурах нагнетания свыше 140° возможно нарушение смазки компрессора в результате образования толстого слоя нагара на клапанах. Смесь из свободного водорода, аммиака и воздуха может вызвать вспышку масла и взрыв.

Известно, что фирмой Sulzer Escher Wyss было синтезировано масло, растворимое в аммиаке. Растворимость масла в аммиаке исключает образование на теплообменных поверхностях плёнки, что повышает коэффициент теплоотдачи до $a=9100 \text{ Вт/м}^2\cdot\text{К}$ (при нерастворимом масле $a=2700 \text{ Вт/м}^2\cdot\text{К}$).

Наиболее часто в качестве растворимого в аммиаке масла предлагаются синтетические масла типа ПАГ (полиоксиалкиленгликоль) (см. патент США 5037570). ПАГ растворимы в аммиаке при низких температурах, обладают хорошей вязкостно-

температурной зависимостью. Однако их характерными недостатками являются сравнительно высокая критическая температура расслоения маслохладонового раствора, а также недостаточная противоизносные свойства и термоокислительная стабильность.

Сотрудниками Одесской Государственной Академии Холода и Института биологической химии и нефтехимии Украины предложено новое синтетическое соединение, которое может быть использовано в качестве растворимого в R717 холодильного масла - ХМРА-1.

Данное масло обладает в 1,85 раза более высокой термоокислительной стабильностью и в 1,9 раза более высокими противоизносными свойствами по сравнению с маслами на основе ПАГ. Кроме того, оно частично растворяется в минеральных нефтяных маслах, что упрощает решение отдельных эксплуатационных проблем.

Хладагент R717 используется уже много лет в крупных холодильных установках. Аммиак не обладает озоноразрушающей способностью и не имеет прямого вклада в увеличение парникового эффекта. Энергетическая эффективность использования R717 в холодильном оборудовании столь же высока, как и при применении R22, а ряде случаев даже превышает её. Кроме того, стоимость аммиака значительно ниже стоимости галоидопроизводных углеводородов. По сравнению с галоидопроизводными углеводами, R717 имеет более высокий коэффициент теплоотдачи. В силу резкого запаха появление течи в холодильной системе легко обнаруживается оператором. Именно по этой причине R717 нашёл широкое применение в крупных холодильных установках. Растворимость масла в аммиаке исключает образование плёнки масла на теплообменных поверхностях. R717 имеет чрезвычайно высокое значение теплоты испарения (при температуре кипения 1369,7 Дж/кг), вследствие чего сравнительно небольшой поток циркулирующей массы. Дополнительные сложности по созданию холодильного оборудования вызывает высокая активность по отношению к меди и медным сплавам. В силу высокой токсичности и горючести аммиака сварные соединения подлежат тщательному контролю. Электропроводность R717 затрудняет создание полугерметичных и герметичных компрессоров.

Разработанное в ОГАХ новое синтетическое масло по сравнению с патентом США №5037570 обладает более высокими противоизносными свойствами, лучшей

термоокислительной способностью и более низкой критической температурой расслоения.

Следовательно, введение контроля качества и определение стандартов к хладагентам привело к выводам. Что присутствие даже незначительного количества масла в холодильной системе оказывает существенное влияние на энергетическую эффективность холодильного цикла (до 4,5% на холодильный коэффициент). Наличие масла в аммиаке влияет как на адиабатическую работу сжатия, так и на холодопроизводительность. Чем меньше температура в испарителе, тем большее влияние на эффективность оказывает масло. Это обстоятельство можно объяснить температурной и концентрационной зависимостью теплоты испарения маслоаммиачной смеси и большой разницей в теплотах испарения её компонентов. Хладагенты должны соответствовать стандарту ISO 817.

КЛАССИФИКАЦИЯ И ТРЕБОВАНИЯ КАЧЕСТВА ХОЛОДИЛЬНИКОВ

Селезнёв А. И. , Филоненко К. О. (ДонНУЭТ)

Научный руководитель: Масюк Л. Н.

Целью работы является классификация и требования к качеству производства холодильников.

Бытовые электрические машины и приборы для хранения и замораживания продуктов подразделяют в зависимости от способа охлаждения на компрессионные холодильники и морозильники, абсорбционные и термоэлектрические холодильники (ГОСТ 16317-87; 26678-85).

Бытовые компрессионные холодильники распространены наиболее широко. Они состоят из шкафа с холодильной камерой и холодильной машины с защитно-пусковой аппаратурой.

В традиционных моделях компрессионных холодильников, которыми оснащено большинство наших кухонь, охлаждение идет либо сверху, либо от задней стенки холодильной камеры. При этом холод опускается вниз, а более теплый воздух поднимается вверх. Таким образом в камере образуются холодные зоны с разной температурой. Наиболее холодная зона – $+2^{\circ}\text{C} \dots +4^{\circ}\text{C}$ – расположена около задней

стенки и на нижней стеклянной полке. На верхней полке холодильника температура выше – до $+6^{\circ}\text{C} \dots +8^{\circ}\text{C}$. Теплее всего в поддоне для овощей и на полочках дверцы.

Владельцам старых холодильников приходится тратить немало времени на разморозку – их испаритель регулярно обрастает снежной шубой. В современных европейских моделях с автоматическим размораживанием такой проблемы нет: в большинстве из них используется так называемый плачущий испаритель. Он расположен у задней стенки холодильной камеры, где конденсируется влага и превращается в иней. Когда холодильник на время отключается и не морозит, стенка оттаивает – и капли стекают вниз. По специальному каналу талая вода отводится в емкость над компрессором и там испаряется либо стекает в поддон под холодильником.

Внешне термоэлектрические холодильники напоминают большую дорожную сумку или торбу из прочного пластика (объемом 20-30 л). Для охлаждения в них используются термоэлементы (термобатареи) – многослойные электронные элементы, работающие как полупроводники. Постоянный ток создает на одной плоскости термобатареи тепло, на другой – холод (эффект Пельтье). Холодная сторона направлена внутрь холодильной камеры, в которой поддерживается температура $+3^{\circ}\text{C} \dots +8^{\circ}\text{C}$. С внешней стороны тепло рассеивается. Если изменить полярность термобатарей, теплая и холодная плоскости поменяются местами и холодильник превратится в термос. При этом температура внутри камеры повысится до $+50^{\circ}\text{C} \dots +65^{\circ}\text{C}$. По этому принципу работают реверсивные холодильники.

Термоэлектрические холодильники, конечно, не морозят. Они могут охлаждать еду и напитки, а также недолго сохранять предварительно замороженные продукты. Их используют в основном в поездке, в первую очередь на автомобиле. Через стандартный разъем такой холодильник подключают к бортовой сети (12 В) в гнездо прикуривателя, причем из-за небольшой потребляемой мощности сеть не перегружается. Дома его можно подключить через сетевой адаптер 12/220 В. Даже при отключенном питании благодаря хорошей теплоизоляции эти портативные холодильники способны удерживать холод в течение нескольких часов.

В абсорбционных моделях хладагент самотеком движется по трубкам – за счет нагрева, который обеспечивает специальный нагреватель. Он поддерживает холодильный цикл по преобразованию тепла в давление и давления – в холод. Таким образом удастся обойтись без мотора-компрессора. Но производительность абсорбционных холодильников невысока, поскольку хладагент очень медленно течет

по контуру. Поэтому они не могут обеспечить низких температур, необходимых для замораживания продуктов. По той же причине у этих агрегатов весьма скромные объемы для хранения продуктов (60-100 л). Но зато они работают практически бесшумно, что позволяет устанавливать (или встраивать) таких «малышей» в комнатах и спальнях в качестве дополнительного холодильника или мини-бара. Абсорбционные холодильники часто используются в гостиницах и офисах для хранения охлажденных продуктов и напитков. Размораживают их обычно вручную, реже – в полуавтоматическом режиме.

По способу установки холодильники согласно ГОСТ 16317-76 подразделяют на напольные, настенные, встроенные.

Напольные модели – самые распространенные, выполняются обычно в виде шкафа (КШ) и реже стола (КС). Холодильники в виде стола имеют небольшой объем холодильной камеры (120, 150 дм³) и стандартную высоту мебели – 850 мм. Верхняя поверхность стола изготавливается всегда из теплостойкого пластика. В моделях типа шкаф верхняя плоскость также имеет теплостойкое покрытие, но высота таких холодильников превышает 850 мм.

Настенные модели подвешивают на стену или устанавливают на столе, они особенно удобны для малогабаритных кухонь. Двери таких холодильников открываются поочередно, что ограничивает доступ воздуха в камеру.

Встраиваемый холодильник имеет такие установочные, конструкционные и эксплуатационные параметры, которые позволяют устанавливать его как отдельно, так и в специально предназначенных местах в комплексе, кухонного оборудования или в строительных конструкциях. Блочно-встраиваемые модели могут быть установлены только в блоке-комплексе кухонного оборудования или в строительных конструкциях. Холодильник может быть встроен в газовую или электрическую плиту, мойку, кухонный стол.

По количеству камер холодильники бывают однокамерными (наиболее распространены в нашей стране), двухкамерными и многокамерными (три и больше). В двух- и многокамерных моделях каждая камера имеет дверцу. При открывании дверцы одной камеры продукты в другой не отепляются. Возможно создание в каждой камере различного температурно-влажностного режима для оптимального хранения разных продуктов.

Бытовые морозильники – холодильные аппараты, предназначенные для быстрого замораживания (не выше -24°C) и длительного хранения замороженных продуктов при температуре не выше -18°C .

Принцип действия морозильника аналогичен работе компрессионного холодильника, но в отличие от холодильника в морозильнике трубчатый испаритель ступенчато располагается по всему объему камеры с четырьмя выдвижными корзинами для продуктов. Морозильную камеру изготавливают из алюминия или пластика АВС, изоляцию из пенополиуретана. Для предотвращения примерзания двери по всему ее внутреннему периметру проложен (залит в пенополиуретан) обогреватель – трубка, которая является продолжением конденсатора.

По конструкции морозильники могут быть в виде горизонтальных (ларь) и вертикальных шкафов. Морозильник в виде ларя (сундука) потребляет меньше электроэнергии, так как меньше отепляется воздухом при открывании крышки, удобен для загрузки и выемки продуктов, но занимает большую площадь.

К холодильному оборудованию предъявляют согласно ГОСТ 14087-88 общие технические требования по электро- и влагебезопасности, условиям эксплуатации, напряжению, режимам работы, токам утечки, температуре нагрева, изоляции корпуса, ручек и других узлов в зависимости от материала для изготовления, ограждению движущихся частей, механической и электрической прочности узлов, уровню шума и радиопомех, защитно-декоративным покрытиям, методам испытаний, технике безопасности и др.

Движущиеся части должны быть расположены так, чтобы при нормальной эксплуатации потребитель был защищен от травм. Защитные ограждения должны иметь достаточную механическую прочность и сниматься только с применением инструментов. В питающей электросети возможны колебания напряжения, поэтому холодильники должны быть работоспособны при отклонениях напряжения от номинального значения на $15\ldots+10\%$. Конструкция с переключением на различные напряжения должна исключать случайное изменение положения переключателя.

С января 1995 года все европейские холодильники при продаже должны иметь специальную наклейку с информацией о расходе электроэнергии. На ней разными цветами и буквами обозначаются классы энергоэкономичности:

А...С – от очень экономичного до экономичного;

D – промежуточный класс;

Е...G – от высокого до очень высокого расхода электроэнергии.

Кроме того, на наклейке указывается годовое энергопотребление данной модели, а также полезный объем и уровень шума. Все это позволяет потребителю осознанно выбрать наиболее экономичную модель.

Шум, вредное излучение, помехи, создаваемые приборами радио- и телеприему, должны быть в пределах установленных норм. Необходимо отметить, что уровень шума, создаваемого многими приборами, – более 40 дБ, что превышает санитарные нормы для жилых помещений. Нередко в стандартах нормируется уровень шума на холостом ходу, а при использовании машин с нагрузкой он увеличивается.

Конструкция, габариты, форма, цвет, отделка должны соответствовать требованиям эргономики и технической эстетики. Холодильное оборудование должно быть изготовлено по утвержденным чертежам, образцам, НТД, должно пройти испытания и быть согласовано с организациями, ответственными за технический уровень определенных групп и видов электротоваров. Технические требования обязательно согласовываются также с органами торговли.

Холодильное оборудование должно быть механически прочными, выдерживающими механические перегрузки, которые возникают при нормальной эксплуатации. Не допускаются отслоения, вспучивания, трещины, коррозия, изменение цвета и другие дефекты покрытий, материалов при нормальной эксплуатации и в пределах расчетных перегрузок.

Требуется, чтобы оборудование было устойчиво на горизонтальной поверхности и при наклоне до 10° , передвижные приспособления не повреждали поверхность, по которой они перемещаются. Вводное отверстие БЭМП для несъемного соединительного шнура должно обязательно иметь защитную втулку, предохраняющую шнур от изломов, истирания, скручивания. Шнур не должен соприкасаться с острыми, режущими кромками его поверхности.

Холодильник должен быть сконструирован так, чтобы опасность возникновения пожара или поражения электрическим током вследствие нарушения правил эксплуатации была минимальной. Конструкция органов управления должна исключать возможность установки их в неправильное положение, а также ожог рук.

Регулирующие устройства должны быть снабжены указателем направления увеличения или уменьшения значения регулируемой величины.

По качеству сборки, отделки и параметрам холодильники должны соответствовать требованиям стандартов ТУ на конкретную модель, а по внешнему виду – эталону-образцу. По степени защиты от поражения электротоком холодильники должны изготавливаться класса 0 или I, незащищенного исполнения У или Т, категории 4.

Холодильный агрегат должен быть герметичным, конструкция внутренней камеры обеспечивать установку полок на разной высоте. Полки, испаритель должны быть установлены без перекосов, качания, должны выдерживать испытательную нагрузку. Опоры (ролики) не должны повреждать пол при перемещении холодильника. Материалы, покрытия, соприкасающиеся с продуктами, а также теплоизоляция должны быть нетоксичными; применяют их только с разрешения органов здравоохранения. Покрытия не должны разрушаться вследствие истирания, действия продуктов, моющих средств. Требуется, чтобы холодильник был комплектным, элементы комплекта указывают в паспорте на изделие.

Состояние упаковки, а после ее разборки – чистоту холодильника, качество покрытия, отделки, наличие пломб, дефекты сборки, комплектность, маркировку проверяют внешним осмотром.

Следовательно, холодильник как и всё оборудование должен соответствовать всем стандартам качества. И исполнять все предписанные ему свойства. Требования конкретизированы в стандартах на его группу, тип и вид электрических машин и приборов.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ НАЦИОНАЛЬНОГО АГЕНСТВА ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ И МЕТРОЛОГИИ ГРУЗИИ.

Тушишвили Е. С. (ДонНТУ Донецк)

Постановка проблемы. Особенность формирования структуры государственного органа любой страны, в функции которого входит регулирование вопросов стандартизации, сертификации и метрологического обеспечения выпускаемых в этой стране товаров, выполняемых работ, оказываемых услуг, зависит от того, какие отрасли получили развитие в этой стране, какие группы товаров

выпускаются в настоящее время. Какие структурные единицы будут сформированы и укомплектованы более полно, чем другие, с целью осуществления контроля за качеством товаров? Какое выбрано направление в техническом регулировании?

Формирование цели. На примере одного из постсоветских государств, определить, с одной стороны - ведущую отрасль народного хозяйства, а с другой стороны - проанализировать особенности формирования структуры национального органа технического регулирования.

При формировании структуры государственного органа технического регулирования необходимо учитывать технические потребности развитых отраслей народного хозяйства – промышленности, строительства, сельского хозяйства и других отраслей, для которых, с целью выпуска конкурентно способных товаров, выполнения квалифицированных работ, оказания качественных услуг, необходимо создание системы сертификации, разработка государственных стандартов, метрологическое обеспечение.

Изложение основного материала. Рассмотрим формирование структуры национального органа технического регулирования одной из постсоветских государств, входящей в содружество независимых государств (СНГ) - Грузии.

Основной прирост промышленного выпуска приходится на обрабатывающие производства, что является очень хорошим показателем. Наибольший прирост в последние годы обеспечивается за счёт пищевой промышленности, добычи металлических руд (в основном марганцевых), а также производства металлических и неметаллических изделий. Необходимо ответить, что пищевая промышленность Грузии базируется в основном на переработке сельскохозяйственного сырья.

В Грузии осуществляется производство чая, вин и коньяков, табачных изделий, эфиромасличных культур, овощных и фруктовых консервов, минеральных вод и т.д.

В стране, где значительный удельный вес ВВП приходится на пищевую промышленность, перерабатывающую сельскохозяйственное сырьё, организационная структура национального органа по стандартизации, сертификации и метрологии направлена именно на обеспечение, поддержание и техническое регулирование продукции, получаемой в результате его переработки.

Национальное агентство по стандартизации, техническому регулированию и метрологии Грузии включает 3 основные структурные единицы, такие как:

- Финансово-экономический департамент;

- Институт метрологии;
- Департамент стандартов и технических регламентов. [2]

Кроме этого, в структуру национального агентства входят региональные лабораторные службы в таких городах Грузии как:

- Телави. Основные направления деятельности включают:
 - проверка вина в физико-химической лаборатории;
 - установку счетчиков измерения на автозаправочных станциях;
 - калибровка весов;
- Батуми. Основные направления деятельности включают:
 - установку счетчиков измерения на автозаправочных станциях;
 - калибровка весов;
- Кутаиси. Основные направления деятельности включают:
 - установку счетчиков измерения на автозаправочных станциях;
 - калибровка весов;
- Поти. Основные направления деятельности включают:
 - установку счетчиков измерения на автозаправочных станциях;
 - калибровка весов;
 - калибровка амперметров и вольтметров;
- Рустави. Основные направления деятельности включают:
 - установку счетчиков измерения на автозаправочных станциях;
 - проверка электрических счётчиков;
 - проверка газовых счетчиков;
- Зугдиди. Основные направления деятельности включают:
 - установку счетчиков измерения на автозаправочных станциях;
- Гори. Основные направления деятельности включают:
 - установку счетчиков измерения на автозаправочных станциях;
 - калибровка весов. [3]

Необходимо ответить, что это единственные региональные представители Национального агентства по стандартизации, техническому регулированию и метрологии Грузии в регионах.

В вышеупомянутых региональных лабораториях, а также в основных лабораториях входящих в состав структурной единицы Национального агентства по стандартизации, технических регламентов и метрологии Грузии - Института метрологии, существуют

значительные проблемы, которые тормозят развитие метрологического обеспечения качества.

- Около 51% сотрудников старше 50 лет – кадровый резерв не подготовлен;
- Лаборатории оснащены устаревшим оборудованием.
- Помещения института требуют капитального ремонта.
- До 2010 года, лаборатории в Грузии были аккредитованы Единым национальным центром аккредитации в соответствии с требованиями стандарта EN 45001. В настоящее время только одна лаборатория аккредитована в соответствии с последними международными стандартами ISO/ IEC 17025.

- Долгое время грузинские метрологи не имели контактов с международными метрологическими организациями. Только в 2006 году Национальное Агентство по стандартизации, технических регламентов и метрологии Грузии вступило в международную организацию метрологии - Евро-Азиатское сотрудничество государственных метрологических учреждений (KOOMET). В 2009 году оно стало ассоциированным членом международной организации метрологии, Международного бюро мер и весов (МБМВ). Это сотрудничество имело важное значение для развития правовой и институциональной основы метрологии.

- Связь с Национального Агентства по стандартизации, технических регламентов и метрологии Грузии с потенциальными клиентами, а также с другими заинтересованными субъектами (министерствами, предприятиями, лабораториями) развита слабо.

- Разработка Системы Менеджмента Качества (СМК) в соответствии с последними международными стандартами по аккредитации лабораторий - ISO/IEC 17025 и ISO Guide 34:2000 находится только в своей начальной фазе, имеет важное значение для международного признания Национального агентства по стандартизации, технических регламентов и метрологии Грузии по измерениям.

- Отношения между Национальным агентством по стандартизации, технических регламентов и метрологии Грузии и Единым национальным центром аккредитации четко не регламентирован. Это относится, в частности, использование метрологов Института метрологии, как наиболее компетентных в вопросах измерений в процессе аккредитации.

Необходимо отметить, что в последние годы было достигнуто улучшение ситуации в области метрологии благодаря поддержке проекта EU TACIS, РТВ при поддержке

Министерства экономического развития Грузии. Первые результаты - открытие «Лаборатории масс» и «Лаборатории физико-химических единиц», в соответствии с международными стандартами. [4]

Вывод. Рассмотрев анализ структуры Национального агентства по стандартизации, технических регламентов и метрологии Грузии и основные направления деятельности региональных лабораторных служб, можно сделать вывод, что деятельность государственного органа, в функции которого входит регулирование вопросов стандартизации и сертификации, направлена на метрологическое обеспечение качества продукции и выполнение отдельных видов работ по стандартизации и сертификации.

Не смотря на то, что Институт метрологии, как структурная единица, занимает ведущую место в деятельности Национального агентства по стандартизации, технических регламентов и метрологии Грузии, важность метрологии в качестве технической базы и потребность в инвестициях были недооценены при проведении реформ. Средства на реорганизацию не выделялись. Таким образом, Институт метрологии в целом в агентстве по стандартизации, технических регламентов и метрологии Грузии представляет собой наиболее критической точкой дальнейшего развития и международного признания.

Развитие метрологии требует инвестиций, приобретения современного оборудования, соответствующего международной системе единиц измерений (СИ). Лаборатории должны быть общественным благом. Доступ к ним всех заинтересованных сторон должен быть упрощен, в частности, малых и средних предприятий, которые не имеют собственных аккредитованных лабораторий, как крупные предприятия.

Литература.

1. Про экономику Грузии www.wikipedia.org;
2. Структура агентство по стандартизации, технических регламентов и метрологии Грузии www.gnims.caucasus.net;
3. Отчёт агентство по стандартизации, технических регламентов и метрологии Грузии, «О состоянии обслуживавших лабораторий в 2010 году»;
4. Проект резюме Всемирный банк при поддержке ПТБ «О национальной Инфраструктуре качества в Грузии» от 14 июня 2010;
5. Закон Грузии «О стандартизации» от 25 июня 1999 года №2197;
6. Закон Грузии «О единстве измерений» от 6 сентября 1996 №22-23.

СЕКЦІЯ №4

УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ В РАМКАХ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

ЕКОЛОГІЧНА КУЛЬТУРА ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА

Дорохіна О.О.; Марова С.Ф., д.держ.упр. (ДонДУУ, м. Донецьк, Україна)

Постановка проблеми. Екологічна освіта на початку III тисячоліття стала обов'язковою складовою гармонійного, екологічно безпечного розвитку суспільства. Загальновизнаним є те, що чим більше екологічно усвідомленими й обґрунтованими є управлінські рішення на всіх рівнях, тим більш збалансований є розвиток суспільства у екологічному, соціальному та економічному аспектах. Тому у XXI столітті має панувати новий світогляд – екологічний, а екологічна освіта та культура повинні стати головними пріоритетами загального розвитку суспільства.

Необхідність формування екологічної культури, як складової загальної культури особистості зафіксовано у Державній національній програмі «Освіта України XXI століття», «Концепції екологічної освіти» [1,2].

Згідно з Концепцією неперервної екологічної освіти, загальноосвітньому навчальному закладу відводиться провідна і найважливіша роль в екологічній освіті і вихованні учнівської молоді.

Екологічна освіта та виховання в середніх загальноосвітніх навчальних закладах були об'єктами дослідження багатьох вчених. Сучасні концепції екологічної освіти в середній школі представлено в наукових роботах С.Н. Глазачова, А.Н. Захлебного, І.Д. Зверева, І.Н. Пономарьової, І.Т. Суравегіної та ін. Формуванням екологічної культури учнів займалися В.Д. Іванов, О.В. Король, С.Г. Лебідь, О.Л. Пруцакова, Л.В. Шаповал.

Метою роботи є розгляд та виявлення рівня екологічної культури школярів як фактору розвитку українського суспільства на прикладі Донецького багатoproфільного ліцею № 125 «Престиж».

Виклад основного матеріалу. Екологічна освіта становить систему послідовного неперервного формування екологічної культури особистості за допомогою навчання, виховання, самоосвіти й досвіду життєдіяльності. На сучасному етапі змінилася

парадигма екологічної освіти, метою якої первісно було формування психологічної установки на раціональне природокористування, охорону природи в цілому. В останнє десятиліття набули актуальності інші завдання екологічної освіти й виховання, а саме – формування екологічної свідомості, моралі, етики, екологічної культури.

Формування екологічної культури школярів є одним з найактуальніших завдань нашого часу. Рівень екологічної культури розглядається як ступінь розвитку екологічних знань і поведінки підлітків у природі, стійких якостей особистості, пов'язаних зі ставленням до природи, поглядів і переконань учнів при оцінці стану навколишнього природного середовища і мотивів її охорони. Провідна роль у формуванні екологічної культури відводиться педагогічному колективу, оскільки це такий напрям людської діяльності, від якого суттєво залежить існування сучасної цивілізації та її стійкий розвиток у майбутньому.[5]

У Донецькому багатопрофільному ліцеї №125 «Престиж» одним із напрямків учбової діяльності є робота з формування в учнів екологічної свідомості. Вчителі твердо переконані в тому, що звичку поступати по відношенню до природи гуманно, слідуючи законам світової моралі, потрібно виховувати з дитинства, що в школі дитина неодмінно повинна опанувати «екологічну грамоту», на етапі шкільної освіти необхідно в кожного учня сформувати екологічну культуру, закласти систему екологічних знань і цінностей.

При дослідженні якості екологічної підготовки учнів ми вважали доцільним провести анкетування школярів, для чого було розроблено відповідні анкети.

Анкети для соціопитування на тему «Екологічна культура школярів» включали в себе 11 спеціальних і змістовних питань відкритого, закритого і напіввідкритого типів. В анкетуванні брали участь 60 респондентів: 37 дівчат і 23 юнака з 10-11 класів.

Методика обробки анкет полягала в формалізованій (у кількості та відсотках) оцінці кількості вибраних учнями варіантів відповідей запропонованих питань, а також в підрахунку кількості варіантів, вибраних у кожній з груп.

Результати дослідження виглядають наступним чином:

- 94% учнів переконані в необхідності збереження природи, її біорізномаяття, але тільки половина з них проявляє інтерес до екологічних проблем. Учні мають загальне уявлення про предметну область «екологія»;

- основними предметами, на яких вони отримують знання з питань екології, учні назвали: біологію, географію, хімію, основи здоров'я, іноземна мова, фізику, тобто екологічна освіта в ліцеї проводиться на міждисциплінарному рівні;

- в якості екологічних заходів більшість учнів назвали суботники, екологічні акції: «Збережемо ялинку», «Бережіть первоцвіти», «Зелена планета», інтерактивний захід «Колосок». Але майже половина школярів (46,7%) не беруть активну участь у цих заходах;

- приблизно 25% учнів відповіли, що вони не завжди вміють берегти красу навколо себе, що показує несформованість у них почуття любові до природи, поваги до всього живого, здатності передбачати наслідки своєї поведінки в природному середовищі;

- найголовніше, що учні чітко не зуміли визначити, що саме дають людині знання дисципліни «Екологія», але те, що кожній людині потрібні знання з питань охорони навколишнього природного середовища, розуміє більшість опитаних (78,3%);

- більшість учнів оцінили рівень своєї культури, як середній - 76,7%, але щодо їх відповідей, очевидно, що майже у половини учнів низький рівень екологічної культури.

Проведене дослідження свідчить про те, що хоча і невелику кількість сьогоденних школярів все ж таки хвилюють екологічні проблеми. Рівень сформованості екологічної культури учнів ліцею невисокий, але це можна пояснити в першу чергу тим, що на державному рівні не розроблена і не впроваджена навчальна програма з дисципліни «Екологія», тому вона не вивчається окремим предметом в загальноосвітніх закладах. Учні знайомляться з окремими питаннями, пов'язаними з охороною навколишнього природного середовища на міждисциплінарному рівні. Виховна робота з формування моральних основ школярів не налагоджена на високому рівні, хоч педагоги і приділяють увагу формуванню екологічної культури учнів, але цього є недостатньо. Так само відзначається низька активність опитаних учнів у питаннях, що вимагають самостійно наведених причин негативних явищ у навколишньому природному середовищі, прикладів, пропозицій, щодо їх усунення. Ймовірною причиною цього є відсутність активної життєвої позиції по відношенню до навколишнього природного і соціального середовища, неволодіння школярами основами самоаналізу та самокритичності.

Сама собою екологічна культура не може сформуватися у людини, потрібна цілеспрямована робота. Саме у підлітків необхідно формувати відповідальне ставлення

до навколишнього середовища, свого здоров'я та здоров'я оточуючих людей, тому що дорослих переконувати набагато важче, бо в них свій світогляд, важче викорінювати вже сформовані звички, міняти їм свою думку.

Саме школа, будучи соціальним інститутом, що охоплює практично все населення, покликана найбільшою мірою працювати на загальнокультурний розвиток країни, в тому числі, на розвиток екологічної культури.

Висновки. З урахуванням умов екологічного, соціально-економічного та психолого-педагогічного характеру, можна запропонувати наступні рекомендації, які спрямовані на оптимізацію управлінських, змістовних і методичних аспектів діяльності суб'єктів освітнього процесу, реалізація яких сприятиме підвищенню ефективності екологічної культури та освіти. До основних з них слід віднести:

- реалізація в повній мірі законодавчих норм, вдосконалення нормативно-правової та методичної бази екологічної освіти як підсистеми загальної та додаткової освіти дітей;
- розробка концепцій, програм та навчальних курсів з екологічної освіти для загальноосвітніх шкіл;
- стимулювання, інформаційно-методичне забезпечення діяльності освітніх установ в області екологічної освіти, в тому числі в рамках профільного навчання (включаючи національні та природні парки, бібліотеки, ботанічні сади, зоопарки, музеї, громадські організації, засоби масової інформації та інше);
- підвищення кваліфікації, стимулювання творчої активності педагогів-екологів;
- видання щорічних звітів для широкої громадськості, методичної літератури для вчителів і різних верств населення;
- узагальнення, аналіз і поширення передового педагогічного досвіду в галузі екологічної освіти.

Екологічна освіта здатна закласти основу побудови громадянського суспільства, виховуючи у кожній людині "активну небайдужість" до екологічних, економічних та соціальних проблем своєї країни, міста. Освітня система зараз покликана носити випереджальний характер. Вона повинна орієнтуватися на майбутнє, на цілі гуманізації, підвищення якості життя людей, розвиватися в прискореному темпі.

Література:

1. Про концепцію екологічної освіти в Україні [Текст]: рішення колегії Міністерства освіти і науки України від 20.02.2001. №13/6-19. // Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. – 2002. – № 7. – С. 3–23.
2. **Про Національну доктрину розвитку освіти у XXI столітті** [Текст]: указ Президента України від 17квітня 2002 р. № 347/2002 // Освіта **України**. – 2002. – № 1. – С. 22–25.
3. Глазачев, С.Н. Экологическая культура и образование: очерки социальной экологии. Учебное пособие для учащихся лицеев, гимназий, колледжей, студентов педагогических училищ, институтов, и университетов. [Текст] / С.Н.Глазачев, Е.А. Когай – М.: Горизонт, 1999.-265 с.
4. Зверев, И. Д. Экология в школьном обучении: Новый аспект образования / И. Д. Зверев. – М. : Знание, 1997– 96 с.
5. Крисаченко, В. С. Екологічна культура: теорія і практика : навч. посіб. [Текст] / В. С. Крисаченко. – К.: Заповіт, 1996. – 352 с.

КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ТОВАРУ

Мага К.В., Погребняк Л.О. (ДонГУУ, м.Донецьк, Україна)

Набутий людством у процесі розвитку виробництва досвід засвідчив, що уніфікація певних вимог полегшує працю і поліпшує якість продукції. З підвищенням точності вимірювань і розширенням їх діапазону, тобто з розвитком метрології, усе більше параметрів можна було уніфікувати, стандартизувати, встановити для них обов'язкові норми і вимоги.

При визначенні рівня якості товару слід враховувати нормативні складові: відповідність продукції обов'язковим стандартам якості, прийнятим в законодавчому порядку в країнах - партнерах, куди передбачається поставляти. Це особливо важливо у зв'язку з тим, що вже сам по собі факт невідповідності виробу, що випускається, прийнятим на конкретному ринку стандартам якості, знімає питання про можливість поставки і зводить нанівець всю решту роботи по підвищенню рівня якості товару. Таким чином, при плануванні виходу на новий ринок, в першу чергу, слід одержати інформацію по затвердженим в законодавчому порядку або

прийнятим в торговій практиці стандартам якості і врахувати їх в роботі по вдосконаленню продукту. Особливому посилюванню підлягають в більшості країн стандарти якості, забезпечуючі екологічну чистоту, високий ступінь уніфікації продукції, заходи безпеки і захисту здоров'я людини.

Останніми роками широко застосовуються стандарти, в яких відображений світовий досвід управління якістю продукції на підприємстві. У 1987 р. Міжнародна організація по стандартизації прийняла міжнародні стандарти ІСО (ISO) серії 9000 за системи якості. Вони були розроблені з широким використанням радянських (Львівської, Саратовської, Ярославської і інших систем бездефектної праці), японських систем забезпечення або управління якістю продукції. У багатьох країнах світу (Австрія, Німеччина, Фінляндія, Франція, Великобританія і ін.) стандарти ISO серії 9000 прийняті як національні. Відповідно до цих стандартів формується політика підприємства в області якості, тобто система якості, включаючи забезпечення, поліпшення і управління якістю продукції.

Важливу роль у забезпеченні відповідності продукції стандартам ІСО, підтримка довіри і охорона суспільних інтересів, грають незалежні випробувальні лабораторії і сертифікаційні органи. У Європі налічується більше 1000 сертифікаційних органів і більше 10 тис. випробувальних лабораторій. В Україні робота по сертифікації знаходиться на стадії завершення.

Сертифікація є найважливішою підсистемою системи управління якістю продукції і в той же час – метою цієї системи управління. Фактична відповідність якості продукції, що поставляється на ринок, перевіряється різними організаційно-технічними процедурами, формами і методами. Один з них полягає в контролі, випробуванні, діагностиці, аналізі причин браку, відмов, рекламацій і інших невідповідностей. Інший вид контрольних процедур, що забезпечують отримання інформації про якість, – держнагляд у вигляді Держстандарту, Держсанепідемондзору і ін.

Майже у всіх країнах Західної Європи, в США і Японії сертифікація обов'язкова і зв'язана, як правило, з безпекою, охороною здоров'я і навколишнього середовища.

В Україні діє Українська державна система сертифікації продукції (скорочена назва — УкрСЕПРО) та її регіональні підрозділи — відділи сертифікації в обласних (міських) центрах метрології, стандартизації, сертифікації, які виконують роль суб'єктів сертифікації.

Особливо актуальним питанням для України є гармонізація вітчизняної (національної) нормативної бази з міжнародною з огляду на процеси євроінтеграції, розвитку вільних економічних зон, потрапляння на український ринок зарубіжних інвесторів. Тому для вирішення спільних екологічних проблем необхідні стандартизовані на міжнародному рівні методики вимірювань, взаєморозуміння і визнання певних параметрів якості будь-якої продукції, що експортується або імпортується (враховуючи регіональні екологічні проблеми).

Найпоширенішим видом сертифікації є оцінка відповідності, тобто сертифікація на відповідність.

Сертифікація забезпечує різноманітні економічні, соціальні вигоди, її завданнями є ефективне контролювання усіх параметрів виготовлення чи експлуатації сертифікованого об'єкту (продукту, процесу), зокрема дотримання санітарних, екологічних вимог, які роблять неможливим його шкідливість або небезпечність.

Більшого значення набувають такі властивості, як певні характеристики, продукції: екологічні, ергономічні, естетичні. Екологічні показники характеризують відповідність товару вимогам захисту навколишнього середовища і ґрунтуються на раціональному природокористуванні. Ергономічні зв'язані з урахуванням властивостей і особливостей людського організму і покликані дотримувати гігієнічні (освітленість, токсичність, шум, вібрація і ін.), антропометричні (відповідність форми і конструкції виробу розмірам і конфігурації людського тіла), фізіологічні, психологічні і інші вимоги. Естетичні показники визначають зовнішню форму і вид продукції, її дизайн, привабливість, виразність, емоційність дії на споживача і т.д.

Визначення економічної ефективності підвищення якості продукції конкретного виду сприяє розвитку нових технологій, створенню екологічно чистої продукції, розвитку економіки країни, а також наданню послуг та використанню технологічних процесів, які найменше забруднюють довкілля та гарантують безпечність продукції для життя, здоров'я, майна та довкілля.

Практичні реалії функціонування економіки в Україні, відставання її за багатьма показниками, зокрема екологічними, потребують як об'єктивної необхідності формування системи екологічної сертифікації у сфері виробництва екологічно чистої продукції. Екологічна сертифікація у галузі виробництва екологічно чистої продукції,

як засвідчують інноваційні розробки, вирішує широке коло проблем з екологізації економіки та соціальної сфери.

Гармонізований підхід до екологічного маркування полегшує міжнародну співпрацю (торгівлю) і сприяє довірі споживачів, поліпшенню охорони навколишнього середовища, збереженню здоров'я населення, економічно стимулює виробництво екологічно чистої (високоякісної) продукції.

Для впровадження екологічної сертифікації в Україні треба поставити за мету розв'язання загальних завдань у сферах діяльності держави: реалізацію обов'язкових екологічних вимог природоохоронного законодавства під час ведення господарської діяльності; впровадження систем екологічного менеджменту в структури об'єктів управління; створення екологічно безпечних виробництв, технологічних процесів і обладнання; додержання вимог екологічної безпеки впродовж усього життєвого циклу будь-якої продукції; запобігання ввезенню в Україну екологічно небезпечних продукції, відходів, технологій і послуг.

Література:

1. Круглов М.Г., Сергеев С.К. Менеджмент систем качества: Учеб. пособие. – М., 2006.
2. Международные стандарты. Управление качеством продукции. ИСО-9000 – ИСО-9004, ИСО-8402. – М., 2005
3. Никитин В.А. Управление качеством на базе стандартов ИСО 9000 – 2000. – СПб.: Питер, 2002

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И БЕЗОПАСНОСТЬ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПЛАСТИЧЕСКИХ МАСС ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ

Мозолева И.В., Лойко Д.П. (ДонНУЭТ, г. Донецк, Украина)

В современном мире изделия для детского питания из пластических масс пользуются большим спросом. Они имеют ряд преимуществ по сравнению со стеклянными аналогами: легкость, невысокая цена, их можно стерилизовать (в кипятке,

в специальном стерилизаторе, в микроволновой печи) и невозможно разбить. Однако, несмотря на огромный экономический эффект, который достигается при внедрении в быт изделий из пластмасс, не следует забывать о химической опасности, возникающей при их использовании. Некоторые компоненты пластмассы, из которой изготовлены изделия для детского питания, могут привести к потенциально опасным нарушениям в развитии детей. Поэтому очень важно учитывать гигиенические свойства данных изделий и их безопасность. Под безопасностью следует понимать способность товаров противостоять вредному воздействию выделяющихся веществ на организм человека. Категория безопасности в данном случае подчеркивает значимость гигиенических свойств изделий из пластмасс и является аргументом для их определения.

Для гигиенической оценки необходимо качественное и количественное определение компонентов полимера, мигрирующего в пищевые продукты. При этом используется ГОСТ 22648-77 «Пластмассы. Методы определения гигиенических показателей». Стандартом нормируются вещества, которые могут в процессе эксплуатации выделяться в пищевые продукты и окружающую среду. К ним относят стирол, формальдегид, этилбензол и др.

Изделия из пластмасс для детского питания делают преимущественно из полипропилена (обозначается цифрой 5 в треугольнике или латинскими буквами PP), полистирола (6, PS) и поликарбоната (7, PC). Содержание химических веществ, выделяющихся из них, должно соответствовать санитарным нормам СанПин 42-123-4240-86 «Допустимые количества миграции (ДКМ) химических веществ, выделяющихся из полимерных и других материалов, контактирующих с пищевыми продуктами и методы их определения».

Следует обратить внимание, что в данном СанПине не существует такого показателя как содержание Бисфенола А (дифенилпропан или ДФП), который может выделяться из поликарбонатных изделий. В Европейском Союзе (ЕС) производство поликарбонатных бутылочек с Бисфенолом А стало незаконным с 1 марта 2011 года, а с 1 июня будет запрещено продавать и их импортировать в ЕС. Так как в нашем государстве на законодательном уровне продажа таких изделий для детского питания не является нарушением, следовательно, можно предположить, что они будут импортированы на украинский рынок.

Санитарно-химическому анализу отводится значительная роль при гигиеническом исследовании и нормировании полимерных материалов. Этот анализ позволяет установить:

- выделяет или не выделяет исследуемый полимер вещества, использованные при его синтезе и переработке или образовавшиеся в процессе переработки и эксплуатации изделий;
- качественную и количественную характеристику выделившихся компонентов;
- характер миграции химических веществ из полимера в контактирующую среду в зависимости от продолжительности использования и других факторов.

О миграции химических веществ из полимерного материала можно судить:

- по изменению органолептических свойств среды (цвета, прозрачности, запаха, вкуса);
- по интегральным показателям (концентрации ионов водорода – pH среды, окисляемости, содержанию бромлирующих веществ);
- по результатам количественного определения веществ, перешедших в пищевые продукты или имитирующие их среды.

Органолептическому анализу принадлежит одно из важнейших мест в системе контроля качества пищевых продуктов. Возможные изменения запаха и вкуса пищевого продукта при использовании упаковки из полимерных материалов, а также приобретение продуктом постороннего запаха и привкуса могут быть связаны с наличием в материале растворителей, мономеров, продуктов термического и окислительного распада, катализаторов, отвердителей и других веществ, которые могут переходить в пищевые продукты.

В любой водной вытяжке можно определить содержание неорганических веществ специальными методами. По разности между общей окисляемостью и расходом окислителя на окисление неорганических соединений можно судить о содержании органических веществ в исследуемой водной вытяжке.

При определении химических веществ, которые мигрировали в продукты питания, используют моделирующие среды. К необходимости заменять ими пищевые продукты привело отсутствие единых комплексных методов определения химических веществ, мигрирующих из полимеров. Во время санитарно-химического анализа

желательно соблюдать такое же отношение поверхности материала к объему модельной среды ($S : V$), как и наблюдаемое на практике. Продолжительность контакта изделий с моделирующими растворами устанавливается в зависимости от времени контакта пищевых продуктов.

В настоящее время в ДонНУЭТе на кафедре товароведения и экспертизы непродовольственных товаров начали проводить исследования в данном направлении.

Список литературы:

1. Санитарно-химический анализ пластмасс. Л., «Химия», 1977
2. ГОСТ 22648-77 «Пластмассы. Методы определения гигиенических показателей».
3. СанПин 42-123-4240-86 «Допустимые количества миграции (ДКМ) химических веществ, выделяющихся из полимерных и других материалов, контактирующих с пищевыми продуктами и методы их определения».
4. www.polymer.ru
5. www.vokrugsveta.ru

ПРИМЕНЕНИЕ ЛАКТАТА НАТРИЯ С ЦЕЛЬЮ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ВАРЁНЫХ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Молоканова Л.В., Квасников А.А., (ДонНУЭТ, г.Донецк, Украина)

За последние годы, в связи с ухудшением экологической ситуации в Украине, всё чаще термин «пищевая безопасность» заменяется термином «экологическая безопасность» и это закономерно. Ещё 5-6 лет назад, говоря о пищевой безопасности продуктов питания и связывая её с безопасностью экологической, объектами исследований называли растительное сырьё (зерно, плоды, овощи) и продукты его переработки. Это было связано с использованием химических удобрений, пестицидов и гербицидов, загрязнением вод и атмосферы веществами, которые аккумулируются

растениями, переходят в сырьё и конечный продукт [1]. К большому сожалению, сегодня «экологическая безопасность» коснулась и продуктов животного происхождения. Токсичные вещества, поступая в организм убойных животных и птицы с водой и кормами, накапливаются в нём и становятся «элементами» химического состава мяса, молока, яиц и продуктов их переработки. Ситуация усугубляется и широким применением в животноводстве гормонов и антибиотиков. Учитывая, что в технологии производства многих животных продуктов, в частности мясных реструктурированных, широко используются синтетические и не до конца изученные добавки, проблема их безопасности не только и не просто актуальна, а требует немедленного решения.

Решение данной проблемы должно осуществляться комплексно, мы же предлагаем один из путей. Как известно, в колбасном издавна применяется химическое вещество нитрит натрия, как ингредиент, формирующий их типичный розовый цвет. Однако сегодня, учитывая его крайне негативное влияние на организм человека, качество сырья для колбасного производства и реальную возможность замены нитрита натуральными красителями, сводят значение данного компонента к нулю. Тем не менее, производители продолжают применять нитрит натрия, мотивируя уже не его способностью формировать цвет, а антимикробным действием, в первую очередь, по отношению *Clostridium botulinum*.

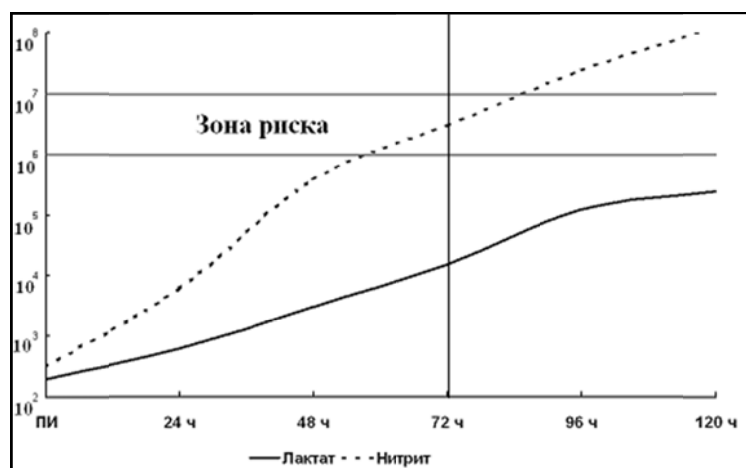
Вместе с тем, последние исследования антимикробных свойств нитрита натрия заставляют пересмотреть его роль как консерванта. Установлено, что концентрация нитрита, обычно используемая в мясной промышленности (80-160 мг/кг), абсолютно недостаточна для бактериостатического эффекта. Следует также учитывать, что нитрит натрия не способен подавлять рост грибов и плесеней, а его действие на *Cl. Botulinum* объясняется эффектом Периго [2]. Учитывая всё вышеизложенное, а также тот факт, что варёные колбасные изделия являются скоропортящимся продуктом, мы провели исследования по замене нитрита натрия в рецептурах колбас лактатом натрия.

Лактат натрия – соль молочной кислоты, не имеющая ярко выраженного запаха и вкуса. ГНУ ВНИИ мясной промышленности им. В.М.Горбатова РАСХН изучен антибактериальный механизм лактатов. Прежде всего, они снижают активность воды, что способствует замедлению роста нежелательной микрофлоры, а кроме того, обладают особым антибактериальным свойством, так называемым «лактатным

эффектом». Это действие основано на равновесии в растворе диссоциировавших и недиссоциировавших молекул. Недиссоциировавшая молекула легко проникает сквозь клеточную мембрану, диссоциирует внутри клетки и подкисляет её содержимое. Доказано, что лактаты затормаживают рост практически всех патогенных микроорганизмов (спорообразующих клостридий, *Staphylococcus aureus*, *Enterobacter ceacalis*, *Lactococcus lactis*, *Salmonella*, *Pseudomonas*, *Versinia* и др.) и бактерий, непосредственно ухудшающих органолептические свойства продукта [3].

Для наших исследований мы использовали Лактат натрия пищевой производства ОАО «Завод молочной кислоты», г. Киев (Заключение ГСЭЭ от 20.08.10 № 05.03.02 – 04/59446). Он представляет собой однородную, полупрозрачную, сиропообразную жидкость, светло-коричневого цвета, без запаха; pH 6,3; массовая доля активного вещества 40%. Результаты математического моделирования рецептуры варёных колбас, с учётом высокотемпературной обработки колбасного фарша, позволили установить, что для получения необходимых и устойчивых характеристик готовых изделий необходимо введение в фарш лактата натрия в количестве 1-1,7% (активного вещества 4-8 г/кг).

Для исследования были изготовлены образцы варёных колбас со стандартным содержанием нитрита натрия и с заменой его лактатом в количестве 1%, в которых определяли КМАФАМ сразу после изготовления и через каждые 24 часа хранения при температуре +8С° (температура торгового холодильного прилавка).



Результаты показали, что образец со стандартным содержанием нитрита натрия уже через 48 ч достигает зоны риска (10^6 - 10^7), а через 72 ч (срок годности) – находится в этой зоне. В то время, как образец с лактатом натрия даже

после 120 часов хранения зоны риска не достиг. В течении же срока пригодности показатель КМАФАМ в образце не превысил 10^4 КОЕ/г. Это подтверждает высокий антимикробный эффект лактата натрия пищевого.

Кроме того, нами было

исследовано воздействие лактата натрия на некоторые микроорганизмы, развитие которых наиболее типично для варёных колбасных изделий. Установлено, существенное влияние на торможение роста всех тестируемых микроорганизмов. Так, скорость роста *Streptococcus faecalis* и *Escherichia coli* в образцах колбас с лактатом, по сравнению с образцом с нитритом натрия, замедляется в 2,5 раза, *Proteus vulgaris* и *Proteus morganii* – в 3 раза, *Salmonella typhimurium* и *Lactobacillus heterofer* – в 2 раза.

Полученные данные позволяют утверждать, что бактериостатическое воздействие лактата натрия на микроорганизмы значительно весомее, чем традиционного нитрита и его применение в производстве варёных колбас является весьма перспективным.

В настоящее время нами проводятся исследования по воздействию лактата натрия на *Clostridium botulinum*, а также изучаются его антиокислительные свойства по отношению к жирам, входящим в рецептуру варёных колбасных изделий.

- Список литературы:**
1. Продовольственное зерно: качество и безопасность: Монография/ под. ред. Н.А. Рябченко – Донецк: РИО ДонНУЭТ, – 2009. – С. 54-79
 2. Влияние нитритов на качество мясных продуктов / Ляковская Ю.Н., Горбатов В.М., Солнцева Г.Л., Хламова Р.И. - М.: ЦНИИТЭИмясомолпром. – 2004. – 30с.
 3. Сарайкина Е.А., Козина З.А., Лебедева Л.И. Лактат натрия повышает срок хранения продукта / Мясная индустрия. – 2001. – № 9. – С. 12-14

ЧОРНЕ І АЗОВСЬКЕ МОРЯ - НА МЕЖІ ЕКОЛОГІЧНОЇ КАТАСТРОФИ

Погребняк Ю.В., Погребняк Л.А., к.т.н., доцент (ДонДУУ, м. Донецьк, Україна)

Постановка проблеми: Проблема екологічного стану є актуальною для всіх водних об'єктів України. Особливе місце посідає Азово-Чорноморський басейн.

Незадовільний екологічний стан Азово-Чорноморського басейну зумовлений значним перевищенням обсягу надходження забруднюючих речовин над асиміляційною здатністю морських екосистем, що призвело до бурхливого розвитку евтрофікаційних процесів, значного забруднення (в тому числі мікробіологічного)

морських вод, втрати біологічних видів, скорочення обсягу рибних ресурсів, зниження якості рекреаційних ресурсів, виникнення загрози здоров'ю населення. Тому зараз є гострою проблема поліпшення екологічного стану морів України, а також збереження здоров'я людства і охорони навколишнього середовища.

Основний матеріал. У дуже важкому екологічному стані знаходиться Азовське море, без перебільшення, це - зона екологічної катастрофи. Як і деснянські води, води Азова колись славилися цілющими властивостями, але в результаті антропогенних забруднень в 2009 р. концентрація в них тільки пестицидів виросла в 20 разів. Концентрації отрутохімікатів і важких металів, що сьогодні знаходяться в донних відкладеннях моря, значно перевищують всі норми.

До головних причин забруднення Азова можна віднести:

- забруднення річок, що впадають в море, з якими в нього потрапляють відходи металургійних і хімічних підприємств (Маріуполь, Ростов, Таганрог, Кам-Бурун. Тільки Маріуполь "поставляє" навколишньому середовищу близько 800 тис.т токсикантів на рік), стоки з полів, що містять мінеральні добрива, а також комунальні/побутові неочищені стічні води (за оцінками, що приводяться в пресі, щорічно в Чорне море скидається близько 13 млрд. кубічних метрів, в Азовське - 5 млрд. кубічних метрів стічних вод.);
- забруднення вод нафтою і нафтопродуктами унаслідок морських вантажоперевезень і діяльності портів;
- днопоглиблювальні роботи, супутні ним відвали і поховання витягнутого ґрунту проводяться практично на всіх морських басейнах для задоволення потреб судноплавства і інших галузей народного господарства;
- дампінг;
- будівництво дамб і водосховищ на основних річках, що живлять море (Дон, Кубань), перетворення цих водосховищ в гігантські промислові відстійники;
- надмірний, в т.ч. браконьєрський вилов риби;
- інтенсивне будівництво на побережжі і косах моря численних пансіонатів і баз відпочинку, що негайно привело до активного зростання кількості побутових відходів, каналізаційних стоків в море. [2]

Екологічна ситуація в басейні Чорного моря не набагато краща. Поки що його рятують розміри і глибина. Як згадувалося попереду, і в цей басейн води Дніпра, Південного Буга, Дністра, Дунаю щорічно виносять мільйони кубометрів стоків,

забруднених десятками токсикантів. Забруднення вод Чорного моря нафтопродуктами призводить до зниження біологічної продуктивності, вимирання рідкісних і цінних видів флори і фауни. Попадання в море мінеральних добрив, особливо нітратів і фосфатів, а також радіонуклідів і інших токсичних речовин спричиняє за собою перенасищення добривами (евтрофікацію) вод моря, і, як наслідок, – бурхливе зростання фітопланктону, зменшення прозорості вод, загибель багатоклітинних водоростей. Надходження органічних речовин у складі продуктів дам্পінга, а також промислово-побутових і дренажно-зрошувальних скидань приводить у зв'язку з активним окисленням органіки до різкого дефіциту кисню в морській воді і масовим заморам живих організмів.

Погіршення екологічного стану басейну Чорного моря приведе до зниження рекреаційного потенціалу (зараз це один з найбільших курортних і туристичних регіонів Євразії). Скидання в море неочищених стоків загрожують небезпекою кишкових, шкірних і інфекційних захворювань на Чорноморських курортах.

Спостережуване останніми роками підвищення рівня моря може привести до руйнування промислових і побутових споруд, що знаходяться в прибережній зоні, до прискорення абразії берегової території і збільшення кількості обвалів. У ряді дослідників передбачається, що до 2100 р. підйом рівня води складе від +0,5 до +2,5 м над ордінаром 1990 р. [3]

За оцінками експертів, в результаті забруднення морського середовища, незбалансованого використання морських природних ресурсів, а також відсутності системи інтегрованого управління використанням природних ресурсів морів, Україна щорічно втрачає до 1,7 млрд. гривень. [1] Але в Україні так не існує чіткої і забезпеченої необхідним фінансуванням державної політики по захисту екосистеми Чорного і Азовського морів. Більш того, навіть закладені в бюджеті скромні суми на заходи щодо охорони і відтворення навколишнього середовища морів не витрачаються повністю або використовуються не за призначенням.

Країнами Причорномор'я, зокрема, і Україною, фактично не виконуються підписані міждержавні угоди (Конвенція по захисту Чорного моря від забруднення 1992 р., Одеська декларації міністрів охорони природи 1993 р.) по сумісному захисту Чорного моря. А без координації і кооперації, зокрема, фінансовою, вирішити екологічні проблеми Азово-Чорноморського регіону неможливо.

Висновки: Найважливішими напрямками і шляхами покращення екологічної обстановки на Чорному і Азовському морях є:

- прийняття державної політики, спрямованої на збереження і відродження довкілля, захисту екологічних прав громадян, забезпечення екологічної безпеки і активне впровадження її в життя за допомогою норм екологічного права;
- зміна пріоритетів розвитку регіону – мінімізація промислового виробництва (закриття або перенесення в інші області шкідливих підприємств), основними видами діяльності в приморських районах повинні стати рекреація і рибне господарство. Що стосується портово-транспортної інфраструктури, то необхідно підсилити екологічний контроль за судноплавством і діяльністю портів, зменшити об'єм перевезення на судах небезпечних вантажів, добитися будівництва і модернізації очисних споруд в портах. Дозвіл на днопоглиблювальні роботи повинен видаватися тільки при оцінці рівня екологічного збитку;
- припинення скидання в море, лимани і річки неочищених стічних вод, розділення побутових і промислових стоків, забезпечення останніх закритими циклами водообміну, каналізація зливових стоків і забезпечення їх очищення перед випуском в море, запобігання попаданню в море і лимани неочищених дренажних вод;
- скорочення безповоротного водоспоживання і збільшення річкового стоку, зокрема за рахунок зниження водоємності виробництв;
- істотне підвищення штрафів за скидання неочищених стоків промислових підприємств;
- корекція напрямів землеробства в прибережних регіонах, відмова від вирощування культур, що вимагають застосування хімічних добрив і пестицидів;
- жорсткий екологічний контроль за видобуванням в морі і на шельфі газу і нафти;
- значне розширення територій і акваторій для збереження гено- і екофонда;
- відновлення міграційних шляхів і нерестовищ риби;
- посилювання законодавства по управлінню і охороні берегової зони;
- постійний моніторинг стану морського середовища прибережних районів і моря.

Не варто вдаватися до ілюзій, що природні ресурси, зокрема й вода, невичерпні. Настав час переконати суспільство в тому, що в сучасних умовах першочерговим завданням у використанні усіх видів водних ресурсів є їх відновлення і раціональне користування ними.

Література

1) Білявський Г.О. Охорона і контроль забруднень природного середовища [Текст] / Г. О. Білявський, М. М. Падун, Р. С. Фурдуй - К.: Либідь, 2008. – 135 с.

2) Кресин, В. С. Надходження забруднень в українські прибережні води Чорного та Азовського морів [Текст] / В. С. Кресин, Е. В. Еременко, М. А. Захарченко, А. И. Юрченко // Екологія довкілля та безпека життєдіяльності. – 2010. – Вип. 5. - с. 8-10.

3) Силантьєва, Ю.В. Сучасний стан Чорного та Азовського морів [Текст] / Ю.В. Силантьєва // Екологічний журнал. – 2010. - №4. - 11 с.

ВИКОРИСТАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЕКОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Кучер В.А., Лисенко Г.В. (ДонНТУ, м.Донецьк, Україна)

Екологічний аудит при проведенні екологічної експертизи може використовуватися як засіб отримання достовірної екологічної інформації про діяльність вітчизняних підприємств. При цьому користувачами інформації про екологічний стан об'єкту господарювання можуть бути власник об'єкту господарювання або інші юридичні і фізичні особи, які мають матеріальну зацікавленість від результатів господарської діяльності цього об'єкту.

Система екологічного менеджменту в Україні визначається, формується і регламентується Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища» [1], що був прийнятий ще в 1991 році. В даний час до нього вже зроблені виправлення, що передані уряду України. Ці виправлення враховують законодавчі закріплення екологічного аудиту. Відповідно до цього Закону, з метою державного управління в області охорони навколишнього

природного середовища є реалізація законодавства, контроль дотримання вимог екологічної безпеки, забезпеченням проведення ефективних і комплексних заходів щодо охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів, досягнення погодженості між державними природоохоронними органами і громадськістю в області охорони навколишнього природного середовища.

В даний час багато іноземних інвестицій в економіку України вимагають використання обов'язкових програм екологічного аудиту при проведенні екологічної експертизи діяльності вітчизняних підприємств згідно з вимогами Законів України «Про екологічний аудит»[2] і «Про екологічну експертизу» [3]. В першу чергу ця вимога відноситься до інвестицій, здійснюваних через ЄБРР і МБРР. Аудит проводиться по методиках банків спеціалізованими, в основному західними фірмами, що діють на вітчизняному ринку екологічних послуг. Отриманий аудиторський висновок впливає на рішення про фінансування інвестиційного проекту.

Як показує практика, дана процедура вимагає від проекту, що буде підлягати аудиту, значної попередньої підготовки. У зв'язку з цим, важливу роль тут може зіграти розробка і проведення власних попередніх програм екологічного аудиту. У випадках, коли інвестиції здійснюються вітчизняними банками, екологічний аудит проводиться силами українських фахівців по відповідним методикам. Особливо важливу роль при інвестуванні повинна відігравати оцінка так званої «екологічної спроможності» підприємства, вироблення критеріїв для використання в практиці екоаудита, за допомогою яких можна оцінити ризик вкладення капіталу з урахуванням вірогідного «екологічного» банкрутства об'єкту, що інвестується.

Екологічний аудит є по суті єдиним інструментом обстеження підприємств-страхувальників при:

- підготовці договорів екологічного страхування;
- виявленні і оцінці екологічних ризиків;
- розробці планів превентивних заходів по зниженню екологічних ризиків;
- при визначенні суми збитку при настанні страхового випадку;
- розгляді позовів до підприємств з приводу забруднення навколишнього природного середовища.

Страховий екологічний аудит дозволяє здійснити незалежну оцінку інформації

про перебування технологічного і природоохоронного устаткування на підприємстві, організації, установі. Інформація має на меті встановити на основі проведеного екологічного аудиту ступінь потенційної техногенної і екологічної небезпеки досліджуваного підприємства, організації, установи і величину збитку, навколишньому природному середовищу, населенню, господарським об'єктам, яка може бути заподіяна громадянам і юридичним особам в результаті забруднення внаслідок аварії, техногенної катастрофи або інших надзвичайних подій.

При приватизації, купівлі - продажу об'єктів важливо уточнити величину екологічного збитку від минулої діяльності, встановити відповідальність за досконалих раніше екологічні правопорушення. Подібні завдання успішно вирішуються в рамках екологічного аудиту, за результатами якого уточнюється вартість об'єкту і акцій компанії-власника, вирішуються питання по відшкодуванню нанесеного збитку. Облік екологічного чинника при приватизації підприємств полягає в проведенні екологічного експрес аудиту (еколого-економічної експертизи), у формуванні фондів екологічної санації підприємств.

Прийоми екологічного аудиту дозволяють визначити пріоритетні екологічні проблеми аудитуємого об'єкту, оцінити ризик, вірогідність їх виникнення і намічати шляхи їх рішення. Це особливо актуально для об'єктів, які відповідно до Закону України «Про охорону праці» [4] віднесені до категорії небезпечних виробничих об'єктів. Дотримання екологічних вимог, запобігання аварійним ситуаціям вимагає від підприємства розробки і обґрунтування розумної екологічної стратегії і політики. Саме екологічний аудит в значній мірі здатний обґрунтувати для цього необхідні рекомендації і пропозиції.

Законодавство України припускає цілий ряд вимог і обмежень екологічного характеру при реалізації схем угод про розділ продукції, яка виробляється на впроваджених інвестиційних об'єктах. Масштабність і комплексність подібних проектів вимагає адекватних механізмів оцінки існуючих екологічних ризиків і заходів, що проводяться для їх мінімізації.

Екологічний аудит дозволяє отримати достатній об'єм достовірної інформації, як для інвестора, так і для органів державного управління. У обґрунтованих випадках екологічний аудит може доповнювати або передбачати інспекційні перевірки. Екологічний удиторський висновок, за узгодженням із замовником, може передаватися повноважним представникам служби державного екологічного контролю для

прийняття відповідних рішень. Екологічний аудит може призначатися при вирішенні питання по встановленню (продовженню терміну дії) нормативів гранично допустимих викидів, лімітів розміщення відходів, паспортів водного господарства, при перевірці виконання ліцензійних умов в ході здійснення ліцензійованого виду діяльності в області охорони навколишнього природного середовища і багатьох інших аналогічних випадках.

Таким чином, екологічний аудит систем екологічного менеджменту вивчає і дає рекомендації щодо організації структури екологічного менеджменту підприємства, а також управлінню основними видами ресурсів, що визначають екологічну значущість господарської діяльності. Даний тип аудиту розглядає показники, що оцінюють стан документації, керівні принципи, структуру адміністративного управління підприємством тощо. В рамках екологічного аудиту системи управління проводиться побудова екологічних показників, що закладаються в основу екологічної стратегії діяльності вітчизняних підприємств.

Список використаної літератури

1. Закон України Про охорону навколишнього природного середовища // Відомості Верховної Ради.— 1991.—№41.— ст.546. 2. Закон України Про екологічний аудит // Відомості Верховної Ради.— 2004.—№45.— ст.500. 3. Закон України Про екологічну експертизу // Відомості Верховної Ради.— 1995.—№8.— ст.54. 4. Закон України Про охорону праці // Відомості Верховної Ради.— 1992.—№49.— ст.668.

МОЖНО ЛИ РАЗРАБОТКАМИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ ПРОТИВОСТОЯТЬ КРИЗИСАМ

Масюк Л.Н., Дреко Ю.О. *(Донецкий национальный технический университет)*

Мировое сообщество еще полностью не оправилось от экономического кризиса, как на Востоке разразилась техногенная катастрофа вследствие разрушительных землетрясений, принесших многочисленные жертвы и нарушивших безопасность атомных электростанций «Фукусима-1», который является крупнейшим в мире атомно-энергетическим комплексом. При этом был зафиксирован взрыв водородного газа, который использовался для охлаждения на первом реакторе АЭС. По данным МАГАТЭ в Японии 11 из 55 рабочих реакторов так или иначе пострадали от

землетрясения и вызванного им цунами. Премьер-министр страны Наото Кан заявил, что Япония столкнулась с самым сильным кризисом после Второй мировой войны. Япония стала ниже на 75 сантиметров и сдвинулась на восток на 20 метров. Последствия этого столь велики, что МАГАТЭ планирует ввести запрет на распространение мирного атома. На сегодня в мире работает 440 реакторов, которые вырабатывают 18% электрической энергии. Чем можно восполнить этот показатель? При сжигании 1 млн т. каменного угля в атмосферу выбрасывается: 20 тыс. т пыли; 25 тыс. т оксида серы; 6 тыс. т оксидов азота; 2 тыс. т оксида углерода. При выработке такого же количества электроэнергии АЭС вырабатывает только 30 т радиоактивных отходов, которые захоранивают или перерабатывают. Нефть и газ дают меньшее количество вредных веществ при сжигании. Но их запасы не бесконечны. К тому же цены на них постоянно растут. Причин здесь несколько. В последнее время к ним добавились события в странах Африки. Основную же причину связывают с экономическим кризисом. Хотя, возможно, и наоборот, они провоцируют и усиливают кризис. Но первопричина скорее всего спрятана глубже. Попробуем ее раскрыть.

Возможно, все дело кроется за высказыванием М.А. Ротшильда: «Дайте мне контроль над выпуском денег в государстве, и мне плевать, кто будет писать его законы». Американцам выгодно, чтобы мир пользовался их деньгами взамен своей национальной валюты или наряду с ней. Такое внедрение доллара в финансовые системы других стран играет на руку американскому финансовому благополучию. Ежедневно банки США переводят платежи на сумму около 400 млрд. долларов. Еженедельно электронная система межбанковских расчетов обрабатывает до полумиллиона сообщений на сумму 1,5 трлн. долларов. В целом 80% переводов в мировой экономике осуществляется в долларах, при этом оплачивая услуги американским банкам.

С 1947 года по плану Маршалла доллары потекли в страны Западной Европы. И хоть формально помощь по указанному плану закончилась в 1951 году, но принцип оказался выгодным Америке. На сегодня денег в США намного больше, чем товаров. Но тем не менее их продолжают неудержимо печатать. Так в 2008 году каждому американцу, включая грудных младенцев, было выдано по 600\$. Чтобы не допустить резкой инфляции, эти лишние деньги Америка выводит из своего оборота и выдает в виде кредитов другим странам (например, Украине в виде траншей МВФ), тем самым осуществляя экспорт инфляции. При этом собственная национальная валюта рушится,

прикрывая собой непотопляемый доллар (это наблюдается и в Украине, где гривна упала в 1,5-2 раза). Как проникает доллар к нам - это уже вопрос, скорее, юридический и скорее он должен относиться к высшим чиновникам. В Китае, где за многие государственные преступления предусмотрена смертная казнь, кризис не оказывает столь ощутимого влияния. Подтверждением этого является то, что до последнего времени в Китае ежемесячно увеличилась продажа автомобилей. Попутно можно заметить, что в той же Америке автомобили типа люкс: «лексусы» и «вольво» стоят около 43 тыс. долларов (сравните с их стоимостью в Украине), то есть к нам доллар попадает намного разбукшим.

И этот долларовый ком трудно остановить. Если полвека назад США сбросили в плавание порядка 60 млрд. долларов, то сейчас по миру бродят от 2,5 до 3 трлн. долларов. Все понимают, что это должно когда-то лопнуть. Но пока не видно на горизонте грозных туч над валютой США. Если не получается мировой экономике победить доллар, то, следуя высказыванию, что «в любой науке столько науки, сколько в ней математики», видимо, при помощи математики следует все просчитать и предъявить эти расчеты финансистам США. Хотя сделать это маловероятно, т.к. неизвестны первоначальные условия задачи. К примеру, после оккупации Ирака и Афганистана США в качестве помощи этим странам привезли доллары. Их было так много, что казначейство США с 2005 года засекретило данные о долларовой эмиссии. Устойчивости и проникновению доллара в другие страны способствует привязка его к энергоносителям. Круг замкнулся.

И выходом из этого порочного круга может быть разработка дешевого альтернативного топлива, которое бы не действовало губительно на окружающую среду и все живое. Попытки ученых в этом направлении дают несколько образцов такого топлива. Например, разработана технология превращения углекислого газа в окись углерода, которая позволит убить одним выстрелом двух зайцев: утилизируя углекислоту – а это один из «парниковых» газов и при этом производя альтернативное топливо. Превращение происходит в специальном реакторе, энергию которому поставляют солнечные зеркала. В результате из углекислого газа высвобождается один атом кислорода, и в итоге реакции образуется окись углерода (угарный газ), которую можно использовать для производства водорода, метана и бензина. Пока что исследовательский центр Сандия старается сделать эту разработку экономически

выгодной. Но в своем реакторе они могут также превращать воду в водород для автомобилей.

Для борьбы с последствиями на «Фукусима-1» требуется 300 млрд долларов, из них в первую очередь – 34 млрд долларов. Для сравнения в Украине для постройки нового саркофага на 4-м блоке ЧАЭС собрали 550 млн долларов. Тем не менее, отказаться от атомной энергии нет возможности по ряду причин. За 10 месяцев 2010 г. атомные электростанции в Украине увеличили выработки энергии на 6,9% - до 72 млрд 571,8 млн. кВт/ч. ТЭС и ТЭЦ Минтопэнерго – на 11,8%, до 62 млрд 578,8 млн кВт/ч. ГЭС и ГАЭС – на 18,6%, до 11 млрд 243 млн кВт/ч, коммунальные ТЭЦ и блок-станции – на 9,6%, до 6 млрд 175,2 млн кВт/ч. Производство электроэнергии нетрадиционными источниками за тот же период составило 4,3 млн кВт/ч по сравнению с 1,1 млн кВт/ч за аналогичный период 2009 г. Всего же производство электроэнергии в объединенной энергосистеме Украины в январе-октябре 2010 г., по данным Минтопэнерго, составило 152 млрд 573,9 млн кВт/ч, что на 9,8% (на 13,598 млрд кВт/ч) больше, чем за 10 месяцев 2009 г. То есть в Украине на электроэнергию, получаемую из атомной энергии, приходится до 50%, а из нетрадиционных источников – менее 1%.

Новое топливо на основе водорода стоимостью 19 пенсов за литр может появиться в течении трех лет. Об этом говорят британские специалисты компании Cella Energy, занимающиеся его разработкой. Водородное топливо будет экологически чистым, так как при его сгорании будет образовываться вода. Специалисты обещают, что первые дорожные испытания с использованием этого топлива планируется провести уже в следующем году в обычных двигателях внутреннего сгорания. Преткновением является способ хранения водорода из своей дороговизны и безопасности. В Cella Energy придумали специальную технологию для хранения этого топлива. Специалисты компании разработали способ упаковки водорода в крошечные шарики из полимерного материала, которые можно легко транспортировать и перекачивать как жидкость. Расход нового топлива предполагается сопоставимым с традиционным.

Неиссякаемым источником энергии на многие годы вперед является энергия Солнца, которое в Украине и Германии светит приблизительно одинаково, но в Германии используется более 90% солнечной энергии, а в Украине – около 1%. Если

бы в мире использовалось 10% энергии Солнца, то можно было бы отказаться от угля, нефти, газа и атомной энергии.

Самой большой системой в мире по преобразованию солнечной энергии в электрическую является система Solar Energy Generating Systems (SEGS). Она состоит из 9-ти солнечных электростанций, расположенных в калифорнийской пустыне Мохаве. Общая мощность системы составляет 354 мегаватт. SEGS имеет 936384 зеркала, покрывающих территорию площадью 6,5 кв. км.

Крупнейшую электростанцию, работающую на приливном течении, планирует построить Шотландия в проливе Айла. Проект включает в себя строительство на западном побережье Шотландии 10 турбин мощностью 10 мегаватт и стоимостью 46 млн евро. Через некоторое время в Pentland Firth в Шотландии предлагается построить более мощную электростанцию мощностью в 1,6 тыс. мегаватт. Сейчас в Великобритании общая мощность приливных турбин не превышает 3,4 мегаватта. Шотландское правительство намерено увеличить долю возобновляемых источников энергии до 80% к 2020 году.

Финляндия активно использует альтернативные источники энергии, получая четвертую часть от всей используемой энергии за счет возобновляемых источников. В результате этого Финляндия стала страной высокой экологической культуры. В 2010 году здесь более десяти электростанций вырабатывают электроэнергию из отходов. Использование возобновляемых источников энергии не облагается налогом. Коммерческим компаниям предлагают 50-процентное финансирование научных исследований и разработок через национальное агентство Финляндии по развитию технологий. По многим решениям в производстве энергии, таким как биоэнергия и комбинированное производство электроэнергии и тепла, Финляндия находится на первом месте в мире.

Япония после событий на АЭС «Фукусима-1» планирует полностью заменить атом ветровой, солнечной, геотермальной или биоэнергетикой уже к 2040 году. Тем не менее, в Китае в 2011 г. начнется строительство первой в мире АЭС с технологиями четвертого поколения – это первый в мире высокотемпературный атомный реактор с газовым охлаждением, более стойкий к авариям японских АЭС. В качестве охлаждающего газа будет использоваться гелий, защитная оболочка реактора сможет выдержать температуру свыше 1,6 тысячи градусов Цельсия в течении нескольких сотен часов благодаря охлаждению реактора независимо от внешних источников

энергии. Ожидается, что к 2015 году совокупная мощность АЭС Китая составит 40 ГВт, к 2020 году – более 70-80 ГВт.

Китайская компания Suntech Power Holdings планирует установить в Тибете солнечную электростанцию, которая станет самой высокогорной в мире, на высоте 4 тыс. м над уровнем моря. Установка солнечных батарей должна быть завершена в 2011 году. Электростанция будет вырабатывать 20 тыс. мегаватт – часов электроэнергии в год и обеспечит электроэнергией тысячи жителей Тибетского нагорья.

Китайскими учеными разработана технология получения газа из травы English cordgrass путем преобразования углерода и водорода, содержащихся в ней. Опыты показали, что из одного килограмма травы можно произвести два кубических метра газа, который может использоваться для получения 1 кВт электроэнергии. Эта трава была завезена в Китай в 1970 году и так разрослась, что стала угрожать другим растениям. Если использовать все 3,3 млн га этой травы, имеющейся в Китае, то можно получить от 50 до 75 миллиардов киловатт электричества.

Донецкий ученый Турченко Д.К. имеет патент на получение биотоплива из микроводорослей – дунаниэллы, которую можно выращивать в теплых лиманах. Эти микроводоросли в 825 раз превосходят по потенциальному энергетическому выходу пальмовое масло и в 40100 раз – рапсовое. С одного га земли можно получить 630 л соевого или 1400 л рапсового масла, а с такой же площади водной поверхности можно производить до 45000 л масла водорослей и соответственно до 40000 л биотоплива, которое уже испытали на иностранных и отечественных комбайнах, себестоимость такого топлива составила 1 гривну.

Как видим, существует немало интеллектуальных разработок, которые могут уменьшить влияние кризисов: и экономического, и энергетического, и экологического. Для их внедрения необходимо решить ряд проблем разного характера, описание которых выходит за рамки данной статьи.

Еще один интересный путь, за счет которого Украина может пополнить свой ВВП, связан с легализацией программного обеспечения установленного на персональных компьютерах. По оценке специалистов компании «Майкрософт-Украина» уровень пиратства в нашей стране достигает 85%. Его сокращение позволит повысить экономику страны, а поставщики услуг смогут вкладывать инвестиции в создание новых рабочих мест и выплачивать налоги. По оценке представителей Международного альянса производителей программного обеспечения (BSA) снижение

уровня пиратства за 4 года на 10% позволит повысить ВВП страны на 586 млн долларов. Сократить этот нелегальный бизнес помогут осведомленность общества о вреде пиратских программ, контроль за соблюдением прав интеллектуальной собственности, посягательством на инновации в области программного обеспечения.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

МАТЕРІАЛИ

I Всеукраїнської науково-практичної та студентської конференції за напрямком

**«Проблеми розвитку та впровадження систем управління, стандартизації,
сертифікації, метрології в регіонах України»**

(24-26 травня 2011 року)

Присвячена 90- річчю ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»