

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ ИНЖЕНЕРНОЙ МЕХАНИКИ И МАШИНОСТРОЕНИЯ**



**Материалы Межвузовской научно-практической конференции
молодых ученых, аспирантов
и студентов по направлению**

**«ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ
ТЕХНОЛОГИЙ В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ»**

Донецк – 2017

УДК 621.81

Материалы Межвузовской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов по направлению «Использование современных управленческих технологий в целях повышения эффективности деятельности предприятий» . - Донецк: ДонНТУ, 2017. - 99с.

В материалах конференции отражены вопросы развития и внедрения современных систем управления, стандартизации, сертификации, метрологии в целях повышения эффективности деятельности предприятий различных сфер деятельности. Современное состояние управления на предприятиях региона требует использования различных технологий и инструментов менеджмента, что позволит повысить их конкурентоспособность и возможность

РЕДКОЛЕГИЯ:

Отв. редактор – доц. каф. УК Годына Н.Ф.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ:

Селивра С.А. Ченцов Н.А., Годына Н.Ф. (ответственный секретарь),
Члены оргкомитета: Чайка Л.В., Малыгина В.Д., Трошина Е.А., Катрич В.Н., Васильева И.И.

Адрес редакционной коллегии:

83000, г. Донецк, ул. Артема, 58,
ДонНТУ, кафедра «ОПМ», тел. (062)
301-08-92

Сборник составлен из авторских электронных версий статей

СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
QUALITY OF RABBIT MEAT PRODUCTS AS A FACTOR DEVELOPING THE SYSTEM OF THEIR POSITIONING <i>Molokanjva L.V. (LNU named after Taras Shevchenko, c. Lugansk)</i>	6
ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА МЯСНОЙ ПРОДУКЦИИ <i>Попова Я.А. (ЛНУ имени Тараса Шевченко, г. Луганск)</i>	10
АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ КОКОПЧЕНОСТЕЙ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ В СЕТИ СУПЕРМАРКЕТОВ Г. ЛУГАНСКА <i>Бордюгова С.С., Зайцева А.А., Коновалова О.В. (ГОУ ЛНР ЛНАУ, г. Луганск)</i>	12
СЕНСОРНАЯ ОЦЕНКА ИГРУШЕК КАК ЭЛЕМЕНТ ЗАЩИТЫ ВНУТРЕННЕГО РЫНКА <i>Чепелева И.А., Васильева И.И. к.т.н., доцент(ДонНУЭТ, г.Донецк)</i>	15
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА ОФИСНОЙ БУМАГИ С УЧЕТОМ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ <i>Фатина В.В., Васильева И.И.(ДонНУЭТ, г. Донецк)</i>	18
ВЛИЯНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ <i>Савченко И.А. (ДонНУЭТ, г. Донецк)</i>	22
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НОРМАТИВНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СВЕТОСТОЙКОСТИ ВОДНО ДИСПЕРСИОННЫХ ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ <i>Катрич В.Н., Плошница В.А. (ДонНУЭТ, г. Донецк)</i>	25
АНАЛИЗ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ НА РЫНКЕ МЯСОПРОДУКТОВ ДОНЕЦКОГО РЕГИОНА <i>Гросова Д.А., Манаенко Е.И. (ДонНУЭТ, г.Донецк)</i>	27
АНАЛИЗ ТЕКУЧЕСТИ КАДРОВ И ВОЗМОЖНОСТИ ВОВЛЕЧЕНИЯ СОТРУДНИКОВ В РАМКАХ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА ПРИМЕРЕ КП «СЕЗ ВОРОШИЛОВСКОГО РАЙОНА Г. ДОНЕЦКА» <i>Скибенко Г.Г., Карачевцева Л.Г. (ДонПИ,г Донецк)</i>	30
Экономический механизм управления качеством туристических услуг <i>Баканова Ю.Д. (ДонПИ, г. Донецк)</i>	34
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗОЛОШЛАКОВЫХ ОТХОДОВ ТЭС ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СУХИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ СМЕСЕЙ <i>Метлина Н.А., Ганнова Ю.Н. (ДонНТУ, г. Донецк)</i>	36
АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ ЗАМЕНЫ ОБЕЗЗАРАЖИВАЮЩЕГО РЕАГЕНТА НА ВЕРХНЕ-КАЛЬМИУССКОЙ ФИЛЬТРОВАЛЬНОЙ СТАНЦИИ <i>Контурская Е.В., Ганнова Ю.Н. (ДонНТУ, г.Донецк)</i>	38

ДИВЕРСИФИКАЦИЯ, КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	40
<i>Савенко К.В., Шумаева Е.А. (ДонНТУ, г. Донецк)</i>	
НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ И ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА НА ШАХТАХ ДОНБАССА	44
<i>Подбуцкий А.А., Шумаева Е.А. (ДонНТУ, г. Донецк)</i>	
О САМОРЕАЛИЗАЦИИ СОТРУДНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ДОСТИЖЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ ПРЕДПРИЯТИЯ	48
<i>Яценко Е.И., Шумаева Е.А. (ДонНТУ, г. Донецк)</i>	
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ПРЕДПРИЯТИЙ СФЕРЫ УСЛУГ	50
<i>Романюк Н.В., Сичко Н.Н. (ДонНТУ, г. Донецк)</i>	
СУЩНОСТЬ И КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАТРАТ НА КАЧЕСТВО	54
<i>Романюк Н.В., Качалова И.Ю. (ДонНТУ, г. Донецк)</i>	
ОЦЕНКА СТЕПЕНИ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ НА ПРИМЕРЕ МАГАЗИНА «КАМЕЛИЯ»	57
<i>Лисенко Л.С. (ДонНТУ, г. Донецк)</i>	
ОСОБЕННОСТИ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА НА ПРЕДПРИЯТИИ	60
<i>Шумаева Е.А., Дуванова Ю.Е. (ДонНТУ, г. Донецк)</i>	
МЕТОДЫ ОТБОРА ПЕРСОНАЛА И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКА	63
<i>Шумаева Е.А., Гущина О.А. (ДонНТУ, г. Донецк)</i>	
АНАЛИЗ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ	66
<i>Быкова А.С., руководитель Надтока Т.Б. (ДонНТУ, г. Донецк)</i>	
КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ МАССАЧУСЕТСКОГО ИНСТИТУТА ТЕХНОЛОГИЙ	69
<i>Ткачев М.Ю., к.т.н., Ченцов Н.А., д.т.н. профессор (ДонНТУ, г. Донецк)</i>	
ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ ТУРИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ	71
<i>Давыденко Е.С., Лыкова Л.Н. (ДонНТУ, г. Донецк)</i>	
СТАНДАРТЫ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ: НЕДОСТАТКИ И ПРЕИМУЩЕСТВА АДАПТАЦИИ К ОТЕЧЕСТВЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЯМ	74
<i>Саенко Н.С., Мирошниченко Е.В., (ДонНТУ, г. Донецк)</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ	77
<i>Чепур Е.Д., Истрати А.А. (ДонНТУ, г. Донецк)</i>	

АКТУАЛЬНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ ХАССП В ДНР	81
<i>Майлатова Т.С., Блинова Н.С. (ДонНТУ, г. Донецк)</i>	
КОМПОНЕНТЫ СМИ НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ	83
<i>Зарипова А.С., Ченцов Н.А., (ДонНТУ, г. Донецк)</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНОГО МЕТОДА КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ В РАЗНЫХ ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ УСЛУГ	88
<i>Логвиненко Д.А., Истрати А.А., Гринёв А.В.</i>	
РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ВНЕДРЕНИЮ ПРИНЦИПОВ НАССР НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ДНР	92
<i>Годына Н.Ф., Литовченко В.В. (ДонНТУ, Донецк)</i>	

QUALITY OF RABBIT MEAT PRODUCTS AS A FACTOR DEVELOPING THE SYSTEM OF THEIR POSITIONING

Molokanjva L.V. (LNU named after Taras Shevchenko, c. Lugansk)

Abstract. It is difficult to overestimate the importance of proper nutrition. According to various reports the dependence of human health from nutrition amounts to 60-80 per cent. The main criteria of this non-correspondence is the lack of protein (especially of animal origin), the excess of calories from fats and carbohydrates, as well as the lack of specific nutrients such as vitamins and minerals. In spite of the continuous expansion of the market and the increase of the population purchasing power, the negative trends continue to remain. This problem is not only of a national but also of a worldwide scale. This fact motivates different experts to find out ways for satisfaction of the population needs through the assortment optimization.

Introduction. A promising approach that could be a possible solution of the problem is a combination of animal and vegetable raw materials and also the use of non-traditional ingredients of plant origin. From the utility point of view, animal proteins are best suited to meet the needs of the person, but the cost of their production is quite high, so that they are still scarce raw materials. The increase of biological value of products is possible only with the help of enrichment of high-protein plant components. Bean products corresponds to these requirement most qualitatively. They contain a small amount of fat and a large amount of protein (up to 36%) and are characterized by a balanced amino acid composition, and thus, by a high sufficient absorbency. The cost of production of 1 gram of protein from bean products is 10-30 times lower than of animal origin.

Haricot bean is the most widespread sample among the leguminous plants. However it is still not widely used in the food industry. Mainly it is used in a solid form with the addition of sauces and other vegetables. The possibility of its use in meat products with a combined raw material composition in the form of paste or puree isn't examined enough.

The estimation of consumer preferences and global trends give the possibility to identify the following criteria of optimization:

- it is a product with high content of protein and with high proportion of meat raw material. A full range of essential amino acids, as well as high biological availability of raw materials are obligatory conditions.

- moderate energy content. In Ukraine, every second person is over weight, and 20% of the population is obese. In economically – developed countries these figures can be higher. For example, in the USA obesity is a problem for more than a third part of the population.

- the ability of fast cooking. The characteristic feature of modern society is a swift tempo of lifestyle, which doesn't allow to devote a considerable time for cooking, although it is often preferable to eat at home.

Results. After evaluation of the consumption structure we have chosen the direction of chopped semi-made products and the decision of the first and second criteria of optimization was placed on the variation of raw material composition with using of non-traditional materials. Cutlets “Moscow” were selected as the basic recipe (further “control”) and as the most common and well-known product in the market of chopped meat semi-made products.

The result of optimization is the creation of semi-made product “Rabbit diet cutlets”, in the recipe of which, the rabbit is used as raw meat material and white bean paste is used instead of wheat bread. The obtained resulting ratio of the components in the basic and developed recipes are presented in table 1.

Table 1 – The ratio of ingredients in the basic and optimized recipes of cutlets

The name of recipe component	Recipe	
	Control	Rabbit diet
Beef of the first category, %	50	–
Rabbit meat, %	–	54
Wheat bread of premium category, %	14	–
Rusks, %	4	–
Bean paste, %	–	20
Raw beef fat or lard, %	8,94	
Salt, %	1,2	
Onion, %	1	
Ground black pepper, %	0,06	
Water	the rest	

Competitiveness of new products in an important aspect for conditions of the market environment. At present time industrial companies face with a number of problems associated with the production and sales. The lack of raw material and the desire to reduce the cost of production leads to the deterioration of the quality which is the most important criterion of competitiveness. Raw material expansion is a possible solution of problems in the production sphere, but the question of a cost and an availability requires more detailed study. In order to assess the cost parameters, the price of the finished product on the control and the developed recipes was calculated (table 2).

Table 2 – Technological parameters of the production of chopped semi-made products

Ingredient	Control			Rabbit Diet		
	Quantity, kg	Price per 1 kg, RUB	Amount, RUB	Quantity, kg	Price per 1 kg, RUB	Amount, RUB
1	2	3	4	5	6	7
Raw meat	500	250	125 000	540	300	162 000

Wheat bread	140	18	2 520	–	–	–
1	2	3	4	5	6	7
Bean pasta	–	–	–	200	100	20 000
Pork or beef lard	89,4	150	13 410	89,4	150	13 410
Rusk	40	28	1 120	–	–	–
Onion	10	12	120	30	12	360
Salt	12	2	24	12	2	24
Ground black pepper	0,6	800	480	0,6	800	480
Water	208	1	208	128	1	128
The cost of raw materials	–	–	142 882	–	–	195 402
The quantity of products	1 000	–	–	1 000	–	–

Since the price of goods is formed on a number of production costs, they are needed to be taken into account for determining the selling price. The selling price is the basic criterion for assessing the products and also it represents the price as one of the most important elements of the positioning. The data in table 3 based on the indicators of financial and economic activity of the enterprise allow to calculate the cost of experimental consignment of chopped semi-made products.

Table 3 – The calculation of the cost parameters of chopped semi-made products (on 1 kg of the finished product)

Indicator	Type of semi-made product	
	Control	Rabbit diet
The cost of raw materials, RUB	143	195
The production costs (50%)	71	98
The cost, RUB	214	293
Expenses on selling (2 %)	4.3	5.7
Administrative expenses (3%)	6.4	8.8
Selling price, RUB	225	307

According to the calculations, it can be concluded that the cost of the developed recipes is 36% higher than the control ones.

The next step is the evaluation of products quality for the formation of the concept of consumer preferences. For this purpose the criteria of optimization mentioned-above were used. The organoleptic properties as the most important indicator of quality from the consumer point of view were added to them.

The lack of irreplaceable amino acids in the diet of a person in the diet of a person is the cause of deviations in the normal functioning of the human body, that's why this indicator of quality is given a special importance. The estimation of indicators of amino acid composition in the control and developed recipes is shown

in table 4

Table 4 – Amino acid composition and energy value of the studied samples of cutlets

Indicator	Control		Rabbit Diet		Standard FAO/VOZ
	g./100 g. Protein	Speed, %	g./100 g. Protein	Speed, %	
Total content	11,14±0,56	–	15,93±0,80	–	–
valine	5,38±0,27	107,67	5,30±0,27	105,93	5
isoleusine	4,17±0,21	104,40	4,26±0,21	106,56	4
leucine	7,87±0,39	112,54	8,48±0,42	121,10	7
lysine	7,63±0,39	138,73	10,04±0,50	182,46	5,5
methionine + cystine	3,64±0,18	104,23	3,59±0,18	102,58	3,5
threonine	4,12±0,21	103,01	4,45±0,22	111,27	4
tryptophan	1,10±0,06	110,79	1,56±0,08	156,13	1
phenylalanine + tyrosine	7,64±0,38	127,49	6,06±0,30	100,93	6
The amount of irreplaceable amino acids	41,55±2,08	-	43,74±2,19	-	-
Energy value, kcal per 100 g.	236,05±11,80	-	192,64±9,63	-	-

The data in table 4 permit us to come to the conclusion about the achievement of the objectives of the study from the point of view of amino acids composition and energy value. One of the difficulties in the use of beans in the meat products is a small amount of methionine, with is a limited amino acid. Due to the chosen balance of components it becomes possible to level this criterion. The total amount of irreplaceable amino acids per 100 g of protein in the developed recipe is 5,1% more than in the control recipe. This figure is 29,6% when calculating per 100 g of the finished product.

The total content of protein is 43% higher than the control, that is one of the key demand to the modern food product. There is no limited amino acids in the composition of the developed chopped semi-made products. This fact indicates a high degree of balance in the recipe composition. The second part of the criterion of optimization is the reducing of the energy value of the product. By its structure the rabbit meat contains only 1,7% of fat, that allows to reduce this indicator in the finished product up to 7.08 g. Even in spite of a large content of protein, the energy value of “Rabbit diet” cutlets is 22,5% less than in the control recipes.

The evaluation of organoleptic characteristics became a further objective of the study. Since this is a food product, its positioning in the system of aromatic and structural properties play a key role in the choice of the consumer. Organoleptic parameters were determined on a 5-point scale, taking into account the ponderability

of the criteria in accordance with elaborated methods. The data are presented in table 5.

Table 5 – The results of evaluation of organoleptic indicators in the studied semi-made products (cutlets)

Indicator	Factor of the ponderability	Control		Rabbit Diet	
		Mark	Average	Mark	Average
Taste	0,4	4,7	1,88	5	2
Smell	0,2	4,7	0,94	4,9	0,98
Color	0,1	4,8	0,48	4,8	0,48
Consistency	0,2	4,7	0,94	4,9	0,98
Form	0,1	4,7	0,47	4,8	0,48
Σ	1,0	23,6	4,71	24,4	4,92

In accordance with table 5 “Rabbit Diet” cutlets have got high marks of organoleptic evaluation. The original flavor, which was awarded with the maximum mark, was obtained due to the use of beans.

Conclusions. The developed recipe of chopped meat semi-made products corresponds to the modern market demands by its physical, chemical and organoleptic characteristics. In comparison with the control recipe, “Rabbit Diet” cutlets composition contains significantly more valuable protein content and decreased energy value due to a small amount of fat, and also has high aromatic and structural properties. The difference in cost does not exceed the socio-economic effect from the introduction and a skillful positioning can form the assortment position with the increased dietary properties.

Referenses: 1. Авдеенкова П.Ю. Инновационные технологии и качество мясопродуктов // Мясной бизнес России. – 2016. – № 12 (224). – С. 24-26 **2.** Бранник С.Д. Создание конкурентоспособных мясных продуктов // Мясные технологии. – 2017. – № 3. – С. 33-35. **3.** Фетисова В.Г. Методы оценки качества продуктов питания / В.Г. Фетисова. – М.: Профессия, 2010б. – 286 с.

ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА МЯСНОЙ ПРОДУКЦИИ

Попова Я.А. (ЛНУ имени Тараса Шевченко, г. Луганск)

Мясная продукция пользуется стабильным спросом у потребителей благодаря содержанию в мясе и мясопродуктах ценных питательных веществ. Пищевая ценность мяса определяется его химическим составом, энергетической ценностью, вкусовыми свойствами и уровнем усвояемости [1].

На отечественном рынке представлен широкий ассортимент мясных изделий, однако, не все они соответствуют требованиям к качеству и являются

безопасными и полезными. Стремительный рост производства, проблемы экологического характера, расширение ассортимента продукции и недобросовестное отношение производителя к тому, что он производит, привели к тому, что качество продуктов питания значительно снизилось.

На сегодняшний день существует ряд проблем, связанных с качеством мясной продукции. Они заключаются в существовании на отечественном рынке мясной продукции, изготовленной с применением химических добавок (ароматизаторов, красителей, консервантов, антиокислителей, эмульгаторов и др.), технологий тепловой и радиационной обработки (облучения цезием-137 и кобальтом-60) с целью повышения выхода готовой продукции, улучшения ее потребительских свойств и продления сроков хранения, фальсификации продукции путем замены ингредиентов, на более дешевые (замена говядины и свинины на более дешевое мясо кур, в том числе на еще более дешевое мясо птицы механической обвалки) и т.д. Вместе с тем, существует проблема использования мясной продукции, которая изготовлена на основе стимуляторов роста и потребления генетически модифицированных культур. Также существенной проблемой является то, что мясная продукция является скоропортящейся, в результате физиологических процессов и микробиологического воздействия.

В условиях конкуренции развитые страны воспринимают высокое качество как стратегический инструмент и важнейший источник национального богатства. Известно, что качество определяет престиж государства, служит основой для удовлетворения потребностей каждого человека и общества в целом, является одной из важнейших составляющих конкурентоспособности [2]. Поэтому государственным структурам необходимо постоянно осуществлять контроль качества продукции, реализуемой на отечественном рынке.

Основными направлениями решения проблем регулирования качества мясной продукции, на наш взгляд, являются: оптимизация органов государственного управления качеством мясной продукции, повышение ответственности субъектов хозяйствования всех организационно-правовых форм за нарушение законодательства о качестве, усовершенствование законодательной базы в сфере качества (разработка и принятие современных стандартов и технических регламентов на продукцию продовольствия).

Список литературы: 1. Габриэльянц, М. А. Товароведение мясных и рыбных товаров / М.А. Габриэльянц, А.П. Козлов. - М.: Экономика, 2017. - 408 с. 2. Мазур И. И.. Управление качеством: Учеб. пособие/И. И. Мазур, В. Д. Шапиро. Под ред. И.И. Мазура. - М.: Высш. шк., -334 с.: ил. 2003

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ КОПЧЕНОСТЕЙ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ В СЕТИ СУПЕРМАРКЕТОВ Г. ЛУГАНСКА

*Бордюгова С.С. , Зайцева А.А., Коновалова О.В. (ГОУ ЛНР ЛНАУ,
г. Луганск)*

Постановка проблемы. Копчение среди промышленных способов обработки занимает особое место, позволяя получить стойкую в хранении продукцию (сырокопченые изделия), которые отличаются высокими вкусовыми качествами и усвояемостью (копчено-вареные изделия). Производство копченостей в нашей стране является одной из самых популярных технологий переработки свиных туш [1]. В мясоперерабатывающей промышленности активно используется специальный препарат «Жидкий дым», который добавляется в мясо при приготовлении мясных продуктов и деликатесов. Этот ингредиент придает мясу вкус и аромат копченостей, тем самым, исключая сложный и длинный процесс копчения [2, 3].

Показатели качества и безопасности для населения всех видов копченостей представляет актуальную проблему для товаропроизводителей.

Анализ последних исследований и публикаций. В дыму, который избавляет продукты от микробов, содержатся некоторые элементы, которые могут привести к развитию раковых заболеваний в организме человека. Это является одним из немногих минусов копчения, поэтому возникла необходимость создания специальной технологии копчения [2, 3].

При натуральном копчении от дыма древесины в продукты попадает некоторое количество канцерогенов, которые после употребления продукта, естественно, попадают в организм. Но эта проблема решается, путем перевода дыма в жидкое состояние и извлечение из него вредоносных элементов. После апробации этой технологии ученые назвали ее жидким дымом – продукты, вымачиваемые в этой жидкости приобретают свойства копчености, но без содержания канцерогенов [1, 3].

Цель и задачи исследования. Целью нашей работы было изучить сравнительные показатели качества и безопасности копченостей из свинины и говядины, полученных традиционным методом копчения и с использованием «Жидкого дыма», в процессе хранения.

Результаты исследования. В результате проведенных исследований шести образцов продукта, а именно, «Шейка свиная копченая» (образец № 1), Корейка «Любительская» копчено-вареная (образец № 2), Балык «Говяжий» сырокопченый (образец № 3) изготовленные традиционным способом ООО «Луганским мясокомбинатом» и «Шейка свиная копченая»

(образец № 4), Корейка «Любительская» копчено-вареная (образец № 5), Балык «Говяжий» сырокопченый (образец № 6) изготовленные с применением жидкого дыма ЗАО «Перевальским МПЗ» было выявлено.

Все образцы соответствуют требованиям ГОСТ 30518-97: поверхность чистая, сухая, без плесени и слизи, выхватов мяса и жира, без щетины, с ровно обрезанными краями, консистенция – упругая. Срез сухой, мышечная ткань равномерно окрашена. Запах и вкус копченостей свойственный данному виду продукции, с различной степенью выраженности. Опытные образцы колбас, изготовленные с использованием коптильного ароматизатора «Жидкий дым», имели более яркий вкус, аромат, консистенцию и цвет на разрезе, чем копчености, изготовленные по традиционной технологии с применением при копчении древесного дыма.

В результате проведенного физико-химического исследования было установлено, что во всех образцах содержание поваренной соли находилось в пределах 5,83-5,98%, что соответствует показателям ГОСТ 9957 - 73 «Колбасные изделия и продукты из свинины, баранины и говядины. Методы определения содержания хлористого натрия».

Значение рН исследуемых образцов 5,79-5,8; содержание N-нитрозаминов <0,001, массовая доля белка в продукте составляет от 14,4 (образец № 2 и № 5) до 20 (образец №3 и № 6), массовая доля нитрита натрия – <0,0005, что соответствует нормативно-технической документации.

При проведении реакции на продукты первичного белкового распада с сульфатом меди установлено, что во всех образцах реакция отрицательная, это указывает на свежесть данных продуктов, реакция на аммиак отрицательная.

Все исследуемые образцы, по микробиологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01, что говорит о высоких санитарных показателях использованного при их производстве сырья и благополучном санитарном состоянии самих производств.

Таким образом, отклонений по органолептическим, физико-химическим и санитарно-микробиологическим показателям исследуемых копченостей в первый день хранения не было. Такую продукцию можно допускать в свободную реализацию.

В дальнейшем было установлено, что в процессе хранения копченых продуктов, изготовленных Перевальским МПЗ (образцы № 4, 5, 6) на последний день срока хранения не было изменений органолептических показателей, которые указывали бы на порчу продукта, а именно: поверхность осталось сухой и чистой, без пятен и загрязнений, консистенция упругая, мышечная ткань равномерно окрашена. Вкус корейки и шейки стал мягче, по сравнению с первым днем изготовления, горьковатого оттенка не было выявлено.

Образцы № 2 и № 3 на 25 день срока хранения по органолептическим показателям, соответствовали требованиям ГОСТ 280-85. Следует отметить изменение цвета продуктов, изготовленных традиционным способом копчения, он стал ярко-золотистым, в балыке «Говяжий» сырокопченый

консистенция стала менее упругая и снизился естественный аромат.

Также наблюдали снижение уровня влажности на 2,4%, что повлекло за собой повышение уровня поваренной соли на 0,16 % и на 0,14% до уровня $5,98 \pm 0,07$ соответственно.

В образце №1 было обнаружено местами ослизнение, запах стал затхлый, обнаружили разжижение жировой ткани неприятного запаха, на разрезе окраска менее выражена, ткани были разрыхлены.

При проведении повторного анализа на окончание сроков хранения установлено, что реакция с сульфатом меди положительная: бульон помутнел, выпал хлопьевидный осадок, а это указывает на несвежесть продукта.

Копчености, изготовленные на Перевальском МПЗ на последний день хранения соответствовали требованиям нормативно-технической документации по физико-химическим показателям

При установлении безопасности продукции на последний день хранения копченостей нами были получены следующие данные.

В образцах № 1 и № 3 патогенных микроорганизмов (*L.monocytogenes*, *Salmonella spp.*) обнаружено не было, КМАФАнМ находились в пределах допустимых норм, но появились БГКП $0,05-0,1 \times 10^2$ КОЕ в 0,001 г продукта, что указывает на микробную обсемененность данного продукта и, свидетельствует о снижении бактерицидных и бактериостатических свойств дыма, которым обработали продукт в процессе изготовления.

В образцах № 2, 4, 5, 6 патогенных микроорганизмов (*L.monocytogenes*, *Salmonella spp.*), БГКП обнаружено не было, КМАФАнМ находились в пределах допустимых норм.

Выводы:

1. Копчености, изготовленные по традиционной технологии копчения с использованием древесного дыма соответствует предъявляемым требованиям нормативно - технической документации по показателям качества только в первые дни хранения. На 25 день хранения показатели качества при соблюдении температурного режима хранения снижаются, что указывает на не возможность изготовления продуктов по данной технологии с длительностью хранения 1 месяц (при условии вакуумной упаковки).

2. Копчености, изготовленные с применением «Жидкого дыма», соответствуют предъявляемым требованиям нормативно-технической документации по органолептическим, санитарно-микробиологическим и физико-химическим показателям качества как в первый день хранения так и на конец срока реализации.

Список литературы: 1. Антипова Л.В. Методы исследования мяса и мясных продуктов.- М.: Колос, 2001.- 570 с./ Голотова И.А., Рогов И.А. 2. Белясова Н. А. Биохимия и молекулярная биология: Учебное пособие / Н. А. Белясова. – Мн.: Книжный дом, 2004. – 416 с. 3. Винникова Л.Г. Технология мяса и мясопродуктов. Учебник – Киев: Фирма «ИНКОС», 2006. – 600 с.

СЕНСОРНАЯ ОЦЕНКА ИГРУШЕК КАК ЭЛЕМЕНТ ЗАЩИТЫ ВНУТРЕННЕГО РЫНКА

*Чепелева И.А., Васильева И.И. к.т.н., доцент
(ГО ВПО «ДонНУЭТ имени Михаила Туган-Барановского», г. Донецк)*

Постановка проблемы. Игрушки сопровождают жизнь ребенка с раннего возраста. Они являются способом познания окружающей среды, формируют трудовые навыки, способствуют развитию у детей чувства прекрасного, помогают формированию личности. Но так ли игрушки безопасны для здоровья ребенка? Тенденция стремительного расширения ассортимента детских игрушек способствует тому, что на потребительском рынке представлены как игрушки надлежащего качества, обладающие высокой конкурентоспособностью, так и игрушки, не отвечающие требованиям нормативных документов. Именно такая продукция является потенциально опасной непосредственно для здоровья ребенка и окружающей среды в целом, поэтому для предотвращения проникновения на рынок продукции сомнительного качества проводят её оценку по показателям, в частности, характеризующим безопасность товара.

Анализ последних исследований и публикаций. Значительный вклад в развитие практических аспектов обеспечения безопасности игрушек и их качества в целом внесли специалисты в данной отрасли: Стан В.В., Чадова Т.В., Штайнц Т.К., Смирнова Е.О., Титова М.Н., Николаев Р.Н. и многие другие.

Формулировка цели. Целью данной исследовательской работы являлось проведение санитарно-гигиенической оценки детских игрушек, изготовленных из пластических масс, поступающих на рынок г. Донецка, и установление соответствия их показателей требованиям нормативных документов.

Изложение основного материала. Безопасность игрушек – особенность товара, которая обуславливает наименьшее состояние риска, ограниченное допустимыми нормами [1, с.197]. При производстве, хранении, транспортировке, эксплуатации игрушки должны быть безопасны, то есть не должны наносить вреда жизни и здоровью ребенка. Так, требования гигиенической безопасности, предъявляемые к игрушкам, изложены в трех основных нормативных документах: СанПиН № 2.4.7.007-93 «Санитарно-гигиенические правила и нормы производства и реализации игр и игрушек», ГОСТ 25779-90 «Игрушки. Общие требования безопасности и методы контроля», ТР ТС 008/2011 «О безопасности игрушек» [2, 3, 4]. К игрушкам предъявляются жесткие санитарно-гигиенические требования относительно выделения и миграции вредных химических веществ в модельные среды, органолептических, механических и микробиологических показателей. Кроме этого, нормируются токсикологические показатели, а именно – отсутствие кожно-раздражающего действия и аллергических

реакций.

Характеристика образцов игрушек, отобранных для проведения санитарно-гигиенической оценки, представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты маркировочных данных образцов игрушек из пластических масс, отобранных для проведения санитарно-гигиенической оценки

Наименование товара	Изображение товара	Производитель		Результаты исследований образцов	
		страна	год выпуска	данные, указанные на маркировке	данные органолептической оценки
Игрушка «Самосвал» (образец №1)		Китай	2013	материал игрушки: не указано	упаковка: коробка материал упаковки: картон клееный инструкция по эксплуатации: отсутствует
Игрушка «Юла» (образец №2)		Россия	не указано	материал: полипропилен	упаковка: коробка материал упаковки: картон клееный инструкция по эксплуатации: отсутствует
Игрушка «Божья коровка» (образец №3)		Беларусь	Не указано	материал: полипропилен	упаковка: коробка материал упаковки: картон гофрированный инструкция по эксплуатации: отсутствует

Исследование химической безопасности проводилось по таким показателям: уровень запаха и стойкость защитно-декоративного покрытия к действию слюны, пота и влажной обработке. Результаты исследования представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты исследования игрушек по санитарно-химическим показателям

№ образца	Устойчивость защитно-декоративного покрытия		
	к влажной обработке	к действию слюны	к действию пота
1	устойчив	устойчив	неустойчив
2	устойчив	устойчив	устойчив
3	устойчив	устойчив	устойчив

В результате проведенного исследования, выявлено, что образец игрушки № 1 не отвечает предъявляемым требованиям по химическим показателям – защитно-декоративное покрытие образца неустойчиво к действию пота. Образцы № 2 и № 3 соответствуют требованиям по химическим показателям и обладают устойчивостью к действию слюны, пота и к влажной обработке.

Результаты определения интенсивности запаха игрушек представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты оценки интенсивности запаха образцов пластмассовых игрушек

№ образца	Результат испытания (балл)	Характеристика
1	1	запах очень слабый
2	1	запах очень слабый
3	0	запах отсутствует

В результате испытания выявлено, что образец № 3 не имеет запаха, а образцы № 1 и № 2 имеют очень слабый запах, который оценивается в 1 балл. По уровню запаха все образцы пластмассовых игрушек соответствуют санитарно-гигиеническим нормам.

Выводы. Таким образом, игрушки являются специфическим товаром, который должен не только соответствовать утилитарным требованиям, оказывать на ребенка нравственное и эстетическое воздействие, но и быть абсолютно безопасным для детей. Следует также отметить, что мировой тенденцией является ужесточение требований безопасности и повышение внимания к проведению контроля качества игрушек.

Список литературы: 1. Безопасность непродовольственных товаров. Учебное пособие – Донецк: ГО ВПО «ДонНУЭТ», 2016. – 261 с. 2. ГОСТ 25779-90. Игрушки. Общие требования безопасности и методы контроля. – введ. 01.01.1992. – Москва: Издательство стандартов, 1992. – 36 с. 3. СанПиН 2.4.7.007-93. Производство и реализация игр и игрушек (в ред. Методических указаний МУК 4.1/4.3.2038-05, утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 19.12.2005). – введ. 01.03.1993. – 15 с. 4. Технический Регламент Таможенного Союза 008/2011 «О безопасности игрушек». – введ. 23.09.2011

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА ОФИСНОЙ БУМАГИ С УЧЕТОМ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ

Фатина В.В. (ГО ВПО «ДонНУЭТ имени Михаила Туган-Барановского, г. Донецк)

Постановка проблемы. В настоящее время на рынке представлено большое количество разнообразных видов, марок и категорий бумаги, претендующих на использование в офисной технике. У большинства потребителей знания о бумаге, как правило, весьма ограничены. А ведь от качества бумаги зависит множество факторов, начиная от стоимости бумаги и заканчивая получением качественного документа и работоспособностью офисной техники.

Анализ последних исследований и публикаций. Во второй половине двадцатого века ведущими учеными и специалистами в области производства бумаги и картона (С.Н. Иванов, Д.М. Фляте, Э.Л. Аким, Б.П. Ерыхов, М.В. Фролов, В.И. Комаров, Кейси, Пейдж, Калмес, Ван дер Аккер, Нисконен, Трайдинг) и их учениками всесторонне изучалась взаимосвязь физикомеханических свойств бумаги со структурными свойствами, которые, как было доказано, зависели от свойств используемых на то время полуфабрикатов и условий производства. Проведенные фундаментальные исследования легли в основу производства широкого ассортимента бумаги и картона.

Формулировка цели. Целью исследования является оценка ассортимента и качества офисной бумаги с учетом современных требований к ней.

Изложение основного материала. К показателям, определяющим качество бумаги, относятся физические (плотность, жесткость, непрозрачность, гладкость и шероховатость, скручиваемость), химические, электростатические свойства, отделка, а также наличие специального покрытия.

Приведенный спектр показателей определяет категорию той или иной марки бумаги. Для удобства определения качества бумаги существуют три признанные категории офисных бумаг – А (высшая), В (стандартная) и С (начальная категории) (табл. 1).

Учитывая, что продажи бумаги в торговых предприятиях занимают значительный удельный вес и постоянно наблюдается тенденция увеличения продаж, был проведен сравнительный анализ ассортимента офисной бумаги предлагаемой на рынке г. Донецка.

Объектами исследований выбрано 5 образцов офисной бумаги. Характеристика объектов исследования приведена в табл. 2.

Таблица 1 – Описание характеристик бумаги категорий А,В,С

№ п/п	Категория	Характеристика категории	Основные виды бумаг данной категории
1	А	Гарантирует максимальное качество печати и пригодность ко всем технологиям печати. Бумага данной категории предназначена для печати документов «высшего качества».	HP Printing Paper, Ballet Premier, Maestro Special, Data Copy, Xerox Premier
2	В	Бумага, обеспечивает улучшенное качество печати для всех технологий. Подходит для всех видов офисной техники. Удобна для потребителей, у которых нет больших объемов копирования. Пригодна также для использования в небольших копировальных аппаратах и «капризных» принтерах.	KYM Lux, Ballet Classic
3	С	Гарантирует базовую работоспособность сорта на офисном оборудовании, наиболее экономичная бумага с минимально необходимыми параметрами белизны, шероховатости, непрозрачности, жесткости и т.п. Она предназначена в первую очередь для небольших объемов копирования и печати документов с невысоким требованием качеству бумаги. Данную категорию бумаги нельзя использовать при цветной печати в струйных принтерах.	Xerox Performer, Ballet Universal, SvetoCopy, Maestro Standard

Таблица 2 – Объекты исследования и их характеристика

Показатели	Исследуемые образцы офисной бумаги				
	1	2	3	4	5
	«SvetoCopy»	«Снегурочка»	«Snowpeak»	«MAESTRO Standard»	«ZOOM»
Внешний вид					
Класс бумаги	С	С	С	С	С
Плотность, г/м ²	80	80	80	80	80
Белизна по ISO, %	95	96	96	96	95
Цена, руб.	166	165	187	198	189

Маркировка бумаги оценивается в соответствии с требованиями, изложенными в ГОСТ 1641-75 «Бумага. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение». Результаты оценки маркировки офисной бумаги отражены в табл. 3.

Таблица 3 – Результаты оценки маркировки офисной бумаги

Информационные показатели	Исследуемые образцы офисной бумаги				
	1	2	3	4	5
	«SvetoCopy»	«Снегурочка»	«Snowpeak»	«MAESTRO Standard»	«ZOOM»
Наименование и адрес предприятия-изготовителя	+	+	+	+	+
Товарный знак предприятия-изготовителя	+	+	+	+	+
Наименование и обозначение стандарта, марки	+	+	+	+	+
Масса бумаги площадью 1м ² или толщина	+	+	+	+	+
Сорт бумаги	-*	+	-	+	-
Количество листов бумаги	+	+	+	+	+
Формат листов бумаги	+	+	+	+	+
Массу брутто и нетто	-	-	-	-	-
Дата производства	+	-	+	+	-
Штамп ОТК	+	-	+	-	-
Манипуляционные знаки	+	+	+	+	+

где значок «+» - информация присутствует на маркировке
«-» - информация отсутствует на маркировке

В ходе оценки полноты информации представленной на маркировке офисной бумаги, было установлено:

- сорт бумаги не указан на образцах «SvetoCopy», «Snowpeak», «ZOOM»;
- ни на одном из исследуемых образцах не был указан информационный показатель «масса брутто и нетто»;
- дата производства не указана на образцах «Снегурочка», «ZOOM»;
- штамп ОТК не нанесен на образцах «Снегурочка», «MAESTRO

Standard», «ZOOM».

Образцы офисной бумаги «SvetoCopy», «Snowpeak» и «MAESTRO Standard» в большей мере соответствуют предъявляемым к маркировке требованиям.

Исследование образцов офисной бумаги проводилось и на установление наличия экологической маркировки. Экологическая маркировка присутствует на всех образцах офисной бумаги. А в образцах «SvetoCopy», «Snowpeak», «MAESTRO Standard» и «Снегурочка» отмечено отсутствие вредных хлорсодержащих элементов.

Надежную работу копировально-множительного оборудования гарантирует бумага, специально для этого предназначенная, правильно упакованная и содержащая оптимальное количество влаги.

Таблица 4 – Результаты соответствия исследуемых образцов бумаги различным типам печати

№ п/п	Исследуемые образцы офисной бумаги	Типы печати			
		лазерная печать	струйная печать	копирование	факс
1	SvetoCopy	****	***	****	***
2	Снегурочка	****	***	****	***
3	Snowpeak	****	****	****	***
4	MAESTRO Standard	****	****	****	****
5	ZOOM	****	***	****	***

где * - гарантированное качество печати

***** - максимальный уровень качества печати

Выводы. Таким образом, часто, когда происходят сбои в работе копировального или печатного оборудования, пользователи в первую очередь склонны винить в этом технику. Но, как правило, одной из основных причин этого является использование некачественной бумаги низкого ценового сегмента. Потребители должны учитывать тот фактор, что существуют определенные требования и к использованию бумаги для различных типов печати.

Из вышеизложенного следует, что приобретая бумагу потребителям необходимо учитывать не только стоимость бумаги на момент её приобретения, а и обеспечение работоспособности офисной техники, т.е. возможность непрерывной работы устройства при приемлемом качестве копий.

Список литературы: 1. Бумага и ее характеристика для копировально-множительной техники [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <<http://inforprint.ru/stati-o-texnologiyax-i-oborudovanii/poligrafiya/bumaga-i-ee-karakteristiki-dlya-kopirovalno-mnojitelnoie-texniki.html>>. 2. Описание

характеристик офисной бумаги разных производителей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.chernila.com/technical_support/article120s_12>.

3. ГОСТ 1641-75 Бумага. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение – Введен: 1997-01-01. – М: Госкомитет стандартов Совета Министров СССР, 1997 – 8 с.

ВЛИЯНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Савченко И.А. (ДонНУЭТ, г. Донецк)

Постановка проблемы. В последние годы резко ухудшилась экологическая ситуация в мире. Среди загрязнителей биосферы, представляющих наибольший интерес для различных служб контроля ее качества, металлы (в первую очередь тяжелые) относятся к числу важнейших. В значительной мере это связано с биологической активностью многих из них. Изучение последствий техногенного накопления тяжелых металлов и антропогенного загрязнения природной среды в настоящее время приобрело достаточно важное значение для здоровья и безопасности населения.

Целью работы является исследование проблемы ухудшения экологической ситуации в регионе тяжелыми металлами.

Термин "тяжелый металл" относится к любому металлическому химическому элементу, который имеет относительно высокую плотность и токсичен или ядовит при низких концентрациях. Тяжелые металлы (ртуть, свинец, кадмий, цинк, медь, мышьяк) относятся к числу распространенных и весьма токсичных загрязняющих веществ. Они широко применяются в различных промышленных производствах, поэтому, не смотря на очистные мероприятия содержание соединения тяжелых металлов довольно высокое.

Вредные, загрязняющие атмосферный воздух вещества, поступают в атмосферу не только в газо- и парообразном состоянии, но и в виде мельчайших капель, твердых частиц разных размеров. Учет поступающих от предприятий и транспорта загрязнений ведут по конкретным соединениям, их группам (твердые, газообразные, жидкие).

При расчетах содержания загрязнителей учитывают атмосферное давление, температуру, направление ветра, так как метеорологические условия влияют на состав приземного слоя атмосферы.

Кроме естественного, существует антропогенное загрязнение. Его источниками могут стать выбросы любых производственных объектов, газообразные отходы коммунально-бытовой отрасли, выхлопы транспорта. Это именно то, что загрязняет воздух, угрожает здоровью и благополучию человека, состоянию всей окружающей среды (рис. 1).



Рис. 1- Антропогенные источники загрязнения воды

Загрязнением воздуха экологи считают изменение его средних показателей, собранных за продолжительное время наблюдений. Происходят они в результате многих видов воздействия общества на окружающую среду, а также из-за природных процессов.

Кадмий достаточно эффективно удаляется из воды при известковом умягчении (более 98% при рН воды в диапазоне 8.5-11.3) и коагуляции (с помощью сульфата железа – более 90% при рН 8, но только 30% при рН=7). Достаточно эффективен и ионный обмен. Стандартные катионообменные умягчители удаляют из воды 99% кадмия.

Серьезным источником поступления цинка в воду является вымывание его горячей водой из оцинкованных водопроводных труб до 1,2-2,9 мг с поверхности 1 дм² в сутки. Суммируя все антропогенные источники, общий объем поступления цинка в окружающую среду составляет 341 тыс. тонн в год.

Присутствие никеля в природных водах обусловлено составом пород, через которые проходит вода: он обнаруживается в местах месторождений сульфидных медно-никелевых руд и железо-никелевых руд. Также в воду попадает из почв и из растительных и животных организмов при их распаде.

Содержание тяжелых металлов в окружающей среде рассмотрено в таблице 1.

Показатель	Кадмий (Cd)	Никель (Ni)	Цинк (Zn)	Ртуть (Hg)	Свинец (Pb)	Медь (Cu)	Мышьяк (As)
1	2	3	4	5	6	7	8
Содержание в воде	в морской воде – 5-10% в пресной воде – 5-10% в подземных водах – 5-10%	7-10%	1,2 - 2,9%	0,8-1,2 нг/м ³	допустимо 0,01-0,03мг/л	не более 1 мг/л	в реках – 3 мкг/л в морях и океанах – 1 мкг/л

Продолжение Таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8
Содержание в воздухе	в сельской местности – 0,1 – 5,0 нг/м ³ в городах – 2-15 нг/м ³ в промышленных районах – 15 – 150 нг/м ³	10-15%	в районе завода вторичной переработки цветных металлов: в радиусе: 300 м – 0,350 мг/м ³ 500 м – 0,285 мг/м ³ 1000 м – 0,148 мг/м ³ 2000 м – 0,52 мг/м ³	в производственных помещениях – 0,01 мг/м ³ В населенных пунктах – 0,0003 мг/м ³	в населенных пунктах – 0,0007 мг/м ³	-	Допустимо до 0,5 мг/м ³
Содержание в почве	0,1 – 11,0 мг/кг	15-17%	400 м – 0,450 мг/м ³ 650 м – 0,3 мг/м ³ 1050 м – 0,156 мг/м ³ 1500 м – 0,73 мг/м ³	0,01 мг/кг	3-189 мг/кг	1,5-20 мг/кг	3,6 мг/кг
Содержание в земной коре	около 0,02% (массы)	около 0,01% (массы)	около 0,01% (массы)	0,0016 %	1,6*10 ⁻³ %	(4,7-5,5)*10 ⁻³ %	1,7*10 ⁻⁴ %

Таким образом, основными источниками антропогенного поступления тяжелых металлов в окружающую среду являются тепловые электростанции, металлургические предприятия, карьеры и шахты по добыче полиметаллических руд, транспорт, химические средства защиты сельскохозяйственных культур от болезней и вредителей, сжигание нефти и различных отходов, производство стекла, удобрений, цемента и пр. Наиболее мощные ореолы тяжелых металлов возникают вокруг предприятий черной и особенно цветной металлургии в результате атмосферных выбросов. Действие загрязняющих веществ распространяется на десятки километров от источника

поступления элементов в атмосферу. Так, металлы в количестве от 10 до 30 % от общего выброса в атмосферу распространяются на расстояние 10 км и более от промышленного предприятия. Наиболее существенное загрязнение среды вызывают мощные тепловые станции. Ежегодно только при сжигании угля в атмосферу выбрасывается ртути в 8700 раз больше, чем может быть включено в естественный биогеохимический цикл, 90 % кадмия, ртути, олова, титана и цинка, загрязняющих атмосферу, попадает в нее при сжигании каменного угля.

Для предотвращения загрязнения поверхности Земли нужны предупредительные меры. Пока единственным путем существенного уменьшения загрязнения окружающей среды являются малоотходные технологии. В настоящее время создаются малоотходные производства, в которых выбросы вредных веществ не превышают предельно допустимых концентраций, а отходы не приводят к необратимым изменениям природы.

Список литературы: 1. Лойко Д.П. и др. Безопасность непродовольственных товаров [учебное пособие] / Под редакцией проф. Лойко Д.П. – Харьков: Издательство «НТМТ», 2016. – 260 с. 2. Мур Дж., Рамамурти С. Тяжелые металлы в природных водах. М.: Мир, 1987. – 286 с. 3. Шустов С.Б., Шустова Л.В. Химические основы экологии. М.: Просвещение, 1995. – 240 с.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НОРМАТИВНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СВЕТОСТОЙКОСТИ ВОДНО-ДИСПЕРСИОННЫХ ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

к.т.н., доцент Катрич В.Н., Плошница В.А. (ДонНУЭТ им. Туган-Барановского, г. Донецк)

Постановка проблемы. Одним из основных показателей, определяющих свойство надежности лакокрасочных покрытий, является их светостойкость. Под воздействием УФ-спектра солнечного света большинство полимерных материалов, используемых в качестве пленкообразователей, со временем теряют показатели механических и эстетических свойства, что приводит к их фотостарению. Учитывая это для защиты лакокрасочного покрытия от данного типа деструкции в состав красок вводят специальные стабилизаторы и УФ-фильтры, способные значительно снизить скорость протекания процесса разрушения. Однако, требования, устанавливаемые нормативными документами Российской Федерации (применяемые на территории ДНР), дает возможность производителям экономить на введении в рецептуру лакокрасочного покрытия данных добавок, что приводит к снижению уровня качества готовой продукции и, как следствие, степени удовлетворенности потребителей.

Исходя из этого, следует, что вопрос нормативного обеспечения светостойкости лакокрасочных материалов на сегодняшний день является

весьма актуальным.

Целью данной работы является анализ требований нормативной документации относительно водно-дисперсионных лакокрасочных материалов. **Изложение основного материала.** Основным стандартом, регламентирующим требования к качеству водно-дисперсионных лакокрасочных материалов, реализуемых на рынках России и ДНР является ГОСТ Р 52020-2003 Материалы лакокрасочные водно-дисперсионные. Общие технические условия. В перечне требований стандарта, в п 5.3 “характеристики”, к сожалению, отсутствует нормируемое значение показателя “условная светостойкость”. При этом данный показатель учитывается только лишь как дополнительный и не выражен числовым значением. Согласно п. 5.3.3 ГОСТ Р 52020-2003 для отдельных типов водно-дисперсионных красок, эксплуатируемых в определенных климатических условиях регламентируется показатель “срок службы”, определяемый по ГОСТ 9.401-91 “Покрyтия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов”. Вместе с тем, необходимо отметить, что определение светостойкости является одним из составляющих элементов, которые учитываются во время определения срока службы водно-дисперсионного покрытия, но его коэффициент весомости весьма незначительный. Также, при определении относительной светостойкости, в данном случае рассматривается исключительно снижение механических характеристик товара, не учитывая эстетические. Требования к светостойкости, как к отдельному показателю, установлены лишь в ГОСТ 33290-2015 «Материалы лакокрасочные, применяемые в строительстве. Общие технические условия» (рис. 1). Но действие стандарта не распространяется на преобладающую часть водно-дисперсионных лакокрасочных материалов, представленных на отечественном рынке и, как следствие, не решает проблему нормативного регулирования показателя светостойкости.

Таблица 1-Допустимые значения условной светостойкости, устанавливаемые ГОСТ 33290-2015

Наименование показателя	Значение показателя			Метод испытания
	Краски		Эмали	
	водно-дисперсионные	масляные		
Условная светостойкость покрытия, ч, не менее	24	2	2	По <u>ГОСТ 21903</u> и НД на материал
Условная светостойкость (изменение коэффициента диффузионного отражения), %, не более	5	-	-	По <u>ГОСТ 21903</u>

С целью совершенствования нормативного обеспечения водно-дисперсионных материалов, на наш взгляд, целесообразно дополнить содержание п.3.3 ранее упомянутого ГОСТ 52020-2003 нормируемым показателем условной светостойкости (табл.2)

Таблица 2 – Рекомендуемая модель дополнения к ГОСТ 52020-2003 (без установленных показателей условной светостойкости)

Наименование показателя	Условия эксплуатации	
	У1-3 ХЛ1-3 УХЛ1-3	В1-3, О1-3, Т1-3, ОМ1-3
Условная светостойкость покрытия, ч, не менее: Для внутренних работ Для наружных работ
Условная светостойкость (изменение коэффициента диффузионного отражения), %, не более: Для внутренних работ Для наружных работ	1 5	1 5

Выводы. Таким образом, исходя из вышеизложенного, следует отметить, что действующие нормативные документы на водно-дисперсионные лакокрасочные материалы являются недостаточно совершенными в отношении их содержания, в котором недостаточно полно уделено внимание количественному значению такого показателя, как светостойкость. При пересмотре существующих требований стандарта целесообразно предусмотреть более широкий подход к формированию требований в отношении количественного выражения показателя светостойкости.

Список литературы: 1.Материалы лакокрасочные водно-дисперсионные. Общие технические условия [Текст]: ГОСТ Р 52020-2003 – Введ 01.01.2004- М: Издательство стандартов -11с. 2. Материалы лакокрасочные, применяемые в строительстве. Общие технические условия [Текст]: ГОСТ Р 33290-2015 – Введ 01.03.2016- М: Стандартиформ -20с.

АНАЛИЗ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ НА РЫНКЕ МЯСОПРОДУКТОВ ДОНЕЦКОГО РЕГИОНА

Гросова Д.А., Манаенко Е.И. (ГО ВПО «ДонНУЭТ», г.Донецк)

Постановка проблемы. В период с сентября 2015 по октябрь 2015 года студентами Донецкого национального университета экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского было проведено исследование общественного мнения жителей Донецкого региона относительно их покупательских предпочтений. Сбор информации проводился методом личного интервью. Респонденты отбирались по квотной выборке, объем выборочной совокупности составил 1178 человек. Ожидаемая средняя ошибка выборки составляет «плюс – минус» 2,2%.

Респондентам предлагался закрытый вопрос: «Какие мясные продукты были Вами куплены за последние 3 месяца?». Варенные колбасы являются наиболее популярными мясными продуктами (75% респондентов). Сосиски и копченые колбасы приобретают соответственно 51% и 49% респондентов. Реже приобретаются копчености (22%), которые являются деликатесной мясной продукцией, дорогой и приобретаемой чаще для праздничного стола. Сардельки и шпикачки покупают 16% опрошенных. (рис.1)

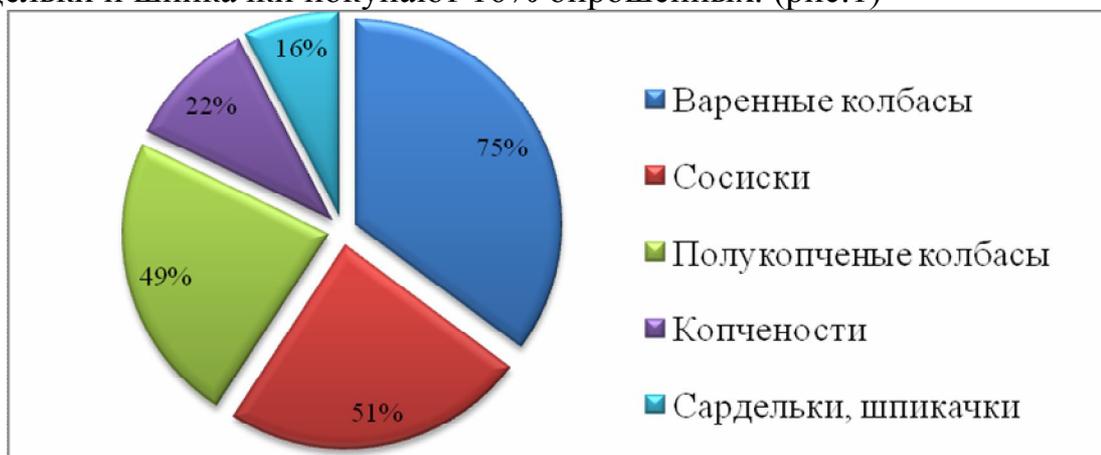


Рис.1 – Потребление мясных продуктов

Опрашивались участники по всем видам мясной продукции, которые положительно ответили на предыдущий вопрос. Им предлагался закрытый вопрос: «Как часто Вы покупали мясные продукты за последние 3 месяца». Наиболее часто покупаемыми мясными продуктами в течение последних 3 месяцев являются варенные колбасы. Также опрошенные часто приобретают сосиски и сардельки. Менее часто осуществляются покупки полукопченых колбас, а также сарделек и шпикачек (частота покупки в среднем составляет 2—3 раза в месяц). Реже всего приобретаются копчености.(рис.2 и 3)

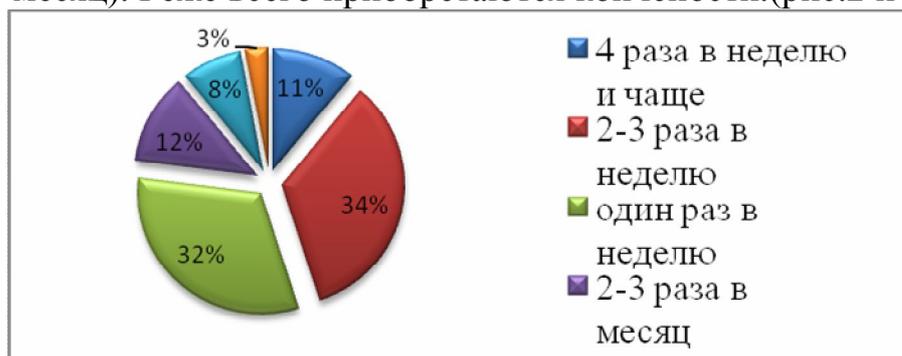


Рис.2 – Частота покупки варенных колбас



Рис.3 – Частота покупки копченостей

Участникам был задан вопрос закрытого типа: «Какие критерии влияют на решение о покупке мясных продуктов?». Результаты исследования критериев приведены на рис. 4 .

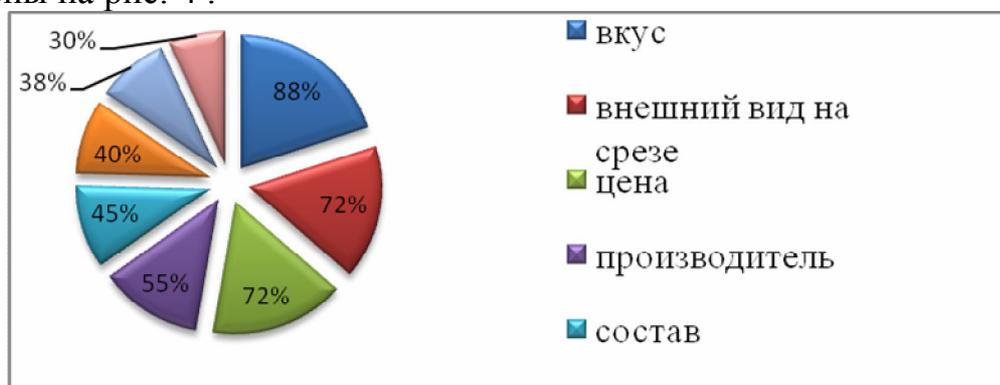


Рис. 4 – Критерии покупки мясных продуктов

На первом месте стоят критерии, связанные с качественными характеристиками продукта: вкус выпускаемой продукции (88% респондентов) и привлекательность внешнего вида изделия на срезе (72%). Важность ценового фактора отмечает 71% опрошенных. Интересно, что известность и доверие к производителю, как критерий, влияющий на совершение покупки, выделяет значительная часть респондентов (55%). Это говорит о возросшей роли имени производителя и важности узнаваемой торговой марки на рынке мясопродуктов.

Состав мясопродукта (ингредиенты, наличие/отсутствие добавок, тип мяса) важен для 45% опрошенных, место покупки — для 40%, ассортимент — для 38%, упаковка — для 30% респондентов.

Среди прочих критериев, на которые указали 40% опрошенных, указываются: представленность в продаже, близкое расположение торговой точки, использование отечественного сырья, привлекательная реклама, популярность у знакомых.

Вывод. Маркетинговые исследования являются главным инструментом маркетингового анализа, они имеют конкретную цель для организации на определенном временном интервале. Оно нацелено на получение достоверной информации о потребностях потребителей в отношении определенных товаров и услуг.

Значительная часть потребителей указала в качестве критерия, влияющего на совершение покупки, известность торговой марки и доверие к производителю. Это говорит о возросшей роли имиджа производителя и важности узнаваемой торговой марки на рынке мясопродуктов как гарантии надежности покупаемых колбасных изделий.

Потребители охарактеризовали «Первый Республиканский», как магазин не дорогой продукции высокого качества. По результатам исследования разработаны рекомендации по важнейшим элементам, входящим в состав комплекса маркетинга.

В современных условиях нарастания конкуренции результаты маркетингового исследования являются одним из важнейших факторов успеха, т. к. позволяют выявить уровень осведомленности покупателей, конъюнктуру рынка, потребительские предпочтения и сделать выводы относительно качества товара, дают возможность производителю не только учесть существующие требования рынка, но также предвидеть будущие, и сформировать новые потребности.

Список литературы: 1. Маркетинг : принципы и функции [Текст]: учеб.-практ. пособие для студ. вузов / Е. М. Азарян, И. Х. Баширов, Б. З. Воробьев [и др.] ; М-во образования и науки Украины; Донец. гос. ун-т экономики и торговли им. М. И. Туган-Барановского , под ред. Е. М. Азарян . — К. : МЦВО М-ва образован.и науки Украины : НВФ Студцентр, 2000 . — 320 с. — 966-7530-13-2. 2.Локтев,Э.М. Организация и технология торговли [Электронный ресурс]: метод. указания по изуч. дисц., тематика, пример. планы семинар. занятий и содержание контрол. работ по курсу / Локтев Э.М., Волокитина Л.А. ; ДонГУЭТ им. М.Туган-Барановского, каф. маркетинга и коммерчес. дела . — Донецк, 2003 . 3. Саркисян, Л.Г. Организационные аспекты реорганизации предприятия [Текст] : метод. указ. по курсу "Коммер.деятельность"для самост. работы студ. днев. и заоч. отд-ий спец. "Маркетинг" / Саркисян Л.Г. Локтев Э.М. ; ДонГУЭТ им. М. Туган-Барановского, каф. маркетинга и коммер. дела . — Донецк, 2003 . — 19 с.

АНАЛИЗ ТЕКУЧЕСТИ КАДРОВ И ВОЗМОЖНОСТИ ВОВЛЕЧЕНИЯ СОТРУДНИКОВ В РАМКАХ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА ПРИМЕРЕ КП «СЕЗ ВОРОШИЛОВСКОГО РАЙОНА Г. ДОНЕЦКА»

Скибенко Г.Г., Карачевцева Л.Г. (ДонПИ,г Донецк)

Управление персоналом, как и любым сложным процессом, невозможно без использования необходимых для этого инструментов: взаимосвязанных экономических, организационных и социально - психологических методов, обеспечивающих эффективность трудовой деятельности в соответствии с требованиями производства [1, с. 56].

Текучесть персонала - это движение рабочей силы, обусловленное неудовлетворенностью работника рабочим местом или неудовлетворенностью организации конкретным работником [2, с.560].

К проблемам связанным с текучестью кадров мы можем отнести следующие:

- текучесть кадров сказывается на производительности труда не только тех работников, которые намерены уходить, но и тех, которые продолжают работать, то есть на жизни всей организации;

- текучесть мешает создавать эффективно работающую команду,

- отрицательно влияет на корпоративную культуру организации.

Особое внимание следует уделить снижению активной текучесть кадров. Для этого необходимо совершенствовать условия труда и систему поощрений, создавать возможности для профессионального роста сотрудников, повышать компетентность руководителей разных уровней, формировать имидж привлекательного работодателя [27, с.610-611].

Анализ трудового потенциала организации предполагает использование комплексного подхода, включающего определение абсолютного и относительного отклонения численности; выявление соответствия численности, рассчитанной укрупненно и детально; исследование структуры персонала организации

Для полного анализа кадрового потенциала КП «СЕЗ» используются следующие критерии оценки:

1. Количественный и качественный состав персонала;

2. Уровень текучесть кадров

Таблица 1 - Структура персонала КП «СЕЗ Ворошиловского района г. Донецка» за 2014-2016 гг., чел.

Категория занятых	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2016 г. в % к 2014г.
Всего:	596	637	627	5,2%
ППП	378	404	402	10,2%
Рабочие текущего ремонт	254	280	280	10,2%
МОП	223	233	225	0,9%
Из них рабочие	484	524	514	4,3%
Руководители	57	58	58	1,75%
Специалисты	47	50	49	4,25%
Служащие	15	15	15	-

Из данных табл.1 видно, что численность промышленно-производственного персонала в 2015 году по сравнению с 2014 годом увеличилась на 26 человека или на 6,87%. В том числе численность рабочих уменьшилась на 27 человека или на 10,6%. Также в 2015 году уменьшилась численность руководителей на 1 человека. А численность специалистов возросла на 3 человека или 6,38%.

На конец 2016 года наблюдается незначительное уменьшение

численности по некоторым категориям занятых по сравнению с 2015 годом. Так, МОП уменьшился на 8 человек или на 3,43%, численность рабочих текущего ремонта уменьшилась на 1 человека и на одного сотрудника уменьшилась численность специалистов.

По данным таблицы можно сделать вывод, что на предприятии наблюдается незначительное изменение численности, численность остается стабильной.

Квалифицированный уровень рабочих кадров во многом зависит от их возраста и образования. Поэтому в процессе количественного анализа состава рабочих кадров рассмотрим изменение в составе рабочих кадров по возрасту и образованию. Представим возрастную структуру КП «СФЗ Ворошиловского района г. Донецка» путём группировки (табл. 2.3.2.)

Таблица 2 - Возрастная структура кадров КП «СФЗ» 2014-2016 г.г. (в % к общей численности)

Возраст, лет	2014г.	2015г.	2016г.
Моложе 20 лет	4,69	5,02	4,94
20-30 лет	7,71	8,63	8,45
31-40	18,28	19,62	18,81
41-50	20,80	21,82	21,21
51-60	29,02	26,37	26,63
Старше 60	19,40	18,52	19,93

Из данных табл. 2 видно, что на предприятии наибольшая доля приходится в возрасте от 51 до 60 лет, и она продолжает увеличиваться за счёт сокращения доли других групп.

Незначительно, но уменьшается доля группы 41-50. По нашему мнению, в дальнейшем это может отрицательно сказаться на эффективности работы предприятия, так как в группе 41-50 рабочие - это люди с высокой степенью квалификации и с продолжительным стажем и опытом работы.

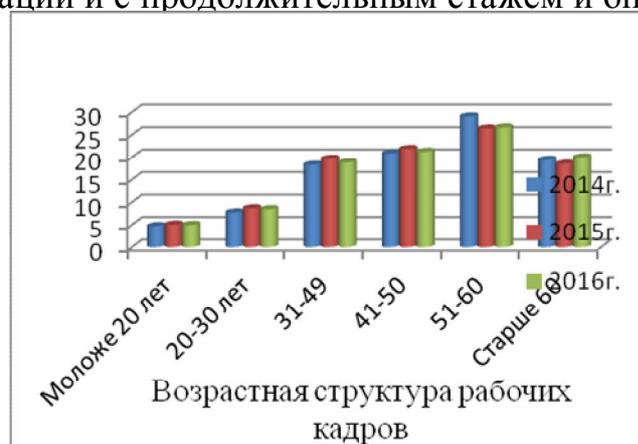


Рис. 1- распределение рабочих КП «СФЗ» с учетом возрастных групп

за 2014-2016гг.

Большую долю от общей численности представляют лица в группе 31-40. На неё приходится больший удельный вес, чем на возрастную группу 20-49 летних кадров. Если перевести это в натуральные показатели, то соответственно по годам этот показатель по группе 31-40 составит соответственно 109 человек, 125 и 118 человек.

Доля в группе моложе 20 лет не увеличивается, а концу третьего года незначительно уменьшилась, это говорит о том, что на предприятии молодые и перспективные кадры не задерживаются.

Руководству предприятия и отделу кадров необходимо уделять внимание тому, какими методами и приёмами они могут в дальнейшем привлекать на предприятие молодёжь.

Одной из рекомендаций по привлечению молодых специалистов в сферу ЖКХ может быть мотивация персонала в рамках системы менеджмента качества. Система менеджмента на соответствие ISO 9000 предполагает ряд требований к предприятию, одним из таких требований является обязательное вовлечение персонала в деятельность предприятия. Персонал – капитал предприятия, который может стать основной движущей силой при правильном менеджменте.

Управление любой организации должно быть нацелено непосредственно на стимулирование и заинтересованность трудового коллектива. Персонал является одним из основных факторов, влияющих на выпуск качественной продукции. Для его вовлечения в систему менеджмента качества и заинтересованности в предоставлении качественной услуги а так же для заинтересованности молодых специалистов в работе в КП «СЕЗ» необходимо: применять мотивацию персонала в виде морального и материального стимулирования на всех уровнях организационной структуры предприятия, для полной самоотдачи сотрудников; использовать такой метод мотивации, как самореализация в «кружках качества», который позволит вовлечь сотрудников в деятельность предприятия и прочувствовать свою важность при применении мотивации на предприятии необходимо учитывать и систему наказаний, т.е. возможность лишения надбавок и премий за прописанные провинности и нарушения устава предприятия.

Список литературы:

1. Авдеев В.В. Управление персоналом: технология формирования команды: учебное пособие / В.В. Авдеев. - М.: Финансы и статистика, 2008. – С. 56 . 2. Базаров Т.Ю. Управление персоналом: учебник для вузов / Т.Ю. Базаров; под ред. Б.Л. Еремина. - 2-е изд., перераб. - М.: ЮНИТИ, 2010. – С. 560. 3. Егоршин, А.П. Управление персоналом/ А.П. Егоршин- Н. Новгород: НИМБ, 2009. – С. 610-611. 4. Скибенко Г.Г. Пути мотивации персонала в системе менеджмента качества/ Международный экономический форум/ доступ к ресурсу: <http://www.be5.biz/ekonomika1/r2011/00724.htm>

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ТУРИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ

Баканова Ю.Д. (ДонПИ, г. Донецк)

Постановка проблемы. Среди факторов, сдерживающих развитие отечественного туризма, помимо сложившейся военной обстановки в регионе, можно назвать низкий уровень качества услуг. Среди негативных последствий данной проблемы может быть не просто снижение экономических показателей, но и утрата здоровья или гибель туристов.

Исследования в области управления качеством туруслуг нашли отражение в работах российских и отечественных ученых: Господиновой М.П., Жаворонковой О.Р., Кобяк М.В., Леоновой Г.Д., Шкроботак А.И. и других [1-3].

Проведенный анализ научной литературы показывает необходимость дальнейшей разработки теоретических и практических положений относительно формирования комплексного механизма для обеспечения качества туристических услуг.

Целью статьи является формирование экономического механизма управления качеством туристических услуг.



Согласно определению Бычковой А.Н. «экономический механизм – это совокупность способов управления и взаимодействия субъектов, целевой функцией которого является рациональное хозяйствование и формирование

устойчивых закономерностей в развитии экономики» [4, с. 42].

Среди принципов управления качеством туристических услуг на предприятии выделяют [5, с. 68]:

- использование на предприятии безусловных для выполнения стандартов и правил обслуживания, создание организационной культуры;
- выявление ожиданий и нужд потребителей, стремление к их максимальному удовлетворению путем индивидуального подхода;
- составление списка критериев качества услуги, которые используют потребители;
- выявление и устранение расхождений, выявленных как существенные препятствия на пути предоставления качественной услуги;
- приобретение «преданных» предприятию потребителей;
- обеспечение оперативной связи потребителя со службой обслуживания;
- учет потребительской удовлетворенности и приверженности.

Для повышения эффективности функционирования системы качества туруслуг автор предлагает экономический механизм управления, основу действия которого составляет согласование целей и задач системы управления качеством с методами, средствами достижения целей и управленческими решениями, которые являются элементами управления (рис. 1).

Выводы. Главной задачей экономического механизма является обеспечение повышения качества туристических услуг, повышение эффективности деятельности туристского предприятия, а также создание условий для развития туризма в регионе и соответственно устойчивого экономического и социального развития региона.

Совершенствование системы предоставления услуг обуславливает определенные дополнительные расходы, которые включают в себя контроль качества обслуживания клиентов, обучение, встречи руководства предприятия с сотрудниками и клиентами, внедрение новых технологий. Эти расходы могут рассматриваться как инвестиции в будущее предприятия. Они помогают гарантировать расширение и укрепление круга потребителей туристических услуг. Анализ расходов и прибыли является важным элементом ориентированной на экономичность системы управления качеством, которая должна стать объектом постоянной оптимизации на базе накопленного опыта.

Список литературы: 1. Господинова М.П. Повышение качества туристических услуг / М.П. Господинова, О.Р. Жаворонкова, А.И. Шкробтак. // Культура народов Причерноморья. – 2012. – №220. – С.25-28. 2. Кобяк М.В. Качество туристических услуг как стратегическая основа развития туризма / М.В. Кобяк // Экономика региона. – 2011. – № 1. – С.260-263. 3. Леонова Г.Д. Маркетинговое управление «справедливым» качеством услуг на предприятиях сферы туризма / Г.Д. Леонова // Вестник ДИТБ. – 2013. – № 17. – С. 80-85. 4. Бычкова А.Н. Экономический механизм: определение, классификация и применение / А.Н. Бычкова. // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». – 2010. – №4. – С. 37-43. 5. Швец И.Ю. Управление качеством

туруслуги / И.Ю. Швец. // Культура народов Причерноморья. – 2005. – №61. – С.68-72.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗОЛОШЛАКОВЫХ ОТХОДОВ ТЭС ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СУХИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ СМЕСЕЙ

Метлина Н.А., Ганнова Ю.Н. (ДонНТУ, г. Донецк)

Постановка проблемы. Среди основных проблем современности важнейшее место занимает проблема отходов. Поэтому накопление и утилизация промышленных отходов является актуальной природоохранной проблемой, требующей срочного решения. В настоящее время в целом по стране утилизируется не более 5-10 % золошлакового материала в различных отраслях строительства и промышленности. Остальная часть хранится на золоотвалах. Размещение золошлаков на золоотвале сопряжено с определенным воздействием на окружающую природную среду и значительными затратами. Золошлаковые отходы являются ценным минеральным сырьем, во многом идентичны природному, что позволяет использовать их в строительном комплексе, цементной промышленности, дорожном строительстве.

Анализ последних исследований и публикаций. Огромная эффективность применения золошлаковых отходов ТЭС в производстве строительных материалов доказана многочисленными научными исследованиями и практическим опытом. Она заключается в уменьшении расхода сырьевых материалов, топливно-энергетических ресурсов, сокращение технологического цикла производства изделий, улучшении их свойств. Помимо этого существенная экономия достигается в результате ликвидации золошлаковых отвалов.

Формулировка цели. Для увеличения производства и реализации продуктов из золошлаковых отходов необходимо освоить региональные рынки сбыта строительных материалов. Очень важно изменить взгляд на отходы, то есть перестать рассматривать, их как загрязняющие вещества, которые требуют контроля, а считать их источниками сырья и материалов.

Изложение основного материала. Одним из наиболее перспективных направлений использования золошлаков является производство сухих строительных смесей.

Современные сухие смеси – многокомпонентные системы, включающие, кроме минеральных вяжущих и заполнителей, целый комплекс химических добавок, которые обеспечивают необходимые физико-химические свойства продукции, а также регулируют скорость и режимы схватывания, твердения вяжущего [2].

В отличие от растворов и бетонов,готавливаемых по традиционным технологиям, сухие смеси поставляются на объекты строительства в сухом виде и смешиваются с водой непосредственно перед использованием.

Сухие строительные смеси позволяют применять новые технологии и методы производства, за счет которых:

- повышается производительность труда в 1,5-5 раз для разного вида работ;
- понижается материалоемкость в 3-10 раз по сравнению с традиционными технологиями;
- повышается качество работ за счет стабильности применяемых смесей [2, 3].

В настоящее время производится широкая номенклатура сухих смесей, в частности для:

- выравнивания стен и потолков (посредством штукатурки, монтажа гипсокартонных листов – монтажные клеи, шпаклевки);
- обустройства полов (оснований для базовых покрытий – легкие закладочные смеси, выравниватели, самовыравниватели, а также композиции для базовых покрытий);
- плиточных работ (плиточные смеси и затирки);
- малярных работ (шпаклевки, краски на базе вяжущих, грунтовки);
- кладочных работ (смеси укладки блоков стеновых изделий);
- теплоизоляционных работ (клеи для крепления теплоизоляционных материалов, армирующей сетки);
- гидроизоляционных работ (смеси для штукатурной или обмазочной гидроизоляции) и т.д.

Для производства сухих смесей в настоящее время начинают широко применяться золы ТЭС (вместо части вяжущих и подавляющего количества классических наполнителей). К преимуществам частичной замены золой вяжущих при производстве сухих строительных смесей следует отнести:

- уменьшение потребления вяжущих и, особенно, природных наполнителей;
- снижение платежей за разработку недр и размещение отходов.
- сушка и размалывание природных наполнителей являются весьма затратными;
- сухая зола является готовым мелкодисперсным наполнителем, улучшающим качество сухих строительных смесей [1].

Выводы. Использование многотоннажных отходов тепловой энергетики прямо отвечает задаче разработки и внедрения малоотходных и безотходных, ресурсосберегающих технологий. Отходы одной отрасли промышленности – энергетики являются ценным сырьем для другой отрасли – строительства.

Таким образом, использование зол и шлаков ТЭС дает возможность производить новые эффективные виды строительных материалов с улучшенными строительными-техническими свойствами, позволяет резко уменьшить капитальные и текущие затраты на сооружение новых и содержание действующих золоотвалов и в конечном счете существенно снизить себестоимость получаемой электроэнергии.

Список литературы: 1. Данилович, И. Ю. Использование топливных шлаков и зол для производства строительных материалов / И. Ю. Данилович, Н. А. Сканава. – М. : Высш. шк., 1988. – 72 с. 2. Дворкин, Л.И. Использование золы-уноса ТЭС в качестве компонента сухих строительных смесей / Л. И. Дворкин // Журнал “Строительство и архитектура” – 2009. - №4. 3. Сергеев, А.М. Использование в строительстве отходов энергетической промышленности. – К.: “Будівельник”, 1984. – 120 с.

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ ЗАМЕНЫ ОБЕЗЗАРАЖИВАЮЩЕГО РЕАГЕНТА НА ВЕРХНЕ-КАЛЬМИУССКОЙ ФИЛЬТРОВАЛЬНОЙ СТАНЦИИ

Контурская Е.В., Ганнова Ю.Н. (ДонНТУ, г.Донецк)

Постановка проблемы. Очистка воды является одним из самых важных процессов, так как человек на 80 % состоит из воды и ежедневно использует ее для своих нужд.

Одним из объектов, осуществляющих очистку сточной воды до воды питьевого качества, а также передачу питьевой и технической воды потребителям, является Верхне-Кальмиусская фильтровальная станция Донецкого РПУ КП «Компании «Вода Донбасса»

Целью данной работы является усовершенствование процесса обеззараживания воды на Верхне-Кальмиусской фильтровальной станции.

Коммунальное предприятие «Компания «Вода Донбасса» - крупнейшее предприятие сферы жилищно-коммунального хозяйства. Это уникальный комплекс гидротехнических и водопроводных сооружений, обеспечивающих бесперебойный процесс водообеспечения Донецкой области.

Основная задача предприятия - транспортировка, очистка воды, бесперебойное снабжение питьевой и технической водой населенных пунктов и предприятий области, а также обработка стоков.

В комплекс фильтровальной станции входят: смесители, реагентное хозяйство, камеры хлопьеобразования, отстойники, резервуары чистой воды и шламонакопители.

Питьевая вода нуждается в обеззараживании из-за наличия в ней большого количества болезнетворных бактерий, способных вызвать необратимые изменения в человеческом организме.

Обеззараживание воды - процесс дезинфекции, в ходе которого происходит уничтожение микроорганизмов. Во время работы ВКФС для обеззараживания воды используется жидкий хлор.

Продолжительное время на Донбассе происходят военные действия. Вследствие того, что фильтровальные станции находятся под обстрелами, транспортировка жидкого хлора является проблематичной. Транспорт, который доставляет в цистернах хлор на промплощадки, находится под

постоянной угрозой повреждения. В чрезвычайной ситуации может наблюдаться повреждение цистерн, которое приведет к тому, что в атмосферу выделится большое количество токсичного хлора и это станет настоящей экологической катастрофой.

Современным, разрешенным и наиболее пригодным для обеззараживания воды реагентом является дихлоризоцианурат натрия, который классифицирован как «дезинфектант высокого уровня».

Средство «Жавель-Клейд» производства фирмы «Societe Nouvelle Clade» (Франция) содержит дихлоризоцианурат натрия (80-82 %) и лишено всех недостатков жидкого хлора. Сохраняя все преимущества процесса хлорирования, обеззараживание воды с помощью этого средства позволяет избежать трудностей, связанных с использованием высокотоксичного, взрывоопасного и высококоррозионного жидкого хлора.

Действующим веществом и хлорсодержащим носителем средства «Жавель-Клейд» является натриевая соль дихлоризоциануровой кислоты. В отсутствие воды эта соль не разлагается благодаря связанному состоянию атомов хлора, поэтому является безопасной для людей и окружающей среды, не требует использования специальных мер безопасности. При взаимодействии с водой, соль выделяет гипохлоритную (хлорноватистую) кислоту HClO , которая действует как окислитель, выделяя кислород, хлорирует amino- и иминогруппы белков, оказывает мощное антимикробное действие. OCl^- -ионы, присутствующие в хлорном растворе, непосредственно взаимодействуют с клетками микроорганизмов, вызывая в них необратимые процессы, которые приводят к нарушению обмена веществ в клетках микроорганизмов и их гибели. Наиболее чувствительны к действию хлорноватистой кислоты бактерии брюшного тифа, дизентерии и холерные вибрионы.

«Жавель-Клейд» можно использовать для обеззараживания питьевой, сточной и шахтной воды; дезинфекции систем и отдельных объектов водоснабжения и водоотведения; общезаводской дезинфекции на предприятиях.

Мы предлагаем использовать это средство в качестве обеззараживающего реагента на Верхне-Кальмиусской фильтровальной станции в два этапа:

1). на первом этапе средство или его маточный раствор будет вводиться в очистное сооружение перед смесителем или перед насосами первого подъема для подготовки воды к следующей очистке, улучшению дальнейших процессов очистки, а также улучшению санитарного состояния сооружений;

2). на втором этапе средство или его маточный раствор будет вводиться после фильтров в линию подачи очищенной воды в резервуары чистой воды для обеспечения необходимой концентрации остаточного хлора в воде перед ее поступлением в распределительные сети и для гарантии надежного состояния системы водоснабжения.

Замена средством «Жавель-Клейд» жидкого хлора имеет преимущества:

повышает культуру производства;
 сводит к минимуму опасность для персонала в процессе приготовления и использования растворов средства;
 повышает экологическую безопасность и экономичность за счет снижения выделения хлора в воздух;
 упрощает процесс хлорирования воды;
 повышает надежность обеззараживания воды и обеспечивает ее защиту от бактериального загрязнения;
 одновременно с обеззараживанием воды решает проблему биологического обростания водопроводных сетей и сооружений;
 позволяет легче поддерживать остаточное количество активного хлора в воде;
 обеспечивает полную безопасность хранения и транспортировки средства;
 позволяет значительно продлить срок эксплуатации водопроводного оборудования.

Таким образом, при обеззараживании воды целесообразно использование средства «Жавель-Клейд», так как оно имеет преимущества по сравнению с жидким хлором, гипохлоритом натрия и хлорной известью.

Список литературы: 1. Разрешение на специальное водопользование и проект нормативов предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ с оборотными водами КП «Компания «Вода Донбасса» / Утвержден С. В. Третьяковым. – Донецк, 2011. – 87 с. 2. Технологическая инструкция по водоподготовке на Верхне-Кальмиусской фильтровальной станции / Утвержден В. В. Чугай. – Донецк, 2012. – 120 с. 3. Инструкция по применению дезинфекционного средства «Жавель-Клейд» производства фирмы «Societe Nouvelle Clade» (Франция) при централизованном, автономном и нецентрализованном (местном) водоснабжении с целью обеззараживания воды, дезинфекции систем и отдельных объектов водоснабжения; при водоотведении с целью обеззараживания сточных вод, дезинфекции систем и отдельных объектов водоотведения / Утвержден Государственной санитарно-эпидемиологической службой министерства охраны здоровья Украины от 28.12.2011 № 05.03.02-07/125937

ДИВЕРСИФИКАЦИЯ, КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Савенко К.В., Шумаева Е.А (ДонНТУ, г. Донецк)

Аннотация. В статье исследовано понятие диверсификации, влияние стратегии диверсификации на конкурентоспособность предприятий, проанализирована главная функция диверсификации производства.

Ключевые слова: диверсификация, стратегия, конкурентоспособность, повышение конкурентоспособности.

Summary. The article explores the notion of diversification, the impact of the diversification strategy on the competitiveness of enterprises, defines the main function of production diversification

Keywords: diversification, strategy, competitiveness, increasing competitiveness.

Постановка проблемы. Для обеспечения устойчивых рыночных позиций на рынке в условиях растущей конкуренции предприятия должны постоянно вносить изменения в свою деятельность. Суть изменений зависит от внешних и внутренних факторов на предприятии. Однако, развитие предприятия, основанное на использовании инноваций является наиболее перспективным, в том числе диверсификация является одним из подходов, которая позволяет повысить конкурентоспособность. Итак, одним из факторов, который влияет на способность предприятия противостоять распространению кризисных процессов и позволяет обеспечить более или менее стабильную деятельность, даже в условиях спада общей деловой активности, является реализация стратегии диверсификации, как одного из стратегических направлений развития.

Анализ предыдущих исследований и публикаций. Теоретические основы диверсификации и аспекты функционирования диверсифицированных предприятий рассмотрены многими зарубежными авторами: Д. И. Ансоффом, К.Бери, А.Бузом, Г.Бузом, М. Горт, Е.Новицким, Р.Питсом, Н.Рудик, Г.Хопкинсом и отечественными учеными В.Г.Андрейчук, О.С.Витковський, Т.О.Зинчук, О.В.Зоренко, М.Д.Коринько, А.А. Комличенко, С.М. Попова, Н.И.Степаненко, М.Й.Хорунжий, А.А. Чухно, А.А. Шарко и другие.

Цель исследования проанализировать основные причины, виды и пути диверсификации деятельности предприятия.

Основные результаты исследования. В современных условиях на российских предприятиях наметилась тенденция к диверсификации производства, которая, расширяя комплекс производимых предприятием товаров и услуг позволяет повысить их конкурентоспособность, ослабить возможные риски. Как правило, большинство предприятий начинают свою деятельность с одиночного бизнеса. Для таких компаний максимизация долговременной прибыли означает, что компания, специализируясь на определенном виде деятельности, эффективно конкурирует в пределах соответствующих сегментов рынка на основе стратегий ценового лидерства, дифференциации и фокусирования, включающих также вертикальную интеграцию для получения стратегических преимуществ в сбыте или снабжении. Другим направлением является диверсификация деятельности предприятия. В то же время эти направления не должны рассматриваться как взаимоисключающие. Практика экономической деятельности свидетельствует, что между диверсификацией и специализацией бизнеса должен быть найден определенный баланс, который и делает развитие диверсификации перспективным.

Диверсификация – это маркетинговый ход предприятия, направленный на снижение финансового риска и, соответственно, получение максимальной прибыли. Для того чтобы повысить покупательский спрос на продукцию предприятие разрабатывает измененные виды производимой продукции, расширяет свой ассортимент и осваивает новые производственные мощности. Следует понимать, что диверсификация производства является частью социально-экономических отношений, когда производство приспособляется к условиям внешней и внутренней среды. Можно также сказать, что диверсификация – это одна из стратегических альтернатив роста и развития предприятия в условиях рыночных отношений [1].

Основой диверсификации является, так называемая портфельная составляющая, определяющаяся тем, как диверсифицированная компания утверждает свои деловые принципы в различных отраслях, а также действиями и подходами, направленными на улучшение деятельности групп предприятий, в которые диверсифицировалась компания. Таким образом, диверсифицированная компания представляет собой совокупность различных стратегических областей бизнеса, каждая из которых имеет собственные возможности будущего роста, повышения рентабельности, или же требует особого конкурентного подхода. В портфельной стратегии определяется комбинации различных стратегических областей бизнеса, в которых фирма будет стремиться достичь своих целей. Конкурентная же стратегия определяет различные подходы, в которых компания будет действовать в каждой стратегической области. В промышленности для большинства производителей характерна диверсификация, основанная на специализации или ключевой компетенции, что связано с преобладающей формой внутреннего развития, а не приобретением (слиянием, поглощением) существующих предприятий. В данном контексте под ключевой компетенцией понимается взаимосвязанный набор навыков, способностей, технологий, который придает уникальность бизнесу. Именно ключевые компетенции позволяют добиться устойчивого конкурентного преимущества на рынке и стать связующим звеном (ядром) диверсификации.

Между тем, ключевые компетенции, которыми обладает то или иное предприятие определяет различные виды деятельности, которые могут значительно различаться по уровню рентабельности и конкурентоспособности продукции, перспективах стратегического развития предприятия. Последнее предопределяет целесообразность переключения внимания руководителей на отрасли и виды деятельности, на которых специализируется или будет специализироваться предприятие, то есть определение так называемых стратегических зон хозяйствования, представляющих отдельный сегмент окружения, на который фирма имеет (или хочет получить) выход [2].

Необходимо отметить, что главной функцией диверсификации производства является адекватное приспособление к изменяющимся условиям внешней среды, причем, данная функция трансформируется в конкретно поставленные цели структурной политики предприятия, определяемые,

прежде всего, потребностью рынка в том или ином виде продукции, работ и услуг. Как уже отмечалось, диверсификация, возникающая на определенной стадии развития процесса воспроизводства при наличии на то соответствующих предпосылок, представляет собой объективное и закономерное явление. Предпосылки возникновения процесса диверсификации и новые возможности функционирования фирм в условиях диверсификации сосредоточены в особенностях самого товара.

Компания, имеющая достаточно прочную конкурентную позицию на быстро развивающемся рынке, имеет несколько логичных вариантов стратегий, лучшим из которых в краткосрочном периоде является поддержание стратегии концентрации в пределах одного вида бизнеса. Учитывая высокие темпы роста отрасли, а, следовательно, и ее долгосрочную привлекательность, компания в такой ситуации выберет стратегию удержания или увеличения своей доли рынка, а также дальнейшего повышения компетентности и продолжения необходимых для обеспечения прочной позиции в отрасли капиталовложений. Кроме того, имеющая указанное положение компания может рассмотреть возможность реализации стратегии вертикальной интеграции в том случае, если она сможет укрепить свою конкурентную позицию. Далее, при снижении темпа роста отрасли, компания может перейти к стратегии диверсификации с целью обеспечения распределения риска. Становится понятным, что компании, имеющей слабую конкурентную позицию на быстрорастущем рынке, необходимо, прежде всего, ответить на вопросы о том, что привело ее к установлению слабой конкурентной позиции и во что обойдется «превращение» компании в эффективного конкурента. После этого логичным будет рассмотрение возможностей обновления текущей конкурентной стратегии с учетом наличия быстрого темпа роста рынка. Следует отметить, что условия быстрорастущего рынка позволяют даже слабым компаниям улучшить показатели хозяйственной деятельности, а также создать основу для формирования более прочной рыночной позиции.

Поведение компании с сильными позициями в медленно растущей отрасли должно предусматривать возможности изъятия средств из существующего бизнеса для финансирования реализации стратегии диверсификации. При этом, наилучшим вариантом считается реализации диверсификации в такие отрасли, где компания имеет возможность использовать свои компетентность и конкурентную силу. Надо отметить, что в случае, если ни одна из представляющихся возможностей осуществления диверсификации в родственные отрасли не имеет привлекательных перспектив для получения прибыли, то необходимо рассмотреть вариант реализации диверсификации в неродственный бизнес.

Диверсификацию можно частично определить как функцию конкурентной позиции компании, а частично – как функцию остающихся в старой отрасли возможностей. При этом практически невозможно указать точку, в которой компания должна перейти к реализации стратегии

диверсификации. Фактически же компании, функционирующие в одной отрасли, должны осознанно выбирать различные подходы к стратегии диверсификации и начинать их реализацию в разное время.

Выводы. Таким образом диверсификация выступает одной из стратегических альтернатив развития предприятия, которая позволяет получить дополнительные экономические выгоды в условиях сложной рыночной конъюнктуры. Диверсификация позволит поддержать деятельность предприятия в период экономического спада и позволит достичь конкурентных преимуществ в долгосрочном периоде.

Список литературы:

1. Коринько, М.Д. Диверсификация как стратегия развития [Текст] / Н. Д. Коринько // Актуальные проблемы экономики. - 2009. - № 5. - С. 12-17
2. Цогла, А.А. Становление диверсификационных процессов в деятельности [Текст] /О.О.Цогла // Актуальные проблемы экономики. - 2011. - №7. - С.147-151.

НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ И ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА НА ШАХТАХ ДОНБАССА

Подбуцкий А.А., Шумаева Е.А. (ДОННТУ, г. Донецк)

Постановка проблемы. Основным капиталформирующим элементом Донецкой Народной Республики является угольно-добывающая отрасль. Проблемы и вопросы, связанные с ее развитием, являются актуальными на протяжении длительного времени. Так как одним из главных ресурсов шахты являются люди, то задачей такого предприятия является решение проблем связанных с максимальным обеспечением производительности труда и качества выполнения работ сотрудниками.

Анализ последних исследований и публикаций. Данными вопросами занимались такие авторы как: Старкова Е.Ю., Марьин В.В., Завьялова Е. К., Пучков Л.А., Сластунов С.В., однако, исследования этих авторов не дают полного решения поставленной проблемы из-за специфики ведения деятельности угольной промышленности на Донбассе.

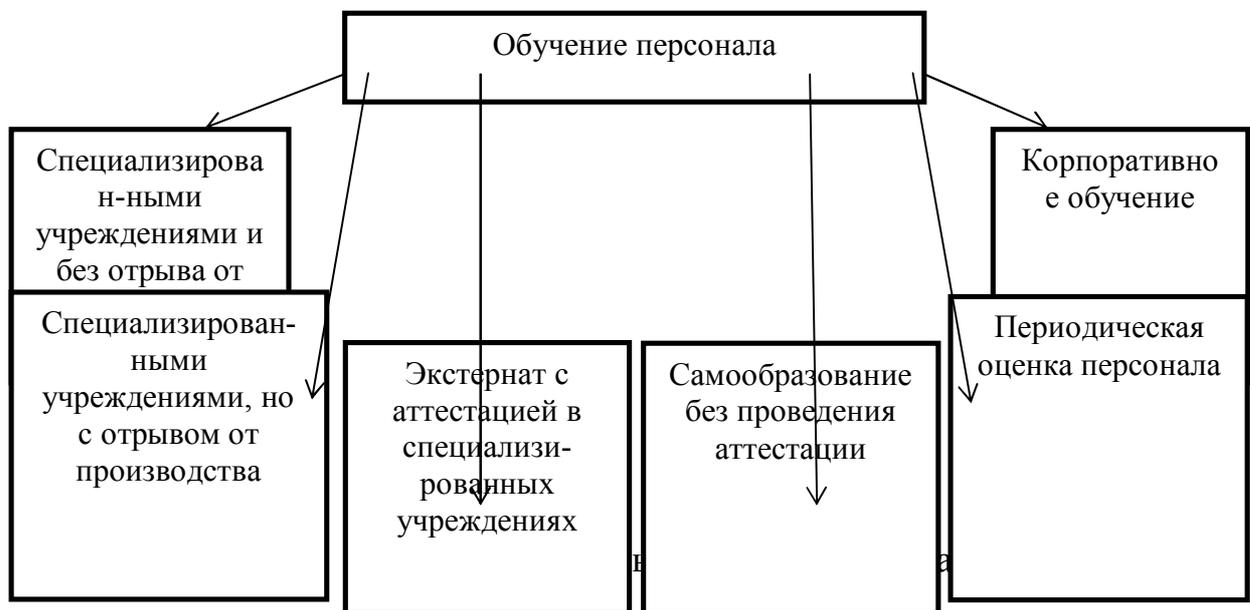
Формулировка цели. Целью данной статьи является анализ необходимости профессионального развития и обучения персонала, решение вопроса по повышению имиджа предприятия на рынке труда, а так же повышение производительности и качества работы.

Изложение основного материала. В настоящее время, для устойчивого положения организации на рынке, предприятия стремятся повысить свою конкурентоспособность, этого можно достичь путем роста производительности труда, качества, а так же снижением цен на продукцию. Одним из главных элементов, влияющих на данные системы, является персонал. Для достижения высоких и качественных показателей работы

фирмы, необходимо профессиональное развитие и систематическое обучение (переобучение) персонала. Поэтому профессиональное развитие и обучение сотрудников становится важнейшим фактором, отличающим преуспевающие компании от менее удачливых.

В современных условиях, когда инновационные внедрения значительно ускоряют процесс устаревания профессиональных теоретических знаний работников и их практических навыков, развитие персонала стало важнейшим условием для успешной деятельности организации. В первую очередь, это относится к профессиональному развитию — процессу подготовки сотрудника к выполнению новых производственных функций, работе в иной должности. На профессиональное развитие организации затрачиваются значительные средства — инвестиции в трудовой потенциал, обеспечивающие в будущем повышение производительности, эффективности и результативности через увеличение вклада сотрудника в достижение цели организации. Традиционным методом выявления потребностей в профессиональном развитии остается аттестация персонала, позволяющая получать индивидуальные планы развития работника [1].

Профессиональное обучение и развитие направлены на подготовку персонала организации к успешному выполнению поставленных перед ней задач, при этом обучение может быть представлено несколькими видами (рис. 1).



Основной спецификой угольно-добывающей отрасли является то, что обучение сотрудников штаба управления, а так же ИТР, которые имеют работу в опасных условиях, происходит раз в три года в специализированных учреждениях, как уже было отмечено выше – или с отрывом от производства или без отрыва, в зависимости от должности занимаемой рабочим. Основной персонал, должен пройти обязательное обучение в учебно-курсовом комбинате при шахте, с проведением аттестации в конце обучения.

Однако, следует заметить, что для достижения более высоких и безопасных показателей работ – необходимо вводить систему профессионального развития персонала, не только для руководящих должностей, но и для обычных рабочих, причем делать это на постоянной основе, то есть использовать концепцию непрерывного обучения. Смысл данной концепции, разработанной впервые Батышевым С.Я., заключается в постоянной адаптации работников, периодическом повышении их квалификации, переподготовке рабочей силы в течении всей активной трудовой жизни в рамках как формальной, так и неформальной системы образования на основе качественной базовой подготовки. В этой системе образовательный процесс должен строиться по восходящей линии таким образом, что бы каждая следующая ступень являлась логическим продолжением предыдущей и представляла собой законченный цикл обучения (рис.2).

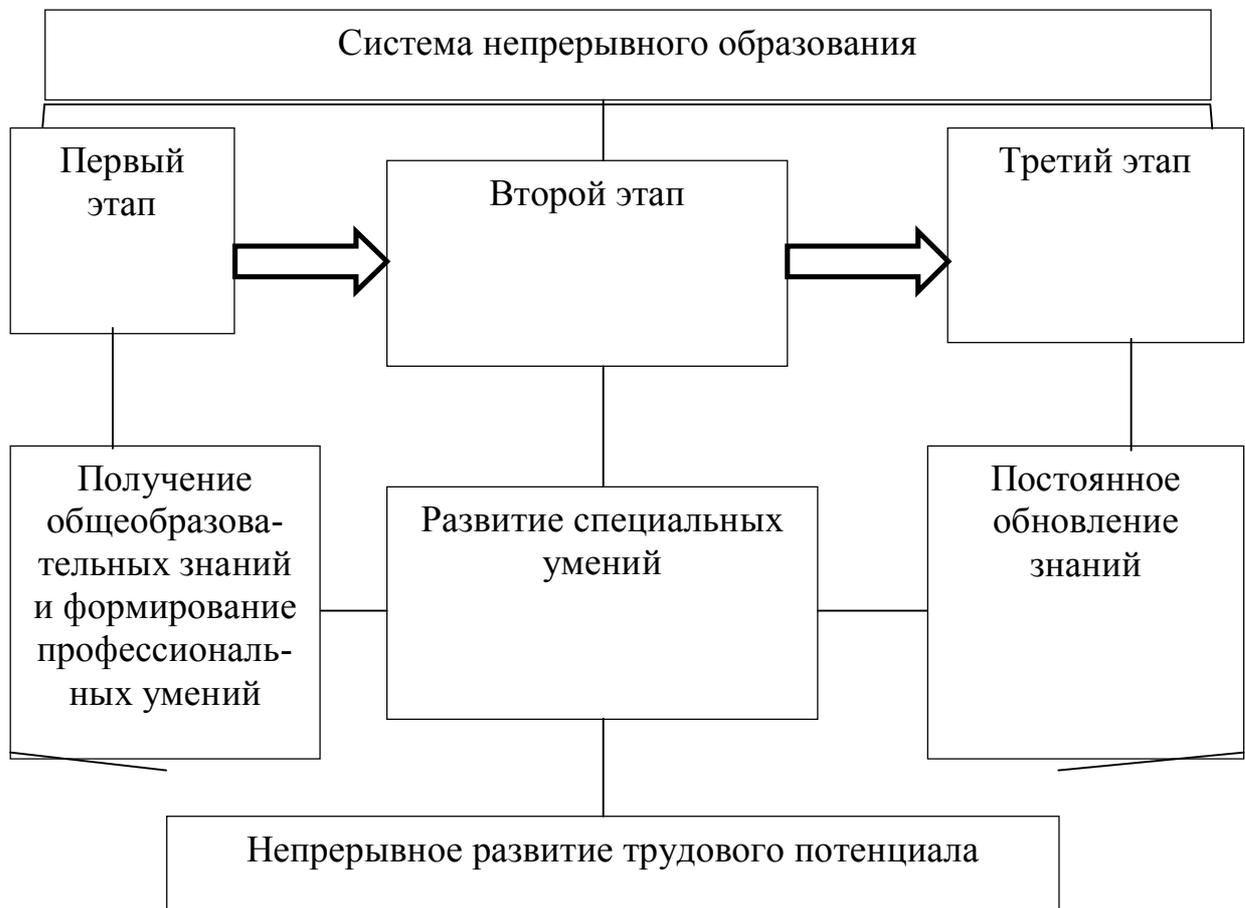


Рис. 2 – Система непрерывного развития трудового потенциала [2]

Так как капиталовложение в профессиональное развитие способствует созданию благополучного климата в организации, повышает мотивацию сотрудников и их преданность фирме, то профессиональный рост имеет положительное влияние, как на работу самого сотрудника, так и на работу предприятия. Исходя из этого утверждения, для работника, повышающего свой профессиональный уровень, можно выделить следующие преимущества:

- потенциально более высокая степень удовлетворенности от работы в организации, предоставляющей ему возможность профессионального роста и повышения уровня жизни;
- более четкое выделение личных профессиональных перспектив и возможность планировать другие аспекты собственной жизни;
- возможность целенаправленной подготовки к будущей профессиональной деятельности;
- повышение конкурентоспособности на рынке труда.

Как было отмечено выше, профессиональное развитие персонала для предприятия несет ряд положительных сторон, а именно:

- мотивирование и лояльность сотрудников;
- возможность планировать профессиональное развитие всех работников организации с учетом их личных интересов;
- планы развития карьеры отдельных сотрудников в качестве важного источника определения потребностей в профессиональном обучении.

Результатом обучения персонала может быть положительный сдвиг определенных работников по карьерной лестнице, что влечет за собой и сдвиг руководителей в организационной структуре предприятия. Многие руководители считают подобные изменения негативным для предприятия, так как несут стресс для предприятия в целом. Однако, смена людей в управленческом аппарате, дает возможность реализации новых идей, рассмотрение проблем под другим углом.

На шахтах Донбасса можно проследить устаревание руководящего состава, что влечет за собой стандартизирование решения проблем, отсутствие креативного и современного мышления, а так же взгляд на вопрос под одним вектором. Для избавления от подобных недостатков руководящего штаба – необходимо производить омоложение данного состава. Главной оценкой при подборе молодых кандидатов будет считаться профессионализм, приобретенный сотрудниками в период обучения и работы на предприятии.

Профессиональному развитию, а также процессу обучению молодых специалистов, кроме стандартных методов, так же сможет помочь передача опыта старших поколений, то есть, необходимо проводить совместные семинары, где вышестоящий руководитель делился бы опытом и знаниями.

Выводы. Данное мероприятие не только повысит уровень профессионализма, но и лояльность сотрудников к предприятию, прямые контакты подчиненного и руководителя дадут сотруднику понимание его важности для предприятия, что соответственно сможет отразиться на качестве и производительности его работы. Внедрение подобных мероприятий будет способствовать не только профессиональному развитию персонала, но и повышению роста имиджа предприятия на рынке труда, что, соответственно, будет отражать привлекательность предприятия для новых сотрудников.

Список литературы: 1. Старкова Е.Ю. Профессиональное развитие и обучение персонала в целях успешной деятельности организации / Научное

мнение. – Санкт-Петербургский университетский консорциум, 2015. – 81-84 с.
2.Коптева К.В, Башкеева О.В. Профессиональное обучение как основа развития персонала организации / Основы экономики, управления и права, 2013. – 77-81 с.

О САМОРЕАЛИЗАЦИИ СОТРУДНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ДОСТИЖЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ ПРЕДПРИЯТИЯ

Яценко Е.И., Шумаева Е.А. доц., к.гос.упр., (ДонНТУ, г. Донецк)

У каждого работника есть собственные потребности, удовлетворение которых позволяет ему поддерживать активную жизнедеятельность, обуславливает трудоспособность и мотивирует к повышению производительности труда. Согласно теории Маслоу потребности делятся на первичные и вторичные. Первые представляют собой физиологические потребности, которые работник самостоятельно удовлетворяет за счет получения заработной платы. Вторичные потребности выражаются в необходимости самоутверждения (самоуважение, престиж, карьера, успех) и самоактуализации (реализация способностей, понимание, осмысливание и т.д.).

Всякое предприятие в процессе функционирования стремится максимизировать собственную эффективность, посредством усиления отдачи от основных элементов, задействованных в процессе разработки, производства, реализации и продвижения продукта. Данные цели достигаются посредством использования таких ключевых аспектов, как:

- внедрение инноваций;
- маркетинговая стратегия;
- налаженное производство;
- эффективное управление финансами;
- производительный труд персонала.

Последний элемент является особо значимым, так как организация, представляет собой ни что иное, как совокупность людей, объединенных единой коммерческой целью. При игнорировании данного фактора компания теряет способность к гибкому управлению, а эффективность ее деятельности, соответственно, падает.

Таким образом, несоответствие индивидуальных устремлений работника стратегическим целями организации ведет к падению заинтересованности работников в результате деятельности предприятия. Для достижения организационных целей зачастую используют жесткую систему мотивации, «программирующую» сотрудников исключительно на результат. Личные цели сотрудников при этом игнорируются. В этом случае организация становится подвержена разного рода проблемам: от дисциплины и мотивации труда, вплоть до уменьшения производительности на почве конфликтов.

Описанные проблемы создают барьеры, мешающие организации посредством персонала достигать поставленных результатов. До тех пор, пока на фирме не существует проблем с сотрудниками, на управление персоналом обращают мало внимания. Понимание важности кадров осознается менеджерами только с принятием того факта, что прибыль фирме приносит именно персонал.

Согласно исследованиям дипломированного института персонала и кадрового развития (CIPD), вовлеченность сотрудников можно условно разделить на деловую и эмоциональную. Деловую приверженность сотрудников можно заполучить предоставлением возможности образования, развитием карьеры и дальнейшей самореализации сотрудника. Эмоциональная же самореализация связывается с осознанием себя в коллективе, расширением знакомств и связей. В то же время это сопровождается некоторыми затруднениями и неудобствами, которые надо преодолевать [1].

В ряде исследований, доказывається связь высокого уровня вовлеченности сотрудников с достигнутыми финансовыми результатами. Так, согласно данным международных консалтинговых компаний Aon Hewitt, Towers Perrin Europe, рост вовлеченности напрямую влияет на эффективность бизнеса. Увеличение вовлеченности работников на 5% обеспечивает: 0,7% прироста операционной рентабельности; повышение объема продаж у вовлеченных работников на 28% выше; прибыль на одну акцию в компаниях с высоким уровнем вовлеченности возрастает в 3,9 раза, чем в компаниях с низким уровнем вовлеченности; рост вовлеченности на 7% приводит к росту удовлетворенности клиентов на 3% и др. [2].

Данные результаты позволяют утверждать, что тактика, при которой работник осознанно старается на благо предприятия, а предприятия на благо работников, может не только удовлетворить потребности обеих сторон, но и получить синергетический эффект результативности выполняемых работ.

Напротив, наличие в организации большого числа сотрудников, характеризующихся низкой степенью вовлеченности в дело и заинтересованности в успехе, будет проявляться, прежде всего, в высоких показателях текучести кадров, скрытого оттока, роста показателей абсентеизма, несоблюдение сроков выполнения заданий, отсутствии инициатив, интереса к передаче опыта, повышению квалификации и др. Возможность самореализации в организации стимулирует творческий потенциал, развивает чувство ответственности, способствует ощущению стабильности в жизни и накоплению опыта.

В итоге, можно заключить, что в целях повышения эффективности работы организации, важно уметь перенаправлять личные цели подчиненных на стратегические цели предприятия, таким образом, чтобы не подавлять внутреннюю мотивацию работников в угоду корпоративным целям, а прислушиваться к индивидуальным целям сотрудников, поощряя стремление к самореализации работников, как в производственной, так и корпоративной деятельности. Как правило желание самосовершенствоваться, идет на пользу

коммерческим целям, о чем можно судить по выявленной статистической закономерностей. В целях стимулирования деятельности работников, в организации должен присутствовать механизм, оговаривающий не только перспективы роста, но и требования к сотрудникам, пожелавшим им воспользоваться для гармоничного решения противоречия между целями организации и сотрудников.

Список литературы: Чернякевич Е. Ю. Представления работников о своих организациях // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. — СМЭ Эл № ФС77-52970 2. Рудавина, Е. Внутренние коммуникации компании / Е. Рудавина [Электронный ресурс] // Деловой мир. Режим доступа: <http://www.delovoymir.ru>

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ПРЕДПРИЯТИЙ СФЕРЫ УСЛУГ

к.э.н. Романюк Н.В., Сичко Н.Н. (ДонНТУ, г. Донецк)

Постановка проблемы. В настоящее время существуют глобальные проблемы управления, имеющие особое значение в связи с процессами преодоления как экономического, так управленческого кризисов. Предприятия находятся в нестабильных условиях для нормального функционирования, за счет меняющейся экономической обстановки. Основной задачей для современных предприятий является выживание, значимыми показателями при этом являются: положение на рынке, инвестиционная активность, развитие человеческих ресурсов, уровень и качество труда, финансовые результаты. За счет изменения внешней среды, предприятия зачастую неадекватно реагируют на эти изменения. Для более рационального и оптимального анализа необходимо выбирать стратегию развития, оценить альтернативные проекты деятельности, использовать современную информационную систему, что ведет к банкротству и повышению числа убыточных предприятий.

Антикризисное управление характеризует потребность предприятия в организации процесса разработки путей выхода из кризиса, координации качества выполняемых задач по обновлению и формированию соответствующих функций на предприятии, обучению персонала и принятии решений в экстремальных условиях. Рассматриваемое в широком смысле как целенаправленная организация совместной деятельности людей, управление имеет важнейшее значение среди всех ресурсов предприятия. [1, С. 36].

Анализ последних исследований и публикаций. Основы теоретических подходов в области антикризисного управления в разное время были разработаны в трудах А.Д. Арманда, А.А. Богданова, Дж.М. Кейнса, Н.Д. Кондратьева, Д.И. Люри, К. Маркса, Л.А. Мендельсона, Дж. Милля, У.К. Митчела, М.И. Туган-Барановского, Ю.В. Яковца и др. Вопросы о

сущности кризиса, его причинах, периодичности циклических колебаний, рассмотренные в работах указанных авторов, имеют важное значение для понимания закономерностей динамики экономических систем, разработки инструментов распознавания и управления кризисами как на макро-, так и на микроуровне.

Формулировка цели. Целью работы является исследование теоретико-методологической основы антикризисного управления развитием предприятий на основе методов и принципов антикризисного управления.

Изложение основного материала. Проблема антикризисного управления имеет место в организациях любых отраслей, в том числе и сфере услуг, так как предприятия оказывающие услуги по обслуживанию населения характеризуются склонностью к кризисным обстоятельствам, разрушительным влияниям факторов внешней и внутренней среды, высоким уровнем риска. Данная тенденция объясняется общеэкономическими и специфическими условиями хозяйствования.

Основной целью предприятия сферы услуг в современных условиях является повышение эффективности управления за счет формирования экономических, антикризисных механизмов, способствующих адаптации к изменениям внешней среды [2; 3].

Проанализировав статистические материалы, а также публикации периодической печати и других источников можно сделать вывод, что 85-90% российских предприятий в современных условиях имеют возможности повышения эффективности работы на 20-30 % для преодоления отрицательных факторов и самостоятельного перехода из кризисного состояния в конкурентоспособное [4, С. 45].

Чаще всего ощущение близкого кризиса и понимание необходимости принятия неотложных мер (экспресс-диагностика, санация и пр.) возникают у предприятия слишком поздно, когда до краха остаются считанные месяцы. Зачастую, необходимо экстренно провести глобальные изменения, останавливающие негативные процессы и предпринять действия позволяющие преодолевать негативные тенденции, переходить к устойчивому конкурентоспособному развитию. Таким образом, основным фактором успеха выступает возможность использования ресурсов и усилий всех подразделений предприятия основываясь на комплексном решении проблем, обеспечивающее получение оптимальный конечный результат в минимальные сроки. Основное влияние на результат оказывают крупные, стратегические решения/изменения в процессе работы и развития предприятия. В связи с этим в качестве методологической основы координации инновационной деятельности организаций принято применять методы стратегического планирования и управления. За основу данной методики берутся комплексный, системный подходы, а так же технологии управления на основании конечных результатов и ряд других методов. Это не означает, что нужно отменить апробированную структуру антикризисного управления. Поэтому необходимо помнить, что в классической схеме данного вида управления реализуются следующие

функции (рис. 1).

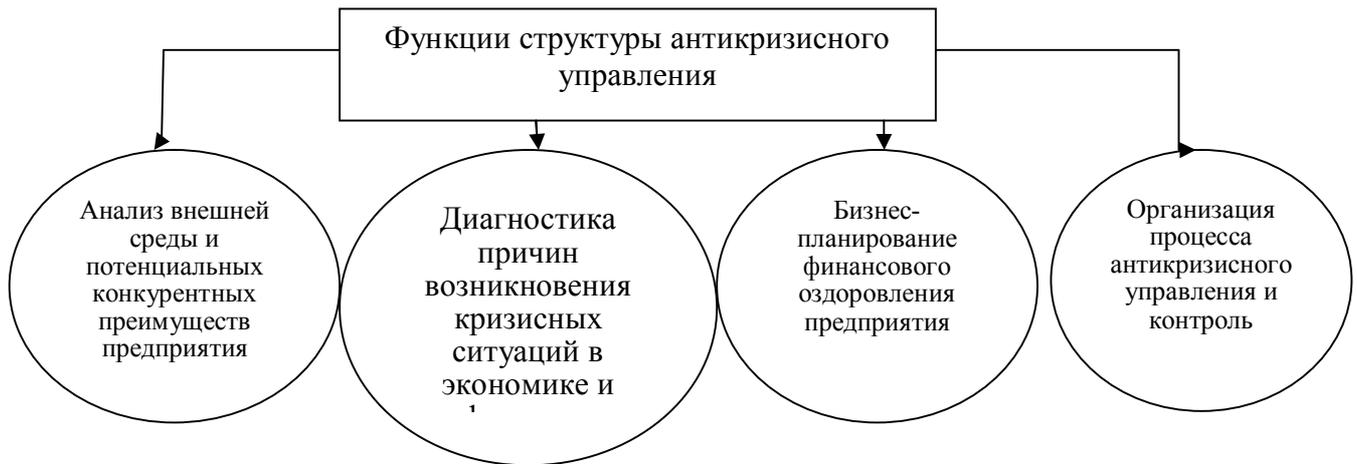


Рис. 1- Функции апробированной структуры антикризисного управления

Рассмотрим подробно функции структуры антикризисного управления. Результаты анализа внешней среды предприятия служат основой для оптимального выбора стратегии развития предприятия по критериям финансовых состояний и диагностики причин появления кризисных ситуаций на предприятии, осуществляется на основе комплексного анализа финансово-экономического состояния. Выбор методов по преодолению кризисных ситуаций на предприятии производится за счет поиска эффективных методов «финансового оздоровления» предприятия. В свою очередь, бизнес-планирование финансового состояния предприятия осуществляется с учетом основных показателей реструктуризации предприятия в целом, а также кредиторской и дебиторской задолженностей.

Бизнес-план разрабатывается с учетом показателей организации антикризисного управления, а также упорядочения и согласования всех процессов существующих на предприятии; выполнение мероприятий предусмотренных данным бизнес-планом и ориентация на цели финансового состояния; уровень контроля по выполнению разработанных мероприятий, фиксирование отклонений, для оперативной корректировки, плановых показателей от фактических.

Антикризисное управление основывается на основных принципах, табл.1.

Таблица 1- Основные принципы антикризисного управления

Принцип	Влияние
1	2
1.Ранняя диагностика кризисных проявлений в финансовой деятельности предприятия	Учитывая, что возникновение кризиса на предприятии несет угрозу его существованию и связано с ощутимыми потерями капитала собственников предприятия, возможность возникновения кризиса должна диагностироваться на самых ранних стадиях с целью своевременного использования возможностей его нейтрализации.
2. Срочность реагирования на	Кризисное явление приобретает тенденцию расширения с последующим новым хозяйственным циклом.Ранее

кризисные явления	применение антикризисных мер располагает большими возможностями восстановления финансового состояния предприятия.
3. Адекватный анализ характера и степени угрозы финансовой устойчивости	Используя систему продукций появляется возможность нейтрализации угрозы банкротства, связана с финансовыми затратами или потерями. При этом уровень этих затрат и потерь должен быть адекватен уровню угрозы банкротства предприятия. В противном случае не будет достигнут ожидаемый эффект, если управленческие мероприятия являются недостаточными, или предприятие будет нести неоправданно высокие расходы на управление, если управленческие воздействия являются убыточными.
4. Использование внутренних возможностей предприятия для выхода из кризисного состояния	В борьбе с угрозой банкротства предприятие должно рассчитывать исключительно на внутренние финансовые возможности.

Выводы из данного исследования и перспективы. Таким образом, основная отличительная черта реструктуризации предприятия от других способов преодоления неплатежеспособности и нерентабельности заключается в антикризисном управлении нейтрализующим убытки компании и реализуется посредством осуществления и разработки программ реструктуризации предприятия. Такое программно-целевое антикризисное управление обретает четко выраженное единство задач и способов достижения заданных ориентиров, взаимосвязь намеченных рубежей с предполагаемыми ресурсами. Главная цель антикризисной программы заключается в устойчивости и оптимизации работы предприятия, которая проявляется в достижении требуемых показателей доходности самого предприятия и его платежеспособности. Формированию антикризисной программы должен предшествовать обстоятельный анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия, его активов и пассивов, дебиторской и кредиторской задолженности, обеспеченности собственными средствами, существующих и возможных заказов, спроса и цен на продукцию и услуги. Это позволяет выявить причины кризисного состояния, наметить способы его преодоления. Только применение комплекса методов из различных разделов экономики может дать сегодня тот необходимый экономический эффект и вывести отечественные предприятия из того кризисного состояния, в котором они находятся.

Литература. 1. Короткова Э.М. Антикризисное управление/ Э.М. Короткова// - М.: Москва, 2008 – 49 с. 2. Жарковская Е.П., Бродский Б.Е. Бродский И.Б. Антикризисное управление/ Е.П. Жарковская, Б.Е. Бродский, И.Б. Бродский// - М.: Москва, 2001- 98с. 3. Кукушкин С.Н. Антикризисное управление / С.Н.: Кукушкин //- Ульяновск: Монография, 2000-130с. 4. Дягель О.Ю., Энгельгард Е.О. Диагностика вероятности банкротства организаций, сущность, задачи и сравнительная характеристика методов/ О.Ю. Дягель, Е.О. Энгельгард // Экономический анализ: теория и практика № 13, 2008 -118с. 5.

Коротов Э.М. Концепция российского менеджмента/ Э.М. Коротов// - М: 2004 - 100с.

СУЩНОСТЬ И КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАТРАТ НА КАЧЕСТВО

к.э.н. Романюк Н.В., Качалова И.Ю. (ДонНТУ, г. Донецк)

Постановка проблемы. На современном этапе развития Донецкой Народной Республики управление себестоимостью товаров и услуг является актуальным направлением повышения конкурентоспособности отечественных предприятий. В своей деятельности предприятия ориентируются на удовлетворение потребностей потребителей, а для высокого спроса на продукцию необходимо стремиться к повышению ее качества и снижению себестоимости.

Анализ последних исследований и публикаций. В экономической литературе вопросами изучения затрат на качество занимались многие ученые, такие как Дж. Джуран, который предложил принцип «Золотой шахты», состоящий в том, что мероприятия по повышению качества процессов и продуктов высоко рентабельны за счет снижения себестоимости и расходов последующего обслуживания[1]. А. Фейгенбаум предложил структуру затрат на качество: «затраты на пред-упреждение» (Prevention), «затраты на оценку качества» (Appraisal), «затраты, вызванные отказами» (Failure). Сумма всех перечисленных затрат дает суммарные затраты на качество, сокращенно «РАФ» [2]. Данным вопросом занималось большое количество авторов и каждый из них пытался сформулировать концепции, свою систему принципов калькуляции затрат на качество. Так, Э.Деминга считал, что не нужно выделять затраты на качество из общих затрат предприятия, а сфокусировать свое внимание на разработку действий, направленных на улучшение всего предприятия и минимизировать неэффективные затраты. Так же внес свой вклад и Е.М. Карлик, который разработал свою классификацию затрат. Он разграничивал затраты на повышение уровня качества и на обеспечение необходимого качества. [3].

Формулировка цели. Целью работы является анализ существующих принципов и видов затрат за качество, а также определение необходимости и эффективности усовершенствования качества производимой продукции для повышения конкурентоспособности предприятия с перспективой охвата большей доли рынка.

Изложение основного материала. Улучшение качества продукции возможно без дополнительных затрат с помощью внедрения в деятельность предприятия принципов всеобщего управления качеством, изложенных в стандарте ISO 9000 «Система менеджмента качества. Основные положения и словарь»[4]. Наличие данного сертификата качества дает заказчикам уверенность в степени качества продукции и успехе предприятия-поставщика.

Затраты на качество являются одним из наиболее значимых элементов

затрат на производство. Калькулирование затрат на качество продукции - это процесс обобщения и обработки документированных данных о затратах на качество, связанный с оценкой, обеспечением и улучшением качества продукции на всех стадиях жизненного цикла продукции, для ее стоимостной оценки с целью эффективного управления ею [5].

Исследуя и анализируя различные формулировки принципов калькулирования, можно выделить ряд принципов формирования затрат на качество, которые представлены на рисунке 1.



Рис. 1 – Принципы калькулирования затрат на качество

Анализируя систему принципов на которых базируются затраты на качество можно сказать, что они являются основой для эффективного управления данными затратами. Соблюдение этих основных принципов предполагает получение полной достоверной информации о имеющихся затратах, что предоставляет возможность рационально сформировать состав затрат на качество с разделением на необходимые и непродуктивные. Это общие правила для улучшения показателей, снижения случаев несоответствия заданному качеству продукции повышения удовлетворенности заказчиков-потребителей.

Кроме определения сущности и принципов затрат на качество необходимо так же рассмотреть разновидности данных затрат, рис.2 [1].

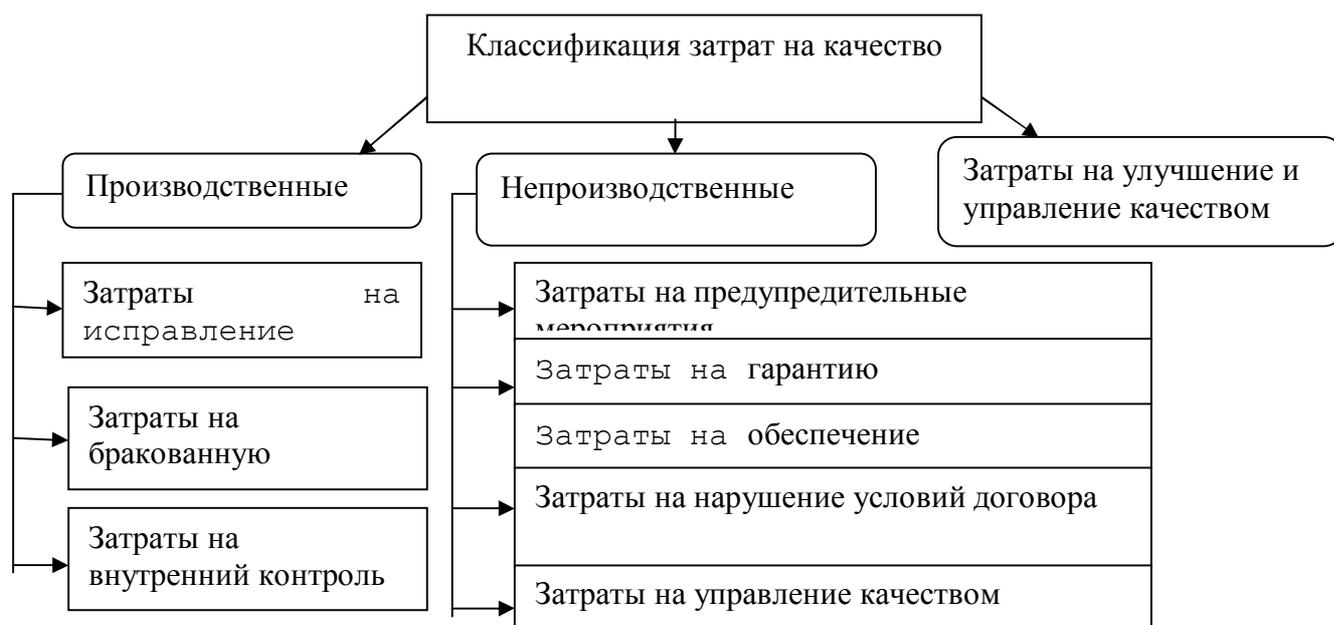


Рис.2 – Классификация затрат на качество для целей бухгалтерского учета

Производственные затраты связаны с достижением и обеспечением необходимого уровня качества продукции, а непроизводственные включают в себя различные средства и мероприятия для обеспечения качества этой продукции.

Указанная выше классификация является общей, однако, каждое предприятие, в зависимости от особенностей технологии и организации производства, по-разному разделяют и расширяют существующую классификацию затрат на качество.

В своей деятельности любое предприятие сталкивается с понятием "затраты на качество" и пытается сократить данные расходы до минимальных. Однако, для этого необходимо понимать какие же из затрат на качество увеличивают доходы, а какие наоборот являются непродуктивными, чтобы их оптимизировать.

Выводы из данного исследования и перспективы. Улучшение качества продукции является хорошим гарантом повышения конкурентоспособности предприятия на рынке, а рациональное распределение затрат, которое ведет к снижению себестоимости увеличивает возможность получения большей прибыли за счет роста спроса на данный модифицированный товар. Следовательно, при правильном подходе учета затрат на качество предприятие сможет рационально использовать ресурсы для изготовления более качественного продукта и учитывать влияние негативных факторов на свою хозяйственную деятельность.

Литература. 1. Боднарь О.В. Экономическая сущность и подходы к классификации затрат на улучшение качества продукции // Вестник ЖДТУ.– 2012. – № 1. – С. 33-35. **2.** Галяутдинова А.Р. Контроллиег системы управления качеством // Инновации в менеджменте. – 2015. – № 5.– С.32-37. **3.** Назаренко В.В. Организация учета затрат предприятия на производство

конкурентоспособной продукции // Вестник Белорусского государственного университета транспорта: Наука и транспорт.– 2005.– №1.– С.72-76. 4. Саталкина Н.И. Мониторинг эффективности управления качеством в системе калькуляционного учета // Экономический анализ: теория и практика.– 2012.– № 21.– 50-55. 5. Якупов И. Ф. Основные принципы и методы управления затратами на производство продукции // Проблемы современной экономики.– 2012. – №3.–С.131-134.

ОЦЕНКА СТЕПЕНИ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ НА ПРИМЕРЕ МАГАЗИНА «КАМЕЛИЯ»

Лисенко Л.С. (ДонНТУ, г. Донецк)

Постановка проблемы. Обострение конкуренции в сфере розничной торговли ставят перед ними задачу постоянного повышения качества услуг и их привлекательности для потребителей. Фактор меняющегося потребления и потребителя, рост его искушенности выдвигают вопросы повышения качества на передний план. Процесс улучшения качества необходим не только для максимизации прибыли фирмы, но и для улучшения благосостояния общества. Поэтому данная проблема является актуальной в наши дни. Для поддержания уже сложившегося уровня качества услуги, а также его улучшения, необходимо проводить оценку качества предоставляемой услуги.

Анализ последних исследований и публикаций. Определению и оценке качественных параметров, в отличие от количественных, посвящен целый ряд научных исследований, которые тесно связаны с исследованиями в области процедур оценки удовлетворенности/неудовлетворенности потребителей. Понятие удовлетворенности потребителей рассматривается как более широкое — включающее в себя понятие качества самой услуги.

Вопросами анализа качества услуг занимались многие ученые, такие как, Пономарева Т.А., Супрягина М.С. [1], Круг Э.А. [2] Например, в работе [1] раскрыта история и сущность метода оценки качества услуг SERVQUAL.

Целью исследования является анализ качества предоставляемых услуг магазина розничной торговли «Камелия» посредством методики SERVQUAL.

Изложение основного материала. Чаще всего в литературе упоминается и используется методика оценки качества услуг SERVQUAL, предложенная в 1985 г. Парасураманом, Берри и Цайтамл. В основе методики лежит анкета, состоящая из 22 пар вопросов, сгруппированных по пяти параметрам.

Респонденту необходимо оценить ряд утверждений относительно абстрактного магазина по шкале Лайкерта («полностью согласен» (5 баллов) — полностью не согласен» (1 балл)). Во втором блоке респондент оценивает те же утверждения, но уже непосредственно для магазина «Камелия».

В опросе приняло участие 40 человек. Выборка репрезентирует

взрослое городское население (возраст 18—65 лет). 77% респондентов составили представители женского пола и 23% — женского пола. Результаты опроса представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Результаты опроса потребителей методом SERVQUAL

№ и содержание утверждения	Ожи дание	Воспр иятие	i
1. Планировка торгового зала и полок удобны	4,83	4,03	0,80
2. Внешний вид торгового зала в отличном состоянии	4,30	3,78	0,52
3. Местоположение магазина удобно	4,68	4,88	,20
4. Сотрудники имеют приятную внешность и опрятны	4,78	4,33	0,45
Q материальность	4,65	4,26	0,39
5. Сотрудники универсама следят за тем, чтобы на полках находились только товары с действующим сроком годности	4,60	3,13	1,47
6. Персонал магазина избегают ошибок и неточностей в расчетах на кассе	4,62	4,21	0,41
7. У магазина надежная репутация	4,33	3,01	1,32
8. Магазин предоставляет товары надлежащего качества по приемлемой цене	4,52	3,20	1,32
9. В случае покупки товара ненадлежащего качества в магазине, потребитель уверен, что ему возместят ущерб	4,77	3,60	1,17
Q надежность	4,57	3,43	1,14
10. Сотрудники магазина дисциплинированы	4,35	3,53	0,82
11. Персонал магазина быстро реагирует на просьбы клиентов	5,00	3,37	1,63
12. Сотрудники магазина оказывает услуги быстро и оперативно	4,77	2,68	2,09
13. Сотрудники магазина всегда помогают клиентам с решением их проблем, связанных с услугами магазина	4,05	3,00	1,05

14. Сотрудники магазина высокопрофессиональны	4,04	3,01	1,03
Q отзывчивость	4,44	3,12	1,32
15. Персонал магазина вежлив с клиентом	5,00	3,41	1,59
16. Между потребителями и сотрудниками магазина существует атмосфера доверия и взаимопонимания	4,36	2,07	2,29
17. Сотрудники магазина внушают доверие и располагают к себе	3,98	3,08	0,90
18.Руководство оказывает поддержку сотрудников магазина для эффективного обслуживания клиентов	4,08	2,95	1,13
Q убежденность	4,36	2,88	1,48
19. Часы работы магазина удобны для потребителей	4,50	4,85	,35
20. Для удобства потребителей в магазине осуществляется безналичный расчет	4,45	3,30	1,15
21. В магазине широкий ассортимент товаров, и отвечает требованиям потребителей	4,73	4,26	0,47
22. В магазине индивидуальный подход к каждому покупателю	3,75	2,53	1,22
Q сочувствие	4,36	3,74	0,62
Глобальный коэффициент качества по магазину			0,99

Выводы. Глобальный коэффициент качества (-0,99) свидетельствует о том, что с точки зрения потребителей проблемы в данной области существуют, так как их ожидания оказались выше, чем то, что они получили. Для того, чтобы глобальный коэффициент качества стремился к нулю необходимо чем-либо удивить потребителей. Наибольшее расхождение наблюдается по критериям «убежденность» (-1,48), «отзывчивость» (-1,32), «надежность» (-1,14). Это значит, что потребители не уверены, что при походе в магазин персонал будет вежлив с ними, поймет их потребности, быстро отреагирует на просьбы и не обманет их. Наибольшее расхождение наблюдается по утверждениям «Между потребителями и сотрудниками магазина существует атмосфера доверия и взаимопонимания» (-2,29),

«Сотрудники магазина оказывает услуги быстро и оперативно» (-2,09) и «Персонал магазина быстро реагирует на просьбы клиентов» (-1,63). На данный момент нареканий в жалобных книгах нет, но руководителям следует разработать методы обучения и развития продавцов, а так же необходимо внимание психологической подготовке персонала.

Наименьшее расхождение наблюдается по критерию «материальность» (-0,39), потребители абсолютно довольны тем, что магазин расположен удобно ($Q_3=0,20$). Так же у потребителей нет нареканий на часы работы магазина ($Q_{19}=0,35$), практически отсутствуют ошибки в расчетах на кассе ($Q_6=-0,41$) и в магазине ассортимент практически соответствует требованиям потребителей ($Q_{21}=-0,47$).

Список литературы: 1. Пономарева Т.А. Качество услуг: качественные параметры оценки / Т.А. Пономарева, М.С. Супрягина // Журнал маркетинг в России и за рубежом. – 200. – №1. – с. 37-39. 2. Круг Э.А. Оценка качества торгового обслуживания клиентов на примере торгового предприятия / Э.А. Круг // Перспективы науки и образования. – 2013. – №2. – с. 85-94.

ОСОБЕННОСТИ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Шумаева Е.А., Дуванова Ю.Е. (ДонНТУ, г. Донецк)

Постановка проблемы. В последние десятилетия деятельность в сфере нормирования труда на предприятиях осуществляется не систематически, а в основном активизируется в период внедрения новой техники и применения новых технологий. Вследствие этого снизился удельный вес работников, занимающихся нормированием труда. Переход к рыночной экономике привел к отказу государства от прямого вмешательства в управление многими процессами в сфере труда, к сокращению объема работ, а в некоторых отраслях и к прекращению деятельности в области разработки и внедрения прогрессивных норм и нормативов. Созданная применительно к планово-централизованной экономике нормативно-методическая база устарела и не может в полной мере применяться для современного производства. При этом нарушены тесные взаимосвязи и взаимодействие предприятий и организаций, занимающихся прикладными исследованиями в сфере нормирования труда, практически отказались от мониторингов состояния нормирования труда по отдельным отраслям экономики, не ведется разработка типовых норм и нормативов по труду, не осуществляются фундаментальные исследования в данной области.

Анализ последних исследований и публикаций. Исследованию управленческой деятельности в области нормирования, организации и

оценки управленческого труда на предприятиях посвящены труды А.А. Атаева, О.С. Анисимова, В.Б. Бычина, В.В. Воротниковой, В.И. Долгого, Д.М. Грейсона, Л.Н. Горшковой, Е.Т. Гребнева, В.А. Дятлова, В.Т. Жигалова.

Формулировка цели. Целью исследования является определение сущности нормирования труда, преимуществ и недостатков оплаты труда и системы грейдирования.

Процесс нормирования представляет собой вид деятельности по управлению предприятием, направленный на установление норм труда (величины затрат рабочего времени) для всех категорий персонала с целью повышения эффективности функционирования предприятия. [1]

Нормирование труда руководителей, специалистов и служащих отличается от нормирования труда на производстве. Для промышленных предприятий характерен большой объем работ, которые выполняются циклами, а каждым работником выполняются часто повторяющиеся операции. В то же время труд служащих не носит рутинного характера, чаще всего автоматизирован и требует проявления творчества и самостоятельности. [2]

Как известно, заработная плата является неотъемлемой частью трудовых отношений работника и работодателя. Различают два основополагающих вида начисления заработной платы, которые имеют свои преимущества и недостатки – это повременная и сдельная. Наиболее распространена повременная оплата труда, поэтому необходимо знать обо всех нюансах и аспектах её начисления. (табл.1). Данный вид оплаты применяется, когда невозможно определить объем выполненной работы сотрудника, и представляет собой вознаграждение за фактически отработанные часы в отчетном периоде.

Таблица 1 - Преимущества и недостатки повременной оплаты труда для работника и работодателя.

	Для работодателя	Для работника
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> - уменьшение средств, которые тратятся на контроль качества продукции; - уменьшение текучки квалифицированного персонала, что даёт возможность сэкономить на обучении; 	<ul style="list-style-type: none"> - получение стабильного регулярного заработка; - чем выше квалификация, тем больше платят; - работа в дружном коллективе.
	<ul style="list-style-type: none"> - работодатель платит за фактически отработанные часы. 	
Недостатки	<ul style="list-style-type: none"> - необходимо постоянно контролировать объём продукции; - дополнительная штатная единица; - сотрудники получают 	<ul style="list-style-type: none"> - зарплата ниже, чем при сдельной системе; - количество сделанных изделий не влияет на повышение оплаты труда.

	одинаковую зарплату, а эффективность при этом может значительно различаться.	
--	--	--

На сегодняшний день, для того, чтобы навести порядок в базовой части оплаты труда управленческого персонала, используют систему грейдов, являющейся наилучшей и оправданной системой начисления должностных окладов. Именно система грейдов позволяет «увязать» оплату труда и логику бизнеса, а также развязать узел проблем, связанных с мотивацией персонала.

Грейдирование позволяет построить иерархию должностей в зависимости от их ценности для бизнеса и разработать соответствующую систему оплаты труда, точнее, базового вознаграждения, которое сотрудники получают за выполнение должностных обязанностей на «нормальном» уровне.

Как показывает практика, в современных рыночных условиях оптимальное соотношение постоянной и переменной части заработных плат должно составлять 60% к 40%. Только такое соотношение, когда постоянная часть превышает переменную, заставляет работников выполнять план, чтобы, таким образом, получить большую часть своего заработка. Переменная часть будет устанавливать окончательную справедливость, поскольку в нее войдут только премии, которые четко дают понять, за что получил их работник.[3] .

Как и любая другая система, грейдирование имеет ряд преимуществ и недостатков.

Таблица 2 - Преимущества и недостатки системы грейдирования.

Преимущества	Недостатки
<ul style="list-style-type: none"> - оптимизацию организационной структуры предприятия; - обеспечение надлежащего оценивания работников в соответствии с должностями, которые они занимают; - возможность определения взаимозависимости уровня дохода работника на конкретной должности с относительной ценностью его позиции в сравнении с другими, имеющимися в компании; - повышение мотивации персонала; - обеспечение прозрачности перспектив роста для сотрудников; - сокращение текучести кадров; - уменьшение эффекта «выгорания» 	<ul style="list-style-type: none"> - значительные расходы на разработку, внедрение, поддержку в рабочем состоянии; - приобщение большой группы экспертов для первоочередной разработки системы; - большая вероятность субъективного подхода как во время разработки и первоочередной оценки грейдов, так и в процессе регулярных рабочих проверок соответствия персонала уровню грейда; - сложность обеспечения объективности и прозрачности оценивания вызывают эмоциональные и психологические проблемы, которые снижают

сотрудников, находящихся длительное время на одной и той же должности.	мотивацию сотрудника.
--	-----------------------

Таким образом, использование системы грейдов для управленческого персонала и установления обоснованных норм обеспечивает качественную регламентацию труда управленческого персонала, ведет к повышению эффективности функционирования всего предприятия.

Список литературы: 1. Рофе А. И. Организация и нормирование труда. «МИК», 2003 г. 2. Скляревская, В.А. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии: Учебник/ В.А.Скляревская –М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2011. –340 с. 3. Давыдовский, Ф.Н. Регламентация труда служащих на промышленных предприятиях: Учебное пособие/ Ф.Н. Давыдовский - СПб.: Институт бизнеса и права, 2009. –82 с.

МЕТОДЫ ОТБОРА ПЕРСОНАЛА И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКА

Шумаева Е.А., Гущина О.А. (ДонНТУ, г. Донецк)

Постановка проблемы. В современных условиях рынка качество отбора персонала стало важнейшим фактором в работе компании, поскольку необходимо выявлять самых лучших и подготовленных сотрудников из большого количества претендентов. Для этого необходимо использовать наиболее эффективные методы отбора, т.к. допущение ошибки в данном процессе может негативно отразиться на работе в компании.

Анализ последних исследований и публикаций. Изучением особенностей методов отбора кадров для предприятия занимались следующие авторы: Авруцкая С.Г., Воробьева Т.Ю., Максимова Е.А. и др.

Формулировка цели. Целью исследования является определение и изучение содержания, преимуществ и недостатков методов отбора персонала.

Изложение основного материала. Отбор кадров – это процесс выбора наиболее подходящего кандидата из всех существующих на вакантную должность, требующий изучения психологических и профессиональных качеств работника с целью оценки его квалификации, личностных качеств и способностей.

При отборе кадров принято руководствоваться следующими принципами:

- обращать внимание на сильные, а не на слабые стороны человека и поиск не идеальных кандидатов, которых в природе не существует, а наиболее подходящих для данной должности;
- ориентироваться на наиболее квалифицированные кадры, но не более высокой квалификации, чем это требует рабочее место [1].

Оценка кандидатов на замещение вакантных должностей может быть

произведена различными методами, к выбору и использованию этих методов и сводится функция отбора кадров в практике управления персоналом. К таким традиционным методам относят: оценка письменных источников, тестирование, структурированное интервью (табл.1).

Таблица 1 – Сравнительная характеристика методов отбора кадров

Название метода	Содержание метода	Преимущества	Недостатки
Структурированное интервью	Выяснение профессиональных данных, личностной компетенции по средствам опроса, который проводится по структурированному образцу.	-получение наиболее полной информации о кандидате; - проведение более глубокого анализа кандидата, позволяющего оценить все его профессиональные качества; -получение наиболее достоверных ответов.	-отсутствие объективности информации о тех навыках, которыми в действительности обладает кандидат; -проведение оценки требует больших временных затрат.
Тестирование	Выявление профессиональных навыков и качеств кандидатов по средствам тестирования.	-получение объективной оценки; -возможность подтверждения или опровержения полученных в ходе интервью результатов; - быстрота оценки кандидата; -возможность оценки большого количества кандидатов.	-наличие погрешности в интерпретации результатов; - необходимость в привлечении специалистов для проведения и оценки результатов тестов; -проведение метода требует финансовых затрат.

Оценка письменных источников	Анализ резюме и остальных письменных данных кандидатов на соответствие их профессиональных данных для вакантной должности.	-применение метода не требует больших финансовых и временных затрат.	- применение как основного метода нецелесообразно; -получение малого количества информации.
------------------------------	--	--	--

Обычно набор методов отбора, которые использует организация для оценки кандидатов зависит от должности, на которую подбирается сотрудник. Чем выше или ответственнее должность, тем больше различных методов отбора используется и тем больше финансовых ресурсов и времени готова потратить компания. Так, например, компания «Рекадро» в 2013 году провела исследование, с целью выявления наиболее часто используемых систем оценки персонала на предприятиях (табл. 2). В качестве респондентов были выбраны представители HR-служб международных компаний. Всего было опрошено 116 специалистов различных сфер деятельности [2].

Таблица 2 – Методы оценки, применяемые компаниями при отборе персонала

Метод оценки	Компаний, %	Этап использования
Традиционные методы		
Оценка письменных источников	100	На 1-ом собеседовании
Структурированное интервью	46	На 2-ом собеседовании
Тестирование	83	На 2-ом собеседовании
Нетрадиционные методы		
Психологические тесты	52	На 4-ом собеседовании
Проверка рекомендаций	72	На 1-ом собеседовании
Кейсы, оценка ситуаций	90	На 2-ом собеседовании
Сбор информации из социальных сетей	60	На 4-ом собеседовании
Тесты способностей	34	На 3-ем собеседовании

По данным исследования компании «Рекадро» наиболее популярными методами оценки персонала в организациях являются: оценка письменных источников, тестирование, кейсы, а также проверка рекомендаций. Применение различных методик и знаний при отборе кандидатов на должность, свидетельствует о квалифицированном подходе HR-отдела и способствует повышению эффективности организации.

Выводы. Таким образом, в настоящее время при отборе персонала используют достаточно много методов, проверенных временем. Есть методы, которые существенно экономят время и финансовые ресурсы, особенно при

массовом отборе кандидатов. Также существуют методы, позволяющие осуществить более комплексную оценку кандидатов, выявить глубинные личностные качества, а также истинную мотивацию кандидата. Поэтому для формирования наиболее качественной и гибкой системы кадрового состава каждая HR-служба может выбрать средства и методы, которые отвечают целям и интересам компании.

Список литературы: 1. Авруцкая С.Г., Воробьева Т.Ю. Современные методы отбора персонала / С.Г. Авруцкая, Т.Ю. Воробьева // Успехи в химии и химической технологии. – 2014. – С. 107-109. 2. Максимова Е.А. Оценить по достоинству, или Какие методы оценки персонала используют работодатели // Работа с персоналом. [Электронный ресурс]. 19.12.13. Режим доступа: http://www.hr-journal.ru/articles/oap/oap_1320.html/

АНАЛИЗ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Быкова А.С., руководитель Надтока Т.Б. (ДонНТУ, г. Донецк)

Постановка проблемы: В современном мире качество производимых товаров непосредственно влияет на успех компании в целом, уровень её прибыли и лидерство на рынке, то есть на повышение конкурентоспособности.

Целью исследования является: систематизация нормативно-правового обеспечения качества выпускаемой продукции на предприятиях Донбасса вызванная продолжающийся процесс формирования правовой базы функционирования экономики ДНР.

Анализ последних исследований и публикаций. Учитывая формирование нового законодательства Донецкой Народной Республики обеспечение качества производимой продукции на потребительском рынке требует уточнения нормативно-правовых актов выпускаемых товаров в республики, в том числе кондитерских изделий.

Одной из наиболее важных отраслей в промышленности Донбасса является пищевая, в которой количество предприятий все увеличивается и на рынке продуктов существует сильная конкуренция. Кондитерская компания «ДонКо» - один из ведущих производителей кондитерских изделий на донецком рынке, основана в апреле 2015 года. В 2016 году была зарегистрирована торговая марка «ДонКо». Производственные мощности размещены на двух производственных площадках. Ниже представлена торговая классификация производимой продукции.

Таблица 1- Классификация кондитерских изделий «ДонКо»
 Потребительские товары Пищевые продукты растительного происхождения
 Кондитерские изделия

Сахаристые товары	Мучные товары
1. Конфеты: помадные с комбинированной начинкой, на вафельной основе, на основе тоффи 2. Шоколадные: шоколад, шоколадные изделия 3. Карамель: леденцовая, с жидкими начинками, с густыми начинками 4. Пастило-мармеладные: зефир, мармелад фруктово-ягодный 5. Драже	1. Десерты: сахарные печенья с фруктовым и карамельным суфле 2. Вафельные изделия 3. Печенье: сахарное глазированное и неглазированное, сдобное, в глазури, с начинками 4. Мягкий бисквит: с фруктовой, сливочной, ванильной, шоколадной начинками

Из приведенной выше схемы можно заметить, что предприятие выпускает огромное количество кондитерской продукции. В современных условиях на пищевом рынке важно предоставлять потребителю именно качественную продукцию, соответствующую государственным стандартам Донецкой Народной Республики. Деятельность компании регулируют такие нормативно-правовые акты как:

- а) Закон №120-ІНС от 25.04.2016 "О безопасности и качестве пищевых продуктов"
- б) Закон № 53-ІНС от 05.06.2015 «О защите прав потребителей»
- с) Положение о народном контроле при общественном движении «Донецкая Республика»
- д) Стандарты на соответствие техническим требованиям и наличие вредных химических добавок при производстве кондитерских изделий

На фабрике регулярно осуществляется контроль за производством кондитерской продукции, проверки на соответствие выпускаемой продукции с требованиями действующего стандарта по рецептурам и технологическим инструкциям с соблюдением действующих санитарных правил, утвержденных в установленном порядке. Такого рода мероприятия осуществляют специалисты из Народной контроль при Общественном движении «Донецкая Республика». Добровольный орган общественного контроля, обеспечивает взаимодействие граждан Донецкой Народной Республики с органами государственной власти и органами местного самоуправления в целях защиты прав и свобод, учета потребностей и интересов жителей Донецкой Народной Республики. Так же народный контроль осуществляет контроль :

- 1) качество товаров и услуг, за соблюдением Правил торговли и цен на товары;
- 2) качество муниципального, бытового, транспортного обслуживания населения;
- 3) соблюдение качества услуг в сфере общественного питания.

4) надлежащее содержание жилищного фонда и других объектов социально-бытового назначения независимо от форм собственности;

5) соблюдение качества обслуживания медицинских и образовательных учреждений.

б) иные сферы, относящиеся к потребительскому рынку.

Рассмотри конкретный вид продукции, выпускаемой предприятием-конфеты (из группы сахаристые товары). При доведении товара до потребителей конфеты проходит такие этапы контроля:

- Проверка технических требований, на наличие правильности рецептуры и наличие вредно химических добавок сырья.
- Контроль за содержанием токсичных элементов, осуществляют в соответствии с порядком, установленным производителем продукции по согласованию с органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора ДНР и гарантирующим безопасность продукции. При осуществлении данного рода проверок в компании недопустимых пищевых добавок было не обнаружено.
- Анализ готовой продукции и подготовка проб для определения микробиологических показателей.
- Проверка транспортировки конфет. Перевозка осуществляется всеми видами транспорта, в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.
- Хранение товара. Конфеты хранятся в сухих, чистых, хорошо вентилируемых помещениях, не имеющих постороннего запаха, не зараженных вредителями хлебных запасов, при температуре $(18 \pm 3) ^\circ\text{C}$, относительной влажности воздуха не более 75% и не подвергаются воздействию прямого солнечного света, что соответствует пищевым стандартам

Вывод: Как видно, в Донецкой Кондитерской компании действует система контроля за качеством продукции, которая следит за каждым из этапов производства. Благодаря этому, предприятие является одним из главных конкурентов в своей отрасли. Соответственно для поддержания достаточно высокой планки при производстве кондитерской компании, особенно для внедрения на предприятие новых товаров, следует с каждым днем улучшать и совершенствовать качество организации работы на предприятии.

Список литературы: 1. Магомедов, Ш.Ш. Управление качеством продукции: учеб. для вузов / Ш.Ш. Магомедов, Г. Е. Беспалова. - М.: Изд.-торг. корпорация «Дашков и К», 2010. – 336 с. 2. Закон Донецкой Народной Республики №120-ІНС от 25.04.2016 "О безопасности и качестве пищевых продуктов" 3. Закон Донецкой Народной Республики № 53-ІНС от 05.06.2015 «О защите прав потребителей» .

КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ МАССАЧУСЕТСКОГО ИНСТИТУТА ТЕХНОЛОГИЙ

*Ткачев М.Ю., к.т.н., Ченцов Н.А., д.т.н. профессор
(ГОУВПО «ДонНТУ», г. Донецк)*

Постановка проблемы. Анализ последних исследований и публикаций. Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности имеет чрезвычайно важное значение для развития высших учебных заведений и научно-исследовательских институтов в условиях жесткой конкурентной борьбы рыночной экономики [1, 2]. Важным в этой сфере является поиск и отбор коммерчески перспективных результатов интеллектуальной деятельности, предоставление им правовой охраны, содействие в производственном внедрении конкурентоспособных результатов интеллектуальной деятельности [3, 4]. Следует также отметить, что управление и коммерциализация знаний в университетах представляет собой гораздо более сложный процесс, нежели внутри коммерческой компании. Поэтому в случае реализации проекта отечественного ВУЗа, в основе которого будет лежать концепция «предпринимательский университет», необходимо учитывать богатейший опыт мировых лидеров в этой области, одним из которых, несомненно, является Массачусетский институт технологий (МИТ, г. Кембридж, штат Массачусетс, США), который занимает лидирующие позиции в рейтингах ВУЗов страны и мира.

Актуальность работы. Формулировка цели. МИТ, как и Донецкий национальный технический университет (ДонНТУ), использует функционально-обособленную модель позиционирования субъектов лицензионной деятельности к организационной структуре, которая характеризуется наличием отдельного ответственного структурного подразделения, занимающегося системным управлением создаваемых в университете результатов интеллектуальной деятельности (РИД), единым учетом и оформлением нематериальных активов университета. В МИТ – это Офис лицензирования технологий (TLO), в ДонНТУ – Отдел патентной работы и лицензирования (ПРЛ). Однако, из всего «цикла интеллектуального созидания» (интеллектуальное созидание – приобретение и охрана прав на интеллектуальную собственность (ИС) – коммерциализация ИС) среди отечественных ВУЗов крайне плохо налажена реализация последнего звена – коммерциализация ИС. Как правило, новаторам приходится самостоятельно рекламировать свои разработки в условиях нечестной конкурентной борьбы и не полностью сформировавшейся рыночной экономики, что крайне негативно сказывается на реализации результатов ИС. Таким образом, целью настоящей работы является рассмотрение особенностей алгоритма коммерциализации РИД в иностранных ВУЗах с перспективой его адаптации к отечественным высшим школам.

Основная часть. Путь коммерциализации ИС проходили университеты Западной Европы и США достаточно давно, преодолевая при этом проблемы, связанные в первую очередь с разъяснением организационных и правовых аспектов создания и управления ИС в новых условиях.

Итак, рассмотрим «Цикл интеллектуального созидания» в МИТ. Он проходит по следующим стадиям:

- проведение научных исследований;
- стадия предварительного раскрытия РИД, т.е. обсуждение предполагаемого к раскрытию РИД;
- раскрытие сущности изобретения; предполагает предоставление в письменном виде (конфиденциально) в TLO информации о РИД. С этого момента к процессу коммерциализации РИД прикрепляется конкретный сотрудник;
- оценка; этап, предполагающий совместную работу сотрудника TLO и изобретателя по оценке технолого-коммерческого потенциала РИД;
- охрана ИС; TLO имеет также широкую сеть внешних патентных поверенных, к которым офис обращается за услугами по оформлению патентных заявок;
- анализ возможностей лицензирования; совместно с предпринимателем принимается решение о лицензировании технологии существующему бизнесу (поиск компаний-кандидатов) или создании новой компании с внесением лицензии в качестве уставного капитала:
 - а) создание стартапа; если выбранный путь предполагает создание нового бизнеса, то представители TLO, помимо передачи лицензии, окажут поддержку создателям в стратегическом планировании и привлечении финансирования;
 - б) лицензирование существующему бизнесу; предполагает поиск потенциальных лицензиатов и изучение взаимных интересов;
 - лицензирование; лицензионное соглашение заключается, как в случае предоставления лицензии существующим компаниям, так и вновь создаваемым компаниям. Иногда используется опционное соглашение, которое позволяет в течение определенного времени оценить применение лицензии и только после этого принимать окончательное решение;
 - коммерциализация; этап активного маркетинга, продаж и продвижения технологии на рынок. Инвестиции лицензиата в развитие технологии;
 - распределение доходов между изобретателем, научными подразделениями и Фондом MIT General Fund. Средства, полученные университетом, направляются исключительно на дальнейшие исследования и разработки.

Опыт работы центров, осуществляющих полный цикл работы с технологией, начиная от контактов с исследователями до поиска и проведения переговоров с потенциальными лицензиатами, или оказание поддержки в организации новых предприятий, показывает острую необходимость в их существовании и высокую эффективность их работы, особенно на последней

стадии «цикла интеллектуального созидания» – коммерциализации ИС. Следует также отметить, что значительный вклад в общий доход от коммерциализации ИС вносят товарные знаки. В лицензионной политике университета, как правило, отводится отдельная часть или отдельная программа по их охране. Все университеты США унифицируют и устанавливают стандарты изображения своих товарных знаков, как общеуниверситетских, так и всех спортивных клубов, факультетов. Эти стандарты использования товарных знаков университета, вплоть до используемых цветов, размеров, расположения на продукции строго должны соблюдаться всеми сотрудниками университета и компаниями-лицензиатами. Доля дохода от проданных на товарные знаки лицензий в общую сумму поступлений от РИД университетами зачастую не вносится. Согласно политике лицензирования МИТ для получения права использовать товарный знак университета, потенциальный лицензиат должен подать заявление либо в специализированное структурное подразделение университета, или в управляющую компанию, представляющую его интересы. Такой управляющей компанией в Америке выступает компания Collegiate Licensing Company (CLC), являющаяся национальной ведущей компанией по лицензированию и маркетингу товарных знаков организаций.

Выводы:

Таким образом, для создания эффективной модели управления ИС в ведущих отечественных ВУЗах следует учитывать потребности общества, рынка и бизнеса; провести коренную модернизацию постсоветской системы «цикл интеллектуального созидания», учитывая накопленный мировой опыт в этих вопросах, с целью выхода на близкие с ВУЗами США и Западной Европы показатели управления РИД.

Список литературы: 1. Александров Д.А. Наука по-американски: очерки истории. – М.: Новое литературное обозрение, 2014. – 619 с. 2. Николаева Л.П. Лицензионная политика как инструмент повышения конкурентоспособности интеллектуалоемкой организации: дис. канд. экон. наук: 08.00.05 / Николаева Лена Петровна. – М., МГУ им. М.В. Ломоносова, 2014. – 182 с. 3. Исследовательские университеты США // Режим доступа – <http://usedu.ru/mit/> 4. Мечетная Н. Ума палаты // Корреспондент. – 2013. – № 38. – С. 38-40.

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ ТУРИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ

Давыденко Е.С., Лыкова Л.Н. (ДонНТУ, г. Донецк)

Постановка проблемы. На сегодняшний день туристическая деятельность России проводится в правовом поле т. е. турагенства имеют соответствующие разрешительные документы (лицензии), но к сожалению потребителю не редко приходится сталкиваться с турагенством которое

оказывает не качественные (не соответствующие услуги) при этом не имея лицензий на право проведение этой деятельности, мало того эта деятельность практически никем не контролируется. В этой ситуации такой бизнес могут открыть мошенники и потребителю, приходится догадываться при выборе, обманет тебя агентство или нет.

Сертификация туристских услуг (подтверждение соответствия) даёт документальное подтверждение третьей независимой стороны - органа по сертификации -, что турагентство выполняет все требования национальных стандартов, качественно и добропорядочно осуществляет свои обязанности, соответственно клиент может доверять той фирме, которая предоставляет эту услугу.

Необходимость и достоверность оценки качества туристского продукта усиливаются по мере все большего вовлечения стран в международный туристический рынок. Сертификация услуг туристической организации позволяет расширить круг надёжных партнёров, повысить конкурентоспособность, дать гарантию качества и безопасности туруслуг, привлечь новых клиентов, создать имидж порядочной организации, которая выполняет все требования стандартов.

Цель: основная цель сертификации в сфере туристического обслуживания - её влияние на уровень качества и безопасности предоставляемых услуг, а также защиту интересов потребителей туристических услуг.

Сертификация туристских услуг и услуг гостиниц является одним из важнейших механизмов управления качеством обслуживания, дающих возможность объективно оценить уровень услуг, подтвердить их безопасность для потребителя.

Правовые основы сертификации туристских услуг и услуг гостиниц, права, обязанности и ответственность участников сертификации определяются Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184 ФЗ «О техническом регулировании» с последующими изменениями, а также рядом других нормативных документов, в том числе законодательством о защите прав потребителей. Под сертификацией туристских услуг и услуг гостиниц понимается форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров.

Согласно Федеральному закону «О техническом регулировании» существует две основные формы подтверждения соответствия. Во-первых, добровольное подтверждение соответствия, которое осуществляется в форме добровольной сертификации. Во-вторых, это обязательное подтверждение соответствия, которое осуществляется в формах принятия декларации о соответствии и обязательной сертификации.

Согласно информационному письму Госстандарта РФ от 11 июля 2003 г. № ВК 110 28/2522 «О сертификации услуг в системе сертификации ГОСТ Р» услуги не являются объектом обязательного подтверждения соответствия.

Таким образом, туристские услуги, услуги туроператоров и турагентов, услуги средств размещения туристов подлежат не обязательной, а добровольной сертификации.

Под *добровольной сертификацией* туристских услуг и услуг гостиниц понимается подтверждение органом по сертификации по инициативе организации, которая их оказывает (турагенства), уровня качества предоставляемых услуг требованиям стандартов (нормативных документов) обслуживания. Добровольное подтверждение соответствия может осуществляться для установления соответствия национальным стандартам, стандартам организаций, сводам правил, системам добровольной сертификации, условиям договоров. Прохождение гостиницами добровольной сертификации своих услуг служит определённой гарантией их качества и безопасности.

Как и любой коммерческой организации, гостинице также приходится думать о том, как повысить эффективность своей деятельности. Ведь в условиях рыночной экономики, чтобы «удержаться на плаву» и увеличить приток клиентов, необходимо повышать качество обслуживания и постоянно расширять перечень услуг. Только в этих условиях гостиница сможет добиться присвоения ей более высокой категории по итогам сертификации или пройти международную аттестацию.

В настоящее время нормативным документом, на основании которого осуществляется классификация гостиниц, является Приказ Федерального агентства по туризму от 21 июля 2005 года № 86 «Об утверждении системы классификации гостиниц и других средств размещения». Отметим, что классификация услуг гостиниц, так же осуществляется в добровольном порядке. По её итогам гостинице присваивается категория, которая обозначается звёздами (*). Низшая из присваиваемых категорий обозначается одной звездой, а высшая – пятью звёздами (*****).

Классификация средств размещения:

Представляет собой экспертную оценку соответствия средства размещения определённой категории. Специально созданная экспертная комиссия осуществляет процедуру оценки соответствия средства размещения и его номерного фонда соответствующей категории. При этом средство размещения должно удовлетворять минимальным требованиям, установленным данной системой классификации.

Далее классификация представляет аттестацию средства размещения. Орган по классификации, получив результаты работы экспертной комиссии, направляет его в виде акта в Аттестационную комиссию для принятия решения о присвоении средству размещения категории.

Инспекционный контроль классифицированных средств размещения. Получив на руки сертификат категории, администрация гостиницы не должна забывать о том, что в течение всего срока действия сертификата существующая система классификации гостиниц предусматривает инспекционный контроль классифицированных средств размещения. Время

проведения таких проверок устанавливается Аттестационной комиссией.

Выводы: сертификация туристических услуг и услуг гостиниц является главным гарантом качества и безопасности предоставления данных услуг потребителю. Но помимо стандартов любое государство, например, Россия, Белоруссия, Казахстан имеют так же и законы «О туризме» в которых описывается вся деятельность туристического обслуживания. При анализе в зависимости от специфики каждой страны законы «О туризме» имеют одни и те же требования чем и соблюдаются международные нормы и правила.

В итоге, хотелось бы отметить, что все мы как будущие туристы заслуживаем того что бы наш отдых, был комфортным, безопасным. Мы должны быть уверены что, обращаясь в турагенство мы не попадём на мошенника. А наш ожидаемый отпуск оставит после себя только положительные эмоции и воспоминания.

СТАНДАРТЫ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ: НЕДОСТАТКИ И ПРЕИМУЩЕСТВА АДАПТАЦИИ К ОТЕЧЕСТВЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЯМ

*Саенко Н.С., (ГОУВПО «ДонНТУ», г. Донецк)
Научный руководитель - Мирошниченко Е.В., к.э.н. доцент*

Статья посвящена исследованию существующих международных и национальных стандартов социальной ответственности с целью определения путей их адаптации к деятельности отечественных предприятий.

Ключевые слова: *социальная ответственность, международные стандарты по социальной ответственности, система менеджмента качества, заинтересованные стороны, персонал.*

Постановка задачи. Для успешной реализации концепции устойчивого развития экономики России, Украины и других стран, необходимы определенные инструменты, которые обеспечат соблюдение интересов бизнеса и общества. Такими инструментами являются международные стандарты по системам менеджмента и социальной ответственности, которые регулируют три основополагающих аспекта любого бизнеса: экономического, социального и экологического.

Цель работы: провести анализ развития системы стандартизации в области социальной ответственности бизнеса; рассмотреть основные стандарты социальной ответственности, используемые в мировой практике ведения бизнеса, их преимущества и недостатки.

Основная часть:

В статье рассмотрена хронология развития системы стандартизации в области корпоративной ответственности:

1987г. Международная организация по стандартизации подготовила первую версию стандарта ISO 9000. На данный момент действует серия международных стандартов ISO 9000-2015 года.

В 1997г. опубликован стандарт SA 8000, направленный на создание социального и этического менеджмента на предприятии.

В 2001г. в свет вышла первая версия Руководства по отчетности в области устойчивого развития GRI. В настоящее время действует четвертая версия GRI G4, которая была опубликована в 2013г.

2003г. Начало применения стандарта AA 1000 AS, разработанного британским Институтом социальной и этической ответственности в 1999 г. Данный стандарт применяется внешними аудиторами для проверки достоверности данных социальных отчетов.

В 2005 г. опубликован стандарт управления качеством взаимодействия с заинтересованными сторонами AA 1000 SES.

2010г. опубликована окончательная версия международного стандарта ISO 26000 «Руководство по социальной ответственности».

ГОСТ Р ИСО 26000:2012 утвержден Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии 29 ноября 2012 года № 1611-ст. и введен в действие 15 марта 2013 года.

В 2011 г. Всероссийской организацией качества (ВОЯ) выпущен международный стандарт IC CSR- 08260008000, предназначенный для сертификации в Международной системе сертификации деятельности организаций в области социальной ответственности «ИНТЕРСОЦСЕРТ» (Россия, Беларусь, Украина, Хорватия).

В международной практике ведения социальной отчетности компаний существует более 25 различных стандартов.

Особое внимание уделено признанными международным сообществом стандартам СББ: SA 8000, GRI, AA1000, ISO 26000.

SA 8000 (Social Accountability 8000) (Социальная ответственность 8000) - стандарт для оценки социальных аспектов систем менеджмента. В основу этого универсального стандарта положены несколько конвенций Международной организации труда, Конвенция Организации Объединенных Наций по правам ребенка и Всемирная декларация прав человека.

Цель стандарта SA 8000 - улучшение условий труда и жизненного уровня работников. Данный стандарт определяет требования по социальной защите, позволяющие: разрабатывать, поддерживать и вводить политику и методы управления, которые компания может контролировать или на которые она может влиять; продемонстрировать заинтересованным сторонам, что политика, методы и действия находятся в соответствии с требованиями данного стандарта. Требования международного стандарта SA 8000 должны применяться с учетом географического местоположения, отрасли промышленности и размера компании.

Недостаток применения стандарта SA 8000 для большинства предприятий - это требования соответствия данному стандарту всех поставщиков организации, что в условиях нынешней экономики невозможно. Также SA 8000 предполагает прохождение компанией процесса сертификации, который организуется внешней аудиторской компанией,

которая в свою очередь должна быть сертифицирована Международной организацией социальной отчетности (Social Accountability International), организацией - разработчиком (SA 8000).

GRI (GRI's Sustainability Reporting Guideline) (Руководство по составлению отчетов в области устойчивого развития) является документом, который подробно разъясняет, как надо готовить отчеты и что они должны содержать. В основу стандарта положена концепция устойчивого развития бизнеса, при которой компаниям необходимо сбалансировать экономическую, экологическую и социальную деятельность, с учетом ожиданий интересов заинтересованных сторон (стейкхолдеров).

Анализ сильных и слабых сторон при применении данного стандарта для предприятий позволит выделить основное преимущество GRI - это поэтапное использование рекомендаций при составлении отчетности по устойчивому развитию и возможность подготовки отчета по одной или нескольким сферам деятельности организации с последующим распространением на другие сферы.

Серия стандартов AccountAbility (AA1000) нацелена на повышение качества нефинансовой отчетности, прозрачности, подотчетности и устойчивости бизнеса за счет максимального вовлечения групп заинтересованных сторон, учета их мнений при анализе деятельности компании.

Стандарт AA1000, в отличие от GRI, не является совокупностью норм, согласно которым компания должны составлять социальную отчетность.

AA1000 - это набор рекомендаций, которым компании необходимо следовать как при составлении отчета, так и при учете и аудите.

Преимущества стандарта AA1000 следующие:

- позволяет реорганизовать компанию в соответствии с принципами социальной ответственности;

- возможность добавления в единый отчет о деятельности компании социальную составляющую;

- не предусматривают обязательного получения компанией официального подтверждения ее соответствия требованиям стандарта. Достаточно обнародовать информацию о том, что компания ведет отчетность по стандартам AA1000 или GRI, и осуществляет учет и аудит по AA1000.

К основным недостаткам стандартов AA 1000 можно отнести то, что разработка отчетов, требует существенных затрат на:

- оплату консультантов и аудиторов, которые верифицируют отчет;

- организацию процесса обсуждения со стейкхолдерами;

- обучение персонала, участвующего в подготовке отчета;

- сбор информации при широкой географии бизнеса.

ISO 26000 «Руководство по социальной ответственности» - стандарт, который представляет руководство по принципам, основным темам и проблемам, которые лежат в основе СББ.

Особое внимание следует обратить на международный стандарт IC CSR

-08260008000, который опубликован ВОК в ответ на выход ISO 26000.

Стандарт IC CSR - 08260008000 (CSR/КСО - 2008 до внесения изменений 2011г.) полностью соответствует требованиям ISO 26000, охватывает семь основных направлений корпоративной социальной ответственности. Преимущество данного стандарта в сравнении с ISO 26000 - это возможность сертификации в Международной системе сертификации деятельности организаций в области СВ «ИНТЕРСОЦСЕРТ».

Национальные организации по качеству могут применять этот стандарт с учетом особенностей законодательства, действующего в их странах.

Стандарт IC CSR - 08260008000 разработан на основе положений Глобального договора ООН, рекомендаций Международной организации труда, а также международных стандартов ISO 26000 и SA 8000 и других международных документов, что делает данный стандарт наиболее эффективным инструментом для демонстрации успешности компании в сфере социальной ответственности и устойчивого развития предприятия.

Выводы: рассматривая историю стандартов с точки зрения их внимания к социальным аспектам качества предприятий: персоналу, заинтересованным сторонам, наблюдается повышение интереса к социальной ответственности организаций.

Социальная ответственность и этика организации в современном представлении предполагает, что задачей предприятия является удовлетворение нужд, потребностей и интересов потребителей более эффективным и более продуктивным, чем конкуренты способами, при обязательном сохранении и укреплении благополучия потребителей и общества в целом.

Литература:

1. Международный стандарт ISO 26000: проблемы, связанные с потребителем // РИА «Стандарт и качество». 2015. URL: <http://www.ria-stk.ru/stq/adetail.php?ID=49172> ; 2. Стандарт SA 8000:2008// Всероссийская организации качества. 2015. URL : http://www.ksovok.com/doc/sa_8000_2008_en.pdf; 3. Момот А. И. Менеджмент качества и элементы системы качества. — Донецк.: Норд-Пресс, 2005. — 320 с.; 4. Международный Стандарт IC CSR- 08260008000 «Social responsibility. Requirement» «Социальная ответственность. Требования» // Всероссийская организация качества. 2015. <http://www.ksovok.com/standarts.php>.

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

Чепур Е.Д., Истрати А.А. (ДонНТУ, г. Донецк)

Постановка проблемы

Для определения статуса среди университетов республики существует потребность в объективной оценке, прозрачности и информационной

открытости их работы. В первую очередь это касается вузов, получающих финансирование из государственного бюджета.

Анализ исследований и публикаций

В настоящее время существуют различные подходы к определению рейтингов, по которым можно определить престижность высшего учебного заведения. Самыми признанными являются:

Рейтинг университетов мира по версии Times Higher Education.[1]

Академический рейтинг университетов мира (The Academic Ranking of World Universities, ARWU).[2]

Такие программы рейтинговой оценки деятельности вузов с большим успехом работают в более чем 20 странах мира: странах Европейского Союза, России, США, Австралии, Китая и др. Однако, для Донецкой Народной Республики такого рода ранжирование вузов является новой необходимостью. Опыт стран, практикующих ранжирование образовательных учреждений по тем или другим признакам, показывает, что определение рейтинга вуза позволяет во многом избежать разнородности информации на рынке образовательных услуг (ОУ).

Цель (задачи) исследования

Целью исследования является систематизация свойств примитивов оценки, которые позволяют работать с их нулевыми и отрицательными значениями и могут быть применены для любых вузов любых стран.

Решение проблемы предложенным способом поможет, так же, упростить систему финансирования вузов. Идентификация реальных проблем поможет избежать лишних затрат.

Основной материал исследования

Изучив разные подходы к оцениванию качества ОУ, было принято решение применить метод, использование которого позволит оставить свободу выбора критериев оценивания и присвоение коэффициентов важности, но закрепит за собой жесткую систему определения обобщенных критериев качества ОУ, по которым будет происходить сравнение ВУЗов.

Исходными данными для расчетов являются показатели деятельности высших учебных заведений Республики, которые являются критериями качества при оценке результативности деятельности вуза. В качестве примера взяты следующие показатели, приведенные в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели деятельности высших учебных заведений Республики

Исходные данные					
Объект	Численность научно-педагогических работников (лица)	Количество публикаций студентов в отчетном году (ед.)	Числ. студ., требующие устройства в общежитие (лица)	Стоимость обучения за год (тыс. у.д.е.)	Общий книжный фонд (тыс. ед.)
ДонНУ (1)	700	80	50	0	40
ДонНТУ (2)	720	95	30	0	90
ДонАУиГС (3)	570	59	45	44	80

ДонНАСА (4)	498	98	32	15	10
ДонМУ (5)	926	103	70	30	95
ДонНУЭТ (6)	269	65	25	25	10

Перед началом приведения критериев качества к обобщенному значению нужно нормировать все конкретные значения каждого показателя (примитивы качества), с помощью формул 1.1 и 1.2. [3] С тем учетом, что нужно определиться, уменьшение или увеличение значения примитивы сулит повышение качества услуги. В зависимости от этого условия применяется формула 1.1 или 1.2 соответственно.

$$(1.1) \quad x_{ij}^n = \frac{x_{ij} - f_j^{\min}}{f_j^{\max} - f_j^{\min}}$$

$$(1.2) \quad x_{ij}^n = \frac{f_j^{\max} - x_{ij}}{f_j^{\max} - f_j^{\min}}$$

Где x – значение показателя;

i – индекс, определяющий принадлежность значения к определенному ВУЗу;

j – индекс, определяющий принадлежность значения к определенному показателю;

f^{\max} – максимальное значение показателя среди ВУЗов;

f^{\min} – минимальное значение показателя среди ВУЗов.

Результаты нормирования приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты нормирования.

ВУЗ	Показатели				
ДонНУ (1)	0,66	0,48	0,44	1,00	0,35
ДонНТУ (2)	0,69	0,82	0,89	1,00	0,94
ДонАУиГС (3)	0,46	0,00	0,56	0,00	0,82
ДонНАСА (4)	0,35	0,89	0,84	0,66	0,00
ДонМУ (5)	1,00	1,00	0,00	0,32	1,00
ДонНУЭТ (6)	0,00	0,14	1,00	0,43	0,00

Используя нормированные показатели, проводится дальнейшее сравнение вузов в рамках математической модели, реализующей экспоненциальный метод анализа, представленный выражением 2

$$(2) \quad F(x) = \sum_i^n \lambda_i \cdot e^{(x_{ij}^n)}$$

Где λ_i – коэффициент весомости показателя качества (в данном случае они равны и в сумме составляют единицу);

x_{ij}^n – значение показателей после приведения к безразмерным величинам.

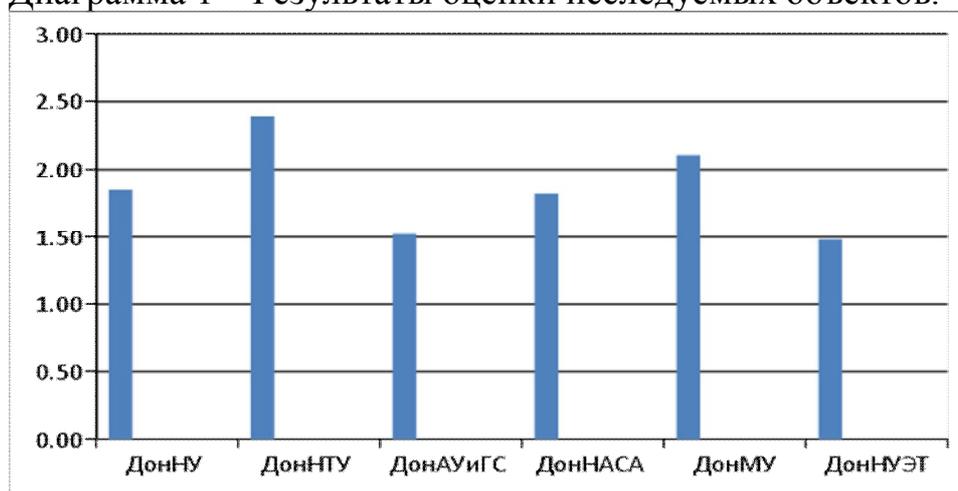
Результаты расчетов представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Обобщенные критерии качества

ВУЗ	Значение показателей
ДонНУ (1)	1,85
ДонНТУ (2)	2,39
ДонАУиГС (3)	1,52
ДонНАСА (4)	1,82
ДонМУ (5)	2,11
ДонНУЭТ (6)	1,48

Принятый метод является чувствительным как к положительным, так и к отрицательным значениям примитив качества, что позволяет получить объективную оценку рассматриваемой группе объектов, приведенную на диаграмме 1

Диаграмма 1 – Результаты оценки исследуемых объектов.



Выводы

Применение данного метода позволяет унифицировать способы определения места в рейтинге образовательных учреждений, оставив за собой свободу для определения критериев, по которым будет проходить сравнение ОУ, а также варьирование коэффициентов важности в зависимости от предпочтений высшего руководства ОУ или иного заинтересованного лица.

По результатам исследования университеты можно разделить на три группы: сильные, средние и слабые.

Список использованной литературы

1. Рейтинг лучших университетов мира по версии Times Higher Education. Гуманитарная энциклопедия // Центр гуманитарных технологий, 2006–2018. 2. Академический рейтинг университетов мира (The Academic Ranking of World Universities, ARWU). Гуманитарная энциклопедия // Центр гуманитарных технологий, 2015 год. 3. Голубков Е.П. Технология принятия управленческих решений. Сбор информации и получение оценок показателей – М.: Издательство «Дело и Сервис», 2005.

АКТУАЛЬНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ ХАССП В ДНР

Майлатова Т.С., Блинова Н.С. (ДонНТУ, г. Донецк)

Постановка проблемы. За последний период недовольство потребителей касаясь привозной продукции неустанно набирает обороты. В то же время, продукция собственного производства в республике всегда была и есть на высоком уровне. Внедрение системы ХАССП позволит выйти производителям на международный уровень.

Молоко и молочные продукты с давних времен известны своими полезными и целительными свойствами. Молоко является биологически ценным питательным продуктом, который используют в питании в любом возрасте. Это источник полноценного белка, содержащего в своем составе незаменимые аминокислоты, которые усваиваются на 90 - 92%. Несбалансированное питание, употребление некачественных экологически- и бактериально- загрязненных продуктов приводит в будущем к большим проблемам со здоровьем.

Так, по данным Главного управления статистики на текущий период 2017г., жители Донецкой Народной Республики в своем рационе, стали употреблять больше мяса, рыбы и овощей нежели молока и молочных продуктов. Если в 2016 году среднее потребление мяса и мясопродуктов на душу населения возросло на 1,9%, овощей и бахчевых продовольственных культур – на 4,6%, рыбы и рыбопродуктов – на 7,1%, то потребление молока и молокопродуктов сократилось на - 1,1%. При этом и калорийность среднесуточного рациона снизилась на - 2,3%[1].

Согласно рекомендации Всемирной Организации Здравоохранения существующей на 2016 год, норма потребления молочных продуктов на среднестатистического рабочего человека в год составляет 320 – 340 кг, а это 50-60кг - молока кг, 9 кг - творога, сметаны 4 кг, сливочного масла – 4 кг[2].

При высокой плотности населения и значительной концентрации промышленного производства, собственных ресурсов мясного и молочного сырья для удовлетворения потребностей жителей республики недостаточно. Недостающие объемы компенсируются ввозом из других регионов и импортом. Но сегодня нет уверенности в том, что молочная продукция соответствует стандартам качества. Подобная тенденция наблюдается и в сфере изготовления кисломолочных продуктов. При выпуске конкурентоспособного товара важную роль играют внешний вид, консистенция, органолептические показатели, стабильность в течение всего срока хранения. Последнее, является одной из сложных задач, ее решения можно достичь с помощью новых технологий и грамотно подобранных стабилизирующих агентов.

Сегодня на прилавках магазинов представлен широкий ассортимент молочной продукции производства ДНР. В Республике работает 3 производителя данной отрасли. Это известный Донецкий городской

молокозавод №2 марки «Геркулес», «Добрыня», «Глечик», Горловский молокозавод ООО "Твой Производитель" (бывшая «Маричка») и Макеевский молочный комбинат детского питания «Река молока», который производит продукцию для всех возрастов.

На положительную динамику объемов и ассортимента продукции влияют и российские поставщики. Кроме того, на продовольственном рынке «ДНР» можно встретить луганскую молочную продукцию торговой марки «Телочка», ТМ «Луганское Молоко» дочернего предприятия «Луганскхладкомбинат». Доля украинских продуктов на рынке ДНР составляет 30 % от всего его объёма.

Снизить риск загрязнения продовольственного сырья можно только при эффективной системе контроля на всех стадиях — от производства до реализации. В связи с этим 26 апреля 2016 года в Донецкой Народной Республике вступил в силу закон «О безопасности и качестве пищевых продуктов», принятый Народным Советом ДНР 8 апреля 2016 года.

Закон предусматривает прозрачный правовой механизм регулирования отношений в сфере производства, импорта и реализации продовольствия, создает правовую базу, обеспечивающую комплекс мероприятий, направленных на последовательное повышение качества и безопасности пищевых продуктов на территории Донецкой Народной Республики.

Кроме того, Закон регламентирует полномочия органов государственной власти в сфере государственного надзора и контроля за качеством и безопасностью пищевых продуктов, а также предусматривает внедрение в Республике системы безопасности ХАССП, признанной и действующей как в Таможенном Союзе, так и в Европе. Система ХАССП предусматривает контроль над обеспечением безопасности производства продуктов, а также оценку и управление опасными факторами, которые могут повлиять на качество продукции.

До вступления в силу этого Закона вопросы обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов регулировались нормами, которые изложены в Законах ДНР «Об обеспечении санитарного и эпидемического благополучия населения», «О защите прав потребителей», а также соответствующими нормативными документами (стандартами, санитарными, ветеринарными нормами и правилами). Однако имеющиеся законодательные акты не охватывали все аспекты проблемы обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов[3].

Сложная экономическая ситуация в условиях блокады привели к снижению покупательной способности населения и повышению себестоимости производства молочной продукции в 2015-2016 годах, что отразилось на ценах на молочную продукцию. Невысокий спрос на сравнительно дорогие продукты переработки молока и увеличение импортных поставок более дешевой молочной продукции в первой половине 2017 года привели к снижению темпов наращивания производства отечественных молокоемких продуктов.

Таким образом, перед молочной отраслью в настоящее время стоят две ключевые задачи. Во-первых, необходимо снизить зависимость от импортной молочной продукции, обеспечив ее замещение качественной продукцией собственного производства.

Во-вторых, необходимо обеспечить повышение потребления молочной продукции населением. Для решения поставленных задач необходимо повысить объем производства сырого, прежде всего товарного, молока, сохранив при этом спрос на него. В этой связи в вопросе стимулирования развития молочной отрасли особая роль отводится государству.

Список использованных источников.

1. <http://glavstat.govdnr.ru/> - Главное управление статистики ДНР, официальный сайт.
2. <http://www.who.int/gho/ru/> - Всемирная организация здравоохранения, официальный сайт
3. <http://dnrsovet.su/vstupil-v-silu-zakon-donetskoj-narodnoj-respubliki-o-bezopasnosti-i-kachestve-pishhevyh-produktov/> - официальный сайт Народного Совета ДНР.

КОМПОНЕНТЫ СМИ НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Зарипова А.С. (ГОУВПО «ДонНТУ», г. Донецк)

Научный руководитель – Ченцов Н.А., д.т.н. профессор

Постановка проблемы. В процессе функционирования машиностроительного предприятия используются разнообразные средства измерения. Подразделения предприятия работающие со средствами измерения можно объединить в ряд групп, определяемых характером решаемых задач. В значительной мере на такую группировку влияет стандарт ISO 10012:2003 «Система менеджмента измерений» (СМИ). Необходимо выполнить группировку подразделений машиностроительного предприятия по характеру задач, решаемых по отношению к средствам измерения.

Актуальность работы заключается в отсутствии формализованного подхода к формированию компонентов СМИ на машиностроительном предприятии. Решение этой задачи обеспечит построение рациональной и эффективной системы измерений машиностроительного предприятия.

Целью СМИ по ISO 10012:2003 является обеспечение пригодности измерительного оборудования и процессов измерений для их предполагаемого использования. Использование процессного подхода при рассмотрении задач СМИ позволило разработать модель СМИ [1] показанную на рисунке 1.



Рис. 1- Модель системы менеджмента измерений

Правильное построение СМИ имеет большое значение для достижения целей в области качества продукции благодаря снижению вероятности появления недостоверных результатов измерений [3]. В рамках СМИ реализуется управление измерительным оборудованием и процессами измерений, позволяющее контролировать достоверность результатов измерений характеристик, влияющих на качество продукции. Задачи системы менеджмента измерений включают проверку измерительного оборудования и применение статистических методов управления процессом измерений. Термин «процесс измерения» используемый в стандарте относится к физическим действиям, связанным с выполнением измерений (например, при проектировании, испытаниях, производстве или контроле продукции).

Подходы к построению СМИ на машиностроительном предприятии определяются целью его существования - изготовление, сборка деталей в изделия. - Объектами основного производства в машиностроении являются машины и механизмы различного назначения. Технологический процесс изготовления машин предусматривает производство деталей, сборных единиц (узлов) изделий с заданными размерами. Повышение качества, расширение номенклатуры и увеличение объемов производства продукции, пользующейся рыночным спросом как правило требуют повышения точности изготовления деталей и использования более совершенных СМИ [4]. Организация процесса материально-технического снабжения предприятия предполагает расширения входного контроля и номенклатуры используемых СИ. Современным направлением развития перечисленных и других и других задач машиностроительного предприятия является построение рациональной СМИ.

Основная часть: Стабильность технологического процесса по изготовлению продукции предполагает широкое использование средств измерения в различных подразделениях машиностроительного предприятия. Эти подразделения можно разделить на две группы по отношению к средствам измерения:

1. Используемыми средствами измерения в процессе выпуска продукции: технологи изготавливающие изделия; нормоконтролеры выявляющие и отсеивающие бракованные детали, узлы и изделия; испытательные лаборатории, обеспечивающие оценку соответствия готовых изделий требованиям потребителей [6].

2. Обеспечивающими достоверность результатов измерения – метрологическая служба. В ее деятельности можно выделить основные задачи: обеспечение поверки средств измерения; разработка методик и процедур измерения; ремонт средств измерения; мониторинг и внутренний аудит СМИ, др.

Технологический процесс изготовления и сборки деталей на машиностроительном предприятии предполагает широкое использование средств измерения литейных размеров. Ручные средства измерения включают: штангенциркуль, линейку, микрометр, калибр-пробку и калибр – скобу. Автоматические средства предполагают выполнение настройки средств измерения выполняемой специализированным персоналом – наладчиками. Технологические процессы современных промышленных объектов требуют контроля большого числа параметров. В связи с этим при проектировании и эксплуатации промышленных установок исключительное значение придается вопросам обеспечения надежного контроля за ходом технологического процесса. Надежность и достоверность технологического контроля в значительной мере определяются качеством наладки средств измерения. Наладка средств измерений предусматривает комплекс работ по их проверке (поверка) и настройке, обеспечивающих получение достоверной информации о значениях контролируемых величин и ходе технологического процесса. Работы проводятся персоналом Метрологической службы [6].

Нормоконтроль имеет целью выявление бракованных изделий. Вид средств, используемых нормоконтролерами накладывает требования на уровень их квалификации. Низкоквалифицированный персонал выявляет бракованные детали с использованием калибров. Высококвалифицированный и компетентный персонал использует средства измерения и выполняет анализ результатов измерения для выявления брака [5]. В рамках СМИ этот персонал должен непрерывно повышать свою квалификацию.

Испытательная лаборатория должна быть оснащена средствами измерений, испытаний и контроля, а также расходными материалами для правильного проведения измерений. Калибровка, поверка измерительного и испытательного оборудования при необходимости проводится перед вводом его в эксплуатацию и далее в соответствии с установленной программой [2]. Общая программа калибровки оборудования должна обеспечивать

прослеживаемость измерений, проводимых лабораторией на соответствие национальным и международным образцовым средствам измерений. Образцовые средства измерений, имеющиеся в лаборатории, следует использовать только для калибровки рабочего оборудования и не применять для других целей. Образцовые средства измерений должны быть калиброваны компетентным органом, который может обеспечить слежение их соответствия национальным или международным эталонам [3].

Метрологическая служба решает задачи в целом по предприятию в тесной взаимосвязи с его подразделениями, использующими средства измерения.

Среди решаемых задач можно выделить:

обеспечение работоспособного состояния средств;

метрологическое подтверждение пригодности средств измерений и измерительного оборудования (калибровка и поверка) – для того чтобы удостовериться в соответствии метрологических характеристик измерительного оборудования метрологическим требованиям к измерительному процессу;

анализ состояния измерений на предприятии и разработка мероприятий по совершенствованию метрологического обеспечения;

проверка и метрологическая аттестация средств измерений, применяемых на предприятии; аттестация методик выполнения измерений;

метрологическая экспертиза проектов и действующей конструкторской, технологической и другой нормативно-технической документации;

контроль за изготовлением, состоянием, применением и ремонтом средств измерений и за соблюдением метрологических правил, требований и норм.

Записи, формируемые в рамках СМИ выполняются в соответствии с требованиями, оговоренными в стандарте ISO 10012 «Системы менеджмента измерений. Требования к измерительным процессам и измерительному оборудованию» [1]. Каждая из них должна иметь дату утверждена уполномоченным лицом как подтверждение правильности получения результатов. Эти записи должны храниться и быть доступными. Время хранения записей зависит от: требований поставщика СИ, обязательных и законодательных требований, ответственности изготовителя (примерно 3-5 лет). Записи, касающиеся измерительных эталонов, могут подлежать бессрочному хранению. Результаты калибровки нужно записывать так, чтобы можно было продемонстрировать прослеживаемость измерений, и чтобы эти результаты могли воспроизводиться в условиях, близких к оригиналу. Записи могут быть рукописным, отпечатанными или храниться в электронной или магнитной памяти, или каком-либо ином носителе данных. Метрологическая служба должна обеспечить возможность делать, изменять, выпускать или изымать записи только санкционированному персоналу[4].

Нормативная документация по использованию средств измерений

Международный стандарт ISO 10012 «Системы менеджмента

измерений. Требования к измерительным процессам и измерительному оборудованию» [1].

ПР 50.2.006-94 «Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок проведения поверки средств измерений».

ГОСТ 8.010-2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики выполнения измерений. Основные положения.

ГОСТ 8.381-2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Эталоны. Способы выражения точности.

ГОСТ 8.395-80 Государственная система обеспечения единства измерений. Нормальные условия измерений при поверке. Общие требования.

ГОСТ 8.395-80 Государственная система обеспечения единства измерений. Нормальные условия измерений при поверке. Общие требования.

ГОСТ 8.009-84 Государственная система обеспечения единства измерений. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений.

ГОСТ Р 8.563 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений.

РМГ 51-2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Документы на методики поверки средств измерений. Основные положения.

ДП 7.6.00 – 2006 Документированная процедура процесса «Управление устройствами мониторинга и измерений».

Выводы:

Подразделения машиностроительного предприятия решающие задачи системы менеджмента измерений можно разделить на четыре вида: технологи, нормоконтролеры, испытательные лаборатории (выполняют измерения) и метрологическая служба (обеспечивает достоверность измерений.) Методики измерений и анализа их результатов, мониторинг использования методик выполнения и функционирования системы менеджмента измерений выполняется метрологической службой.

Список литературы: 1. Азгальдов Г.Г., Азгальдова Л.А. Количественная оценка качества (Квалиметрия). Библиография. – М.: Изд-во стандартов, 1971. - 176с. 2.Квалиметрическая экспертиза. Руководство по организации экспертизы и выполнению квалиметрических расчетов. Книга третья. Расчётные модели качества. / Под ред. В.М. Маругина и Г.Г. Азгальдова. – СПб., М.: Русский Регистр, 2002. 3.Гличев А.В. Качество, эффективность, нравственность: Учебное пособие. - М: Премиум Инжиниринг, 2009. - 358 с. 4.Абдувалиев А.А. и др. Основы обеспечения единства измерений, «Узстандарт». 2005 г. 5.Захаров В. И. Взаимозаменяемость, качество продукции и контроль в машиностроении — Л.: Лениздат, 1990. 6.Клюев В.В. Машиностроение. Измерения, контроль, испытания и диагностика, «Машиностроение»,1996.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНОГО МЕТОДА КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ В РАЗНЫХ ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ УСЛУГ

Логвиненко Д.А., Истрати А.А., Гринёв А.В. (ДонНТУ, Донецк)

Постановка проблемы

Для определения **качества** выходов любого процесса используют комплексные методы оценки, включающие в себя как **показатели качества** выходов процессов, так и факторы, влияющие на них.

Известен опыт ранжирования ВУЗов (объектов) на основе значений обобщенных критериев качества, полученных из анализа единого набора параметров (примитивов) с использованием экспоненциальной оценки. Достоинством экспоненциального метода является возможность работы с положительными, отрицательными, и нулевыми значениями.

Первый этап ранжирования включает нормирование примитивов качества (ПК), приведение их к безразмерной величине, с учетом предпочтений (достижение нужного результата предполагает увеличение или уменьшение ПК) по формулам 1.1. и 1.2.

$$x_{ij}^n = \frac{x_{ij} - f_j^{min}}{f_j^{max} - f_j^{min}} \quad (1.1)$$

$$x_{ij}^n = \frac{f_j^{max} - x_{ij}}{f_j^{max} - f_j^{min}} \quad (1.2)$$

Где x – значение показателя;

i – индекс, определяющий принадлежность значения к определенной единице сравнения;

j – индекс, определяющий принадлежность значения к определенному показателю;

f^{max} – максимальное значение показателя;

f^{min} – минимальное значение показателя.

Дальнейшее сравнение показателей проходит по формуле 2

$$F(x) = \sum_i^n \lambda_i \cdot e^{(x_{ij}^n)} \quad (2),$$

Где λ_i – коэффициент весомости показателя качества (в сумме составляют единицу);

x_{ij}^n – значение показателей после приведения к безразмерным величинам.

Затем по полученным данным строится диаграмма и проходит ранжирование.

Цель (задачи) исследования

Целью исследования является расширение экспоненциального метода ранжирования на другие объекты: выбор наилучшей ремонтной бригады, охранной фирмы, а так же определение вида ткани, удовлетворяющего заданным требованиям.

Основной материал исследования

Исследование объектов выполнялось в соответствии с алгоритмом представленном в виде блок – схемы показанной в приложении А

Первая группа объектов представлена ремонтными бригадами, перечень и значения примитивов которых представлены в табл. 1. [1]

Таблица 1 - Примитивы для оценки ремонтных бригад.

Бригада	Квалификация ремонтного персонала, балл	стоимость работы тыс. у.е.	продолжительность ремонта чел. часов	ремонтные затраты тыс. у.е.	точность прогнозирования, %
1	4	10	15	140	80
2	5	20	20	200	90
3	5	25	10	120	90
4	3	45	12	125	55
5	2	50	20	210	46
6	4	80	15	170	68

Квалификация рабочего персонала оценивается (средним разрядом 1..6 по бригаде), где 1 низший разряд, а 6 самый высокий.

В параметр «ремонтные затраты» входят затраты цеха, связанные с простоем оборудования, покупкой новых деталей, экономические потери от задержки партии, сверхурочная нагрузка работающего оборудования и выплата сверхурочной платы работникам.

«Точность прогнозирования» обозначает точность прогноза срока очередного отказа, оценивается экспертным методом в процентах от 0 до 100.

На диаграмме 1 видны обобщенные показатели каждой бригады. Исходя из этих данных, руководитель цеха может принять объективное решение по найму той или иной бригады рабочих.

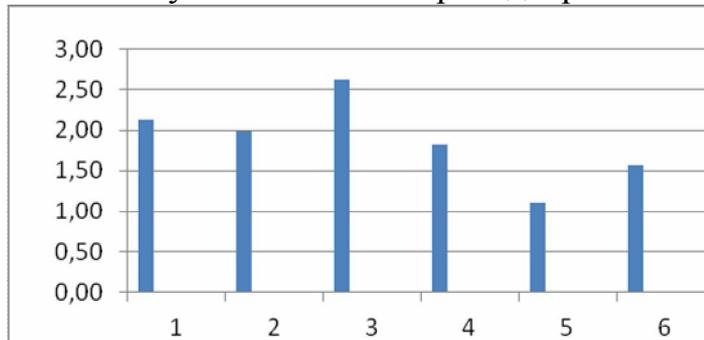


Рис. 1 – Обобщенный показатель качества работы бригады
В случае второго вида объектов, охранных предприятий, их уровень

будет оцениваться исходя из критериев, представленных в табл. 2.

Таблица 2 - Исходные данные для выбора подходящего охранного предприятия.

Объект	Численность сотрудников, лица	Квалификационные требования к сотрудникам, балл	Процент положительных отзывов, %	Оснащение исполнителя, балл	Средняя стоимость месяца работы, тыс. у.е.
А	20	9	85	7	20
Б	50	8	72	8	35
В	150	5	78	10	120
Г	75	6	59	5	52
Д	30	8	38	6	38
Е	15	9	89	4	19

Квалификационные требования к сотрудникам включают в себя наличие удостоверений частных охранников и опыт работы в охранной сфере. Оценка производится экспертным методом, в баллах от 1 до 5.

Оснащение исполнителя, также, оценивается экспертным методом, в баллах от 1 до 10. При оценке данного параметра во внимание принимается: наличие оружия, специальных средств, мониторингового центра, средств радио- и телесвязи, автомобилей и др. [2]

На диаграмме 2 представлены обобщенные показатели качества, на основании которых можно сделать выбор охранного предприятия.

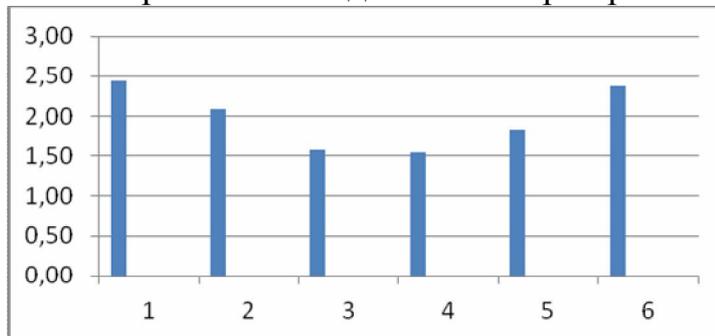


Рис. 2– Обобщенный показатель качества работы бригады

Третья группа объектов представлена набором образцов тканей. Показатели, по которым будет проходить оценка, и их значения представлены в таблице 3. Требуется сравнить несколько видов тканей для выбора ее на пошив защитной спецодежды для топливного сектора и атомной промышленности. [3]

Таблица 3 - Исходные данные для выбора подходящего вида ткани.

ткань	% хлопка в составе	плотность, г/м2	воздухопроницаемость, баллы	огнеупорность, баллы	ремонтпригодность, баллы
Саржа	100	200	3	3	4
Тиси	35	200	3	3	4
Брезент	45	480	2	4	3

Сукно	30	555	1	5	2
Молескин	0	250	2	3	3
Бязь	100	145	4	4	3

Процент хлопка в составе и плотность определены исходя из технологии производства данного вида ткани.

Воздухопроницаемость и огнеупорность определяются экспериментальным методом и оцениваются в баллах от 1 до 5

ремонтпригодность определяются экспертным методом, оцениваются в баллах от 1 до 5.

На диаграмме 3 представлены результаты определения комплексного показателя пригодности ткани для пошива защитной спецодежды.

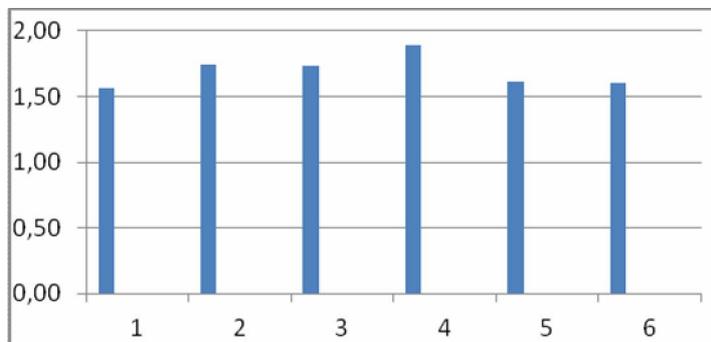


Диаграмма 3 – Результаты исследования пригодности тканей.

Выводы

Данный метод подходит для использования в различных отраслях промышленности и предоставления услуг, в тех случаях, когда однозначно можно определить стремление примитивов качества к идеальному значению (в большую или меньшую сторону, в зависимости от поставленных целей).

Список использованной литературы

1. Ченцов Н.А. Организация, управление и автоматизация ремонтной службы: Учебник- /Под редакцией д-ра техн.наук, проф. В.Я.Седуша. – Донецк: Норд-Прес-Унитех, 2007.-258с.
- 2.М. Артемьев, Требования к качеству охранных услуг Режим доступа: http://psj.ru/saver_people/detail.php?ID=75450.
3. 2018 textiletrend.ru, Ткани для спецодежды: характеристики и особенности Режим доступа: <http://textiletrend.ru/pro-tkani/ispolzovanie/dlya-spetsodezhdy.html>

РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ВНЕДРЕНИЮ ПРИНЦИПОВ НАССР НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ДНР

Годына Н.Ф., Литовченко В.В. (ДонНТУ, Донецк)

Постановка проблемы. Сегодня систему ХАССП (НАССР) применяются практически во всём цивилизованном мире как надёжную защиту потребителей от опасностей, которые могут сопутствовать пищевой продукции. Безопасность пищевых продуктов связана с наличием вызванных пищевыми продуктами опасностей в момент потребления пищи (приемом ее потребителем). Так как возникновение опасностей пищевых продуктов может произойти на любой стадии цепи производства и потребления пищевых продуктов, важен адекватный контроль на протяжении всей этой цепи. Таким образом, безопасность пищевых продуктов гарантируется объединенными усилиями всех участников цепи производства и потребления пищевых продуктов.

Менеджмент безопасности пищевых продуктов включает следующие основные признанные элементы, обеспечивающие пищевую безопасность по всей цепи производства и потребления пищевых продуктов, вплоть до конечного их потребления:

- интерактивный обмен информацией;
- систему менеджмента;
- программы создания предварительных условий;
- принципы анализа опасностей по критическим контрольным точкам (ХАССП).

Создание предварительных условий с планом ХАССП и анализ опасностей является ключом к эффективной системе менеджмента безопасности пищевых продуктов, поскольку его выполнение помогает систематизировать знания, необходимые для создания эффективной комбинации мер контроля.

Цель: проведение анализа опасностей ОАО АПК «Бекон» в г. Донецке и определение критических точек контроля с оценкой вероятности реализации опасного фактора и расчетом степени риска.

Система ХАССП или в английской транскрипции НАССР - "Hazard Analysis and Critical Control Points" (Анализ рисков и критические контрольные точки) - является в настоящее время основной моделью управления качеством и безопасностью пищевых продуктов в промышленно развитых странах мира. Система нацелена на осуществление контрольных мер, позволяющих предотвратить появление или развитие опасных факторов, управляя причинами их возникновения на всех этапах процесса производства.

Согласно концепции пищевой цепи - «от поля к вилке», ХАССП должна быть внедрена на любом пищевом предприятии, которое связано с оборотом пищевой продукции, включая производителей упаковки, ритейлеров и организации общественного питания. Комиссии «Кодекс Алиментариус».

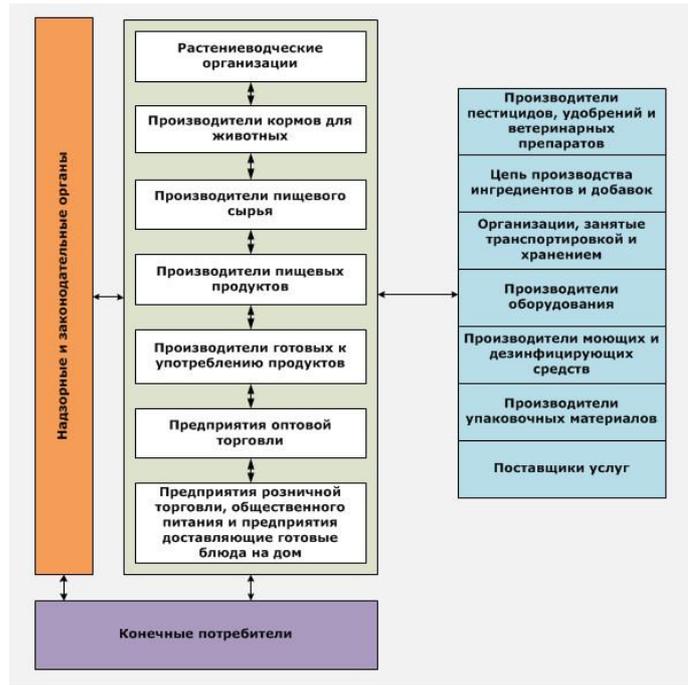


Рис. 1 - Концепция «от поля к вилке»

Каждая компания или организация разрабатывает индивидуальный план внедрения системы ХАССП, соответствующий деятельности компании в целом и используемым технологическим процессам. Решение о необходимости разработки плана ХАССП принимает руководство компании.

При создании плана ХАССП допускается его разработка для класса схожих продуктов, производимых из родственного сырья и ингредиентов по однотипным технологиям, для которых применяются одни и те же упаковка и условия хранения. В противном случае план ХАССП должен быть разработан для каждого ассортимента продукции.

Важной составляющей успешного функционирования системы ХАССП является разработка обязательных предварительных программ безопасности продукции до или одновременно с внедрением самой системы ХАССП.

К обязательным предварительным программам относятся:

- обучение;
- инструкции для персонала;
- очистка, санитарная обработка и борьба с вредителями;
- получение, хранение и транспортировка;
- прослеживаемость и отзыв продукции;
- контроль поставщиков;
- обращение с опасными материалами.

Согласно требованиям ГОСТ Р 51705.1-2001 «Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов НАССР Общие требования» [1]. система ХАССП должна разрабатываться с учётом семи основных принципов: идентификация потенциального риска или рисков (опасных факторов); выявление критических контрольных точек;

- установление и соблюдение предельных значений параметров;
- разработка системы мониторинга;
- разработка корректирующих действий;
- разработка процедур проверки;
- документирование процедур системы.

Идентификация рисков включает анализ всех видов используемого сырья и материалов, процесса производства и процесса использования продукции потребителем. Оценка рисков представляет собой анализ идентифицированного риска в отдельности с целью определения вероятности его реализации и вреда для здоровья потребителя, который будет причинён в этом случае.

Критическая контрольная точка (ККТ) определяется как этап, стадия или процедура, на которых можно осуществить контроль и которые существенны с точки зрения предотвращения, устранения или уменьшения до приемлемого уровня риска безопасности продукции. Стандарт [1] рекомендует определять ККТ методом «дерева принятия решения».

Критические пределы определяют границы процесса, которые нельзя переходить. В том случае, если критический предел перейдён, необходимо проводить корректирующие действия. Для того чтобы параметры процесса не выходили за рамки допустимых пределов, следует разработать и внедрить для каждой ККТ соответствующие процедуры мониторинга.

Стандарт [1] предусматривает проведение внутренних проверок системы ХАССП непосредственно после её внедрения и затем с установленной периодичностью не реже одного раз в год или во внеплановом порядке при выявлении новых неучтённых опасных факторов и рисков. Проверка предусматривает использование методов, процедур или тестов в дополнение к тем, которые используются для проведения мониторинга и нацелена на проверку правильности функционирования системы ХАССП.

В целом, внедрение и сертификация системы управления безопасностью пищевых продуктов на основе концепции ХАССП (НАССР) обеспечивает и даёт предприятию возможность:

- гарантировать выпуск безопасной продукции за счёт систематического контроля на всех стадиях производства;
- надлежащим образом управлять всеми опасными факторами, которые могут угрожать безопасности пищевых продуктов – предотвращать, устранять или минимизировать их;
- успешно проходить «аудиты поставщиков» торговыми сетями;
- выигрывать тендеры на производство продукции Private Label для торговых сетей;
- гарантировать, что пищевые продукты безопасны на момент их потребления;
- обеспечить надлежащие гигиенические условия производства в соответствии с международными нормами;
- демонстрировать соответствие применимым законодательным и нормативным

требованиям относительно безопасности пищевых продуктов;
укрепить доверие потребителей, заказчиков и органов надзора к безопасности производимой продукции и улучшить имидж предприятия;
расширить рынки сбыта и получить выход на зарубежные рынки;
обеспечить внедрение и функционирование GMP (Good Manufacturing Practice) – Надлежащей Производственной Практики);
повысить ответственность персонала и обеспечить понимание всеми сотрудниками предприятия первоочередной важности аспектов безопасности продукции.

В данном исследовании разработаны мероприятия по внедрению системы ХААСП на ОАО АПК «Бекон» в г. Донецке. Эта товарная ферма является предприятием с законченным производственным циклом, на котором осуществляется получение и выращивание поросят для откорма, с дальнейшим выращиванием их до убойных весовых кондиций.

Данные о конечном продукте содержатся в ГОСТ 1213-74 «Свиньи для убоя. Технические условия» [2]. Стандарт содержит требования, предъявляемые к свиньям, предназначенным для убоя.

Следует особо обратить внимание на ветеринарные требования:

- «содержание токсических элементов, пестицидов, антибиотиков, гормональных препаратов и афлотоксина В в тушах и внутренних органах не должно превышать узаконенных уровней медико-биологических требований и санитарных норм качества сырья и пищевых продуктов Минздрава СССР».

На начальном этапе проводилось определение ожидаемой области применения продукции. На этом этапе необходимо предусмотреть возможность возникновения опасности в случае объективно прогнозируемого применения не по назначению. Для этого строится производственная блок-схема технологического процесса (диаграммы потока). Диаграмма потока используется как основа для проведения анализа рисков. Ее цель – создание четкой и простой последовательности операций, включающей все стадии процесса (все технологические операции от поступления ингредиентов до поставки продукции и реализации ее потребителю) и детальные данные по циклу переработки продукта, в том числе режимы переработки на всех этапах, условия хранения, другие детали, позволяющие идентифицировать биологические, химические, физические опасности.

Производственная блок-схема проверяется и уточняется. В проверке блок-схемы должны участвовать все члены рабочей группы по разработке системы ХАССП. Далее выявляются опасные факторы, т.е. полностью анализируется основной технологический процесс и выявляется, как задействованные компоненты могут повлиять на качество готовой продукции. Результатом этого анализа являются критические точки контроля, приведенные в таблице 1.

Таблица 1 – Критические точки контроля (часть таблицы)

Технологические этапы	Опасный фактор			Предупреждающие действия					Оценка рисков			ККТ /ТК	
	Тип (биологический - Б, химический - Х, физический - Ф)	Причина появления	Источник	Приемлемый уровень (ПУ)	кто	что	как	когда	Запись (ссылка)	серьезность	вероятность		значимость
Содержание племенного поголовья в маточниках	Х	Накопление токсических веществ в тканях поросят через молоко свиноматок	Корм	Минимально допустимые уровни показателей безопасности в соответствии с ДСТУ 4124-2002: Токсичные элементы (мг/кг): свинец - ≤5,0; кадмий - ≤0,4; мышьяк - ≤1,0; ртуть - ≤0,1; медь - ≤80,0; цинк - ≤100 Микотоксины (мг/кг): афлатоксин В1 ≤0,1; для поросят старших 2-х месячного возраста - ≤0,05; Зераделен - не разрешается; Т2-токсин - ≤0,25 мг/кг; Зероверин - ≤1,0 мг/кг; Нитраты - ≤500 мг/кг; Нитриты - ≤10 мг/кг; Кислотное число жира ≤30,0 мг/ОНг; Токсичность - не разрешается; Радионуклиды, Бк/кг: цезий - 137 ≤500; стронций-90 ≤100 Пестициды, мг/кг: базадзин ≤1,2;	Зоотехник	Наличие документальной информации о безопасности корма (Ветеринарная Ф-2)	Визуально	При приемке каждой партии	Журнал	4	3	12	КТК

Для определения существенности риска была оценена экспертным путем тяжесть последствий действия каждого опасного фактора исходя из четырех возможных вариантов оценки: легкое, средней тяжести, тяжелое, критическое (табл. 2).

Таблица 2 – Оценка тяжести последствий для здоровья человека

Шкала оценки	Тяжесть последствий	Последствия для здоровья человека
1 балл	Легкое	Проходит незамеченным
2 балла	Средней тяжести	Ухудшение самочувствия - недомогание
3 балла	Тяжелое	Заболевание амбулаторное
4 балла	Критическое	Заболевание с госпитализацией Летальный исход

Также экспертным путем с учетом всех доступных источников информации и практического опыта оценили вероятность реализации опасного фактора, исходя из четырех возможных вариантов оценки: (табл. 3).

Таблица 3 – Оценка вероятности реализации опасного фактора

Шкала	Вероятность	Вероятность возникновения влияния
1 балл	Практически равняется 0	Маловероятное событие в собственной практике и в практике других предприятий (теоретически возможно)
2 балла	Низкая	В собственной практике не было, на похожих производствах возникает редко
3 балла	Средняя	Может появиться в собственной практике (было на предприятии, но не было)
4 балла	Высокая	Были случаи в собственной практике

Степень риска определяли по формуле:

$$\text{РИСК} = \text{ВЕС ПОСЛЕДСТВИЙ} \times \text{ВЕРОЯТНОСТЬ}$$

Категории существенности опасных факторов в зависимости от степени риска (установленные экспертным путем) таковы:

до 6 баллов – несущественный;

6 баллов и выше – существенный.

При дальнейшем определении критических точек контроля учету подлежат только существенные опасные факторы (см. рис. 2).

Критические точки контроля находятся на протяжении всего цикла рождения и доращивания поросят (рис.2). Они связаны с кормлением и вакцинацией. Наиболее важной критической точкой является этап 7 – перевод в цех откорма, т.к. к потребителю должны попасть здоровые свинки (по ГОСТ 1213-74) [2].

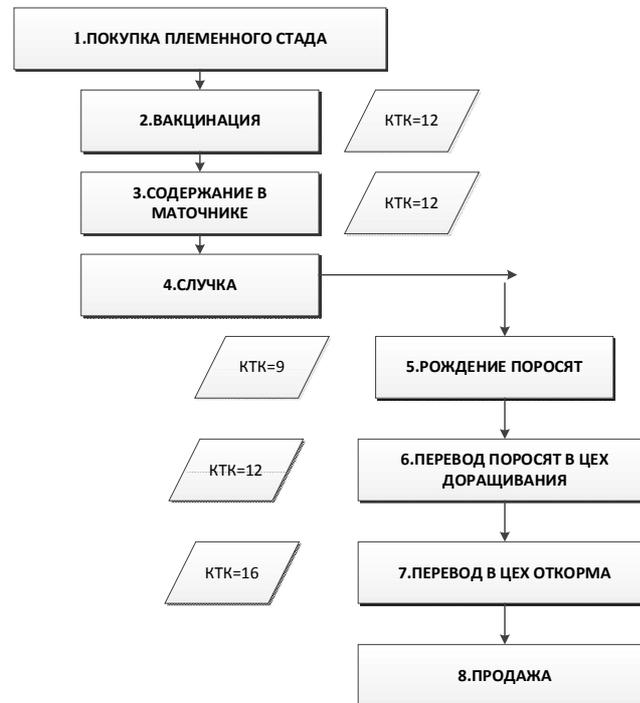


Рис.2 - Технологическая схема производства с расстановкой критических точек контроля

Выводы: Разработаны предложения по внедрению элементов системы ХАССП на ОАО АПК «Бекон»:

Проведен анализ опасных факторов и определены критические точки контроля. Показано, что в соответствии с требованиями [1] с целью сокращения количества критических контрольных точек без ущерба для обеспечения безопасности, к ним не следует относить точки, для которых выполняются следующие условия: предупреждающие воздействия осуществляются систематически в плановом порядке и регламентированы в

Санитарных правилах и нормах.

Литература:

1. ГОСТ Р 51705.1:2001 «Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования».
2. ГОСТ 1213-74 «Свиньи для убоя. Технические условия».