



НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№ 04 (27). МАЙ 2018 ГОДА

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ИЗДАТЕЛЬСТВА «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
[HTTP://WWW.SCIENTIFICMAGAZINE.RU](http://www.scientificmagazine.ru)

ISSN (pr) 2413-7081
ISSN (el) 2542-0801



9 772413 708002

ISSN 2413-7081 (Print)
ISSN 2542-0801 (Online)

Научный журнал

№ 4 (27), 2018

Москва
2018



Научный журнал

№ 4 (27), 2018

Российский импакт-фактор: 0,17

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Выходит 11 раз в год

Подписано в печать:

16.05.2018

Дата выхода в свет:

18.05.2018

Формат 70x100/16.

Бумага офсетная.

Гарнитура «Таймс».

Печать офсетная.

Усл. печ. л. 9,58

Тираж 1 000 экз.

Заказ № 1722

ИЗДАТЕЛЬСТВО

«Проблемы науки»

**Территория
распространения:
зарубежные страны,
Российская
Федерация**

Журнал

зарегистрирован

Федеральной службой

по надзору в сфере

связи, информационных

технологий и массовых

коммуникаций

(Роскомнадзор)

Свидетельство

ПИ № ФС77 - 63075

Издается с 2015 года

Свободная цена

Главный редактор: Вальцев С.В.

Заместитель главного редактора: Ефимова А.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Абдуллаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Боброва Н.А.* (д-р юрид. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Дмитриева О.А.* (д-р филол. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулдинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Киквидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филол. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаяниди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиенко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А. Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геоинформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наумов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селистреникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трегуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хилтухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамишина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

© ЖУРНАЛ «НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ»

© ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

Содержание

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	6
<i>Алимов К.К. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК АЭРОЗОЛЕЙ.....</i>	<i>6</i>
ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	8
<i>Даровских Н.А., Сунцев А.С. О ГЕОХИМИЧЕСКИХ КРИТЕРИЯХ ПОИСКОВ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ГИПСА В ПЕРМСКОМ КРАЕ.....</i>	<i>8</i>
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	10
<i>Боровков Ю.Н., Воронцова В.М. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКСЕРГЕТИЧЕСКОГО МЕТОДА В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ</i>	<i>10</i>
<i>Шурупова А.В., Бутузова А.Б. ПРОБЛЕМА ИРКУТСКА В ОБЛАСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ: ОТСУТСТВИЕ ВЫДЕЛЕННЫХ ПОЛОС ДЛЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА</i>	<i>17</i>
<i>Житкова А.И., Веселова А.С., Рыгина А.Ю., Орехова В.И. МЕТОДЫ УТИЛИЗАЦИИ ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД</i>	<i>19</i>
<i>Агаджанян Р.Б. МЕТОД ДИНАМИЧЕСКОГО ПОСТРОЕНИЯ ПРИЗНАКОВОГО ПРОСТРАНСТВА ЭТАЛОННОЙ ОБУЧАЮЩЕЙ ВЫБОРКИ НА ОСНОВЕ БИНАРНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ</i>	<i>20</i>
<i>Маликов К.Б. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МИКРОПРОЦЕССОРОВ (МП).....</i>	<i>25</i>
<i>Смольников А.И. ОПРЕДЕЛЕНИЕ И АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ СЦЕНАРИЕВ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ АВАРИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ КОРПУСЕ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....</i>	<i>27</i>
<i>Гореликов Р.С., Гореликова Ю.С. РАЗРАБОТКА БАЗЫ ЗНАНИЙ ДЛЯ СОПРОВОЖДЕНИЯ РАБОТЫ С ПОРТАЛОМ ЗНАНИЙ.....</i>	<i>30</i>
<i>Игнатов П.П. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ В Г. КРАСНОЯРСКЕ.....</i>	<i>31</i>
<i>Алексян М.М. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОРБЦИИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ ИЗ СТОЧНЫХ ВОД ПРИ ПОМОЩИ АКТИВНОГО ИЛА.....</i>	<i>33</i>
<i>Хомская Т.А. АНАЛИЗ И КЛАССИФИКАЦИЯ РИСКОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ</i>	<i>37</i>
<i>Рябикина А.А. СПЕЦИФИКА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ПРОВЕДЕНИЯ КАПИТАЛЬНЫХ РЕМОНТОВ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ</i>	<i>41</i>
<i>Кошелев О.В. ШАБЛОНЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ПРОГРАММИРОВАНИИ</i>	<i>43</i>
<i>Хардинов А.Е. ОБНАРУЖЕНИЕ И ЛОКАЛИЗАЦИЯ ДЕФЕКТОВ ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ СПУТНИКОВЫХ И ИНЕРЦИАЛЬНЫХ НАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ.....</i>	<i>49</i>

<i>Горбань А.А., Дьяков А.Е., Коробейников И.В., Лоч Н.В.</i> РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ СКАНИРОВАНИЯ QR-КОДОВ ДЛЯ ВЕБ-СЕРВИСА, АВТОМАТИЗИРУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ	52
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	55
<i>Бархатов В.И., Просекова Е.А.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПОДХОДА.....	55
<i>Исмаилова Д.М., Абдухамидова Г.М., Урунова Х.Ф.</i> НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОРГАНИЗАЦИЙ	58
<i>Соловьев Д.П., Матвеева К.А.</i> СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ПО СТАНДАРТУ ISO 9000.....	61
<i>Рогова В.А.</i> МАРКЕТИНГОВЫЕ СТРАТЕГИИ НОВОГО НАБОРА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	64
<i>Иванова О.В.</i> МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ КОММУНИКАЦИЙ МЕЖДУ ПОСЕТИТЕЛЯМИ И ПЕРСОНАЛОМ В ГОСТИНИЧНОМ ПРЕДПРИЯТИИ.....	70
<i>Саркарова Н.С.</i> АКТУАЛЬНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ АЗИАТСКОЙ КУХНИ НА РОССИЙСКИЙ РЫНОК ПОЛУФАБРИКАТОВ	73
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	76
<i>Филиппова А.А.</i> ТИПЫ АССОЦИАТИВНЫХ ДОМИНАНТ В ПОЭТИЧЕСКОМ ТЕКСТЕ (НА МАТЕРИАЛЕ ЛИРИКИ БОЛГАРСКОГО ПОЭТА ВЕСЕЛИНА ХАНЧЕВА).....	76
ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	79
<i>Рязанцева А.В., Ивановская Д.Б.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ВОДЫ В Г. ТЮМЕНИ.....	79
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	82
<i>Сазанкова О.В., Брагин М.К.</i> ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ ИНСТИТУТА КОМПЕНСАЦИИ МОРАЛЬНОГО ВРЕДА В РФ	82
<i>Сазанкова О.В., Брагин М.К.</i> НЕОБХОДИМОСТЬ УВЕЛИЧЕНИЯ КОМПЕНСАЦИИ МОРАЛЬНОГО ВРЕДА.....	85
<i>Амельченко И.Л., Широкопояс Ю.А.</i> ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ ЗАКОННОСТИ СУДЕБНОГО РЕШЕНИЯ	87
<i>Иксанов Р.А., Хилажева С.С., Шкильдина Е.К.</i> ПОНЯТИЕ «ПРАВОВОЙ ОХРАНЫ» И «ПРАВОВОЙ ЗАЩИТЫ» В ТЕОРИИ ПРАВА	90
<i>Новиков Д.Г.</i> К ВОПРОСУ ОБ ОБЩЕСТВЕННОМ КОНТРОЛЕ ЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ	92
<i>Мошонкин А.Д.</i> ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СУДЕБНОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА ПО АДМИНИСТРАТИВНЫМ ДЕЛАМ.....	93
<i>Потехин М.С.</i> НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ОБ УСЛОВИЯХ ЖИЗНИ И ВОСПИТАНИЯ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНЕГО, УРОВЕНЬ	

ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ИНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЕГО ЛИЧНОСТИ.....	95
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	97
<i>Зотова И.В., Кадырова Г.Н.</i> ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГОВ ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ	97
<i>Хайбуллаева Ф.Р.</i> К ВОПРОСУ: ТРУДНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ.....	99
<i>Онорин Д.Е.</i> ДИАГНОСТИКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ВЗРОСЛЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА	101
АРХИТЕКТУРА	106
<i>Романова Е.Ю.</i> ВЛИЯНИЕ СОХРАНЕНИЯ АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ГОРОДОВ НА СЕКТОР ТУРИЗМА.....	106
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	108
<i>Брейкина Т.В., Лях Т.И.</i> КОРРЕКЦИЯ ПРОБЛЕМ В ОБЩЕНИИ У МЛАДШИХ ПОДРОСТКОВ С ЗПР С ПОМОЩЬЮ ИГРОВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ	108
ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	110
<i>Гладкин Ю.А.</i> ИРАНО-АЗЕРБАЙДЖАНСКИЕ ОТНОШЕНИЯ: ПОСРЕДНИЧЕСТВО ИРАНА В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМЫ НАГОРНОГО КАРАБАХА.....	110
<i>Гладкин Ю.А.</i> УЧАСТИЕ МОЛОДЕЖИ В МЕЖДУНАРОДНЫХ ФОРУМАХ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЗАКАВКАЗСКОГО РЕГИОНА.....	113
<i>Гладкин Ю.А.</i> ГОСУДАРСТВЕННАЯ МОЛОДЕЖНАЯ ПОЛИТИКА В ГРУЗИИ	115

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК АЭРОЗОЛЕЙ

Алимов К.К.

Алимов Курбангали Камартдинович – кандидат физико-математических наук, доцент,
кафедра прикладной физики и нанотехнологий,

Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, г. Чебоксары

Аннотация: в статье исследована возможность использования искусственных нейронных сетей для определения функции распределения частиц в оптической диагностике аэрозолей, основанной на обращении индикатрисы рассеяния монохроматического излучения. Создана нейронная сеть, позволяющая с достаточной точностью определить параметры функции распределения частиц аэрозоля, исходя из нескольких измеренных значений индикатрисы рассеяния.

Ключевые слова: искусственные нейронные сети, функция распределения частиц, оптическая диагностика, методы обращения индикатрисы рассеяния, лазерные методы диагностики.

Оптические методы определения характеристик аэрозолей основаны на решении обратных задач рассеяния монохроматического оптического излучения совокупностью частиц. Методы обращения малоугловой индикатрисы и полной индикатрисы рассеяния (ММУ и МПИ) позволяют восстановить функцию распределения частиц по размерам, исходя из измерения индикатрисы рассеяния монохроматического оптического излучения [1, с. 230]. Однако точность восстановления остается очень чувствительной к погрешностям измерений индикатрисы рассеяния. Это связано с тем, что обратная задача относится к классу некорректных и не имеет однозначного решения. К тому же точное обращение уравнения индикатрисы рассеяния в МПИ возможно только для оптически «мягких» частиц, когда выполняется условие $\rho(n-1) < 1$, где $\rho = \pi D / \lambda$, D – диаметр частицы, λ – длина волны монохроматического излучения, n – показатель преломления частицы.

Применение этих методов также требует подробного измерения индикатрисы рассеяния и выполнения большого объема вычислений, что не привлекательно при создании оперативных методов контроля технологических процессов.

Использование искусственной нейронной сети (ИНС) должно позволить, исходя из нескольких измеренных значений индикатрисы рассеяния, восстановить функцию распределения частиц без обращения уравнения индикатрисы и последующих вычислений, что особенно актуально в случае малых частиц $D_m < 2$ мкм, когда необходимо использовать МПИ.

В работе в качестве объекта рассматривался аэрозоль, состоящий из полидисперсных однородных сферических частиц, функция распределения которых представляет собой гамма-распределение:

$$f(D) = a D^{\alpha} \exp(-b D), \quad (1)$$

где $a = \frac{b^{\alpha+1}}{\Gamma(\alpha+1)}$; $b = \frac{\alpha}{D_m}$; D_m – диаметр частиц, соответствующий максимуму распределения, Γ – гамма функция. Из приведенных обозначений ясно, что функция распределения частиц $f(D)$ полностью задается парой значений α и D_m .

Индикатриса рассеяния монохроматического излучения рассматриваемой полидисперсной средой выражается как [2, с. 24]

$$\frac{I(\theta)}{I(0)} = \frac{4\lambda^2}{\pi^2 \theta^2} \int_0^{\infty} D^{-2} f(D) J_1^2\left(\frac{\pi D \theta}{\lambda}\right) dD, \quad (2)$$

где $I(\theta)$ – интенсивность излучения, рассеянного под углом θ ; J_1 – функция Бесселя первого порядка. С учетом (1):

$$\frac{I(\theta)}{I(0)} = \frac{4\lambda^2}{\pi^2 \theta^2} \int_0^{\infty} a D^{\alpha-2} \exp(-bD) J_1^2\left(\frac{\pi D \theta}{\lambda}\right) dD. \quad (3)$$

Интеграл в (3) выражается через обобщенный гипергеометрический ряд

${}_pF_q(a_1, a_2, \dots, a_p; b_1, b_2, \dots, b_q; z)$. Тогда конечное выражение для индикатрисы рассеяния примет вид

$$\frac{I(\theta)}{I(0)} = \frac{1}{\Gamma(1)\Gamma(2)} {}_4F_3\left(\frac{3}{2}, 2, \frac{\alpha+1}{2}, \frac{\alpha+2}{2}; 3, 2, 2; -\frac{4\pi^2 \theta^2}{b^2 \lambda^2}\right). \quad (4)$$

Используя выражение (4) были проведены вычисления численных значений $I(\theta)/I(0)$ при длине волны излучения $\lambda = 632,8$ нм (излучение He-Ne лазера) для различных значений диаметра частиц $D_m = 0,2 \div 2$ мкм, параметра распределения частиц $\alpha = 1 \div 8$ и угла

рассеяния $\theta = 0^\circ \div 20^\circ$. Всего получено 3200 значений $I(\theta)/I(0)$ при разных значениях D_m , α , θ , что составило базу данных для обучающей выборки нейтропрограммы. Для составления обучающей выборки с каждой индикатрисы $I(\theta)/I(0)$, соответствующей определенной паре α и D_m , были отобраны по 4 значения $I(\theta_i)/I(0)$ при $\theta_1 = 4^\circ$; $\theta_2 = 8^\circ$; $\theta_3 = 12^\circ$; $\theta_4 = 16^\circ$. Таким образом, обучающая выборка состояла из 160 комбинаций $I(\theta_i)/I(0)$, α , D_m .

Для решения поставленной задачи использовалась аналитическая платформа Deductor, позволяющая создавать многослойную нейронную сеть с заданными параметрами. В работе была реализована нейросеть со следующими параметрами: число нейронов во входном слое – 4, число нейронов в выходном слое – 2, число скрытых слоев нейросети – 2, число нейронов в каждом скрытом слое – 6, все нейроны имеют сигмоидную функцию активации с крутизной 0,860.

Обучение создаваемой нейросети проводилось по алгоритму обратного распространения ошибок. Входными данными были 4 значения $I(\theta_i)/I(0)$ из отдельной индикатрисы, а выходными данными соответствующие значения α и D_m .

При тестировании созданной ИНС на вход нейросети подавались не использованные при обучении наборы из 4-х значений $I(\theta_i)/I(0)$, соответствующие отдельным индикатрисам, на выходе получали соответствующие значения параметров функции распределения частиц α и D_m . Тестирование показало, что наблюдается хорошее соответствие между заданными значениями параметров функции распределения частиц α и D_m и найденными их значениями с помощью созданной ИНС. Относительные расхождения между заданными и найденными с помощью ИНС значениями по параметру α не превысили 4%, а по D_m – 5%.

В работе также была проведена проверка устойчивости восстановления параметров функции распределения к ошибкам задания входных данных, вызванным погрешностями измерения индикатрисы рассеяния. Ошибки измерения моделировались, умножая расчетные значения индикатрисы на величину $(1+\varepsilon)$, где ε – относительная погрешность измерений.

На рис.1 приведены данные, иллюстрирующие относительные погрешности восстановления параметров α и D_m в зависимости от относительной погрешности измерения индикатрисы рассеяния.

При небольших погрешностях измерения индикатрисы рассеяния погрешности восстановления параметров возрастают в допустимых пределах.

Проведенные исследования показывают возможность успешного использования ИНС для восстановления функции распределения частиц по размерам в оптической диагностике аэрозолей.

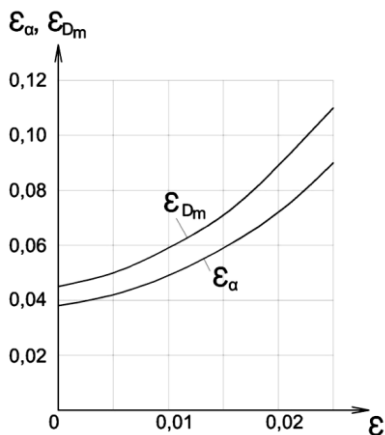


Рис. 1. Зависимости относительной погрешности восстановления параметров α и D_m от относительной погрешности измерения индикатрисы рассеяния.

Список литературы

1. Шифрин К.С. Изучение свойств вещества по однократному рассеянию // Теоретические и прикладные проблемы рассеяния света. Минск, 1971. С. 228–244.
2. Дейрменджан Д. Рассеяние электромагнитного излучения сферическими полидисперсными частицами. М.: Наука, 1971. 166 с.

ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

О ГЕОХИМИЧЕСКИХ КРИТЕРИЯХ ПОИСКОВ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

ГИПСА В ПЕРМСКОМ КРАЕ

Даровских Н.А.¹, Сунцев А.С.²

¹Даровских Николай Алексеевич - кандидат геолого-минералогических наук, эксперт,
Волго-Уральский филиал

Федеральное бюджетное учреждение

Государственная комиссия по запасам;

²Сунцев Анатолий Сергеевич – доцент,
кафедра поисков и разведки полезных ископаемых,

Пермский государственный национальный исследовательский университет,
г. Пермь

Аннотация: рассмотрена применимость геохимических критериев для поисков месторождений гипса в сульфатных отложениях.

Ключевые слова: геохимические критерии, формулы геохимических спектров сульфатных пород, пермские отложения, Пермский край.

Поведение химических элементов определяется внешними и внутренними факторами миграции [3]. Из внутренних факторов миграции основными являются: валентность элемента, размеры атомов и ионов, электроотрицательность, ионный потенциал, ионная плотность, энергетический пай иона в кристаллической решетке; из внешних факторов – климат, тектоника, литология, гидродинамика на путях миграции, строение и особенности бассейнов осадконакопления.

Формула геохимического спектра сульфатных отложений (гипсово-ангидритовых толщ) может быть представлена дробью, в числителе которой находятся химические элементы, склонные к концентрации (Sr, Cu, Ba), а в знаменателе находящиеся в рассеянии (Ti). К числителю следует добавить и кальций – один из самых распространенных элементов земной коры, входящий в состав гипса и ангидрита. Полная формула сульфатных отложений тогда будет выглядеть так: Ca, Sr, Ba, Cu / Ti [1]. В формуле все элементы числителя являются хорошими (Ca и Sr) или довольно хорошими (Ba и Cu) водными мигрантами. Это говорит о возможности использования при поисках месторождений гипса и ангидрита гидрогеохимических методов.

Для выяснения применимости геохимических критериев для поисков проявлений гипса проведен геохимический анализ литологического разреза пермских отложений в районе развития основных месторождений подолочного гипса в Ординском районе Пермского края [1,2].

Верхнесоликамские отложения представлены алевролитами и включают прослои карбонатных пород. Для них характерен геохимический спектр: Fe, Cu, Co, Ni, Ba, V, Cr, Mn, Mo, Ga, Zn.

В нижнесоликамских гипсово-карбонатных песчаниках, включающих прослои гипса и доломита, к вышеперечисленным элементам добавляются Sr, Zn, Pb, Sc и Be.

Соликамские отложения в разной степени обводнены. Воды имеют разный химический состав, являются пресными и солоноватыми, слабо кислыми (pH = 4-5), кислородными (eh + 0,15-0,4в). Существующий спектр элементов соответствует геохимическим барьерам классов D, H, G, E и A [4]. В таких условиях миграция металлов возможна в виде комплексов с органическим веществом и в виде бикарбонатов.

Гипсы лунежской пачки иренского горизонта имеют спектр: Ca, Sr, Cu, Ba. Он соответствует геохимическим барьерам классов H, D, F и G. В настоящее время породы являются преимущественно безводными, но в процессе гидратации ангидритов наиболее вероятными могли быть воды кислородные кислые и слабокислые, а также глеевые классов от кислых до щелочных.

Ангидриты лунежской пачки включают прослои песчаников и доломитов. Породы имеют спектр химических элементов: Ca, Sr, Cu, Ba. Ангидриты обводнены. Воды лунежского водоносного горизонта являются трещинно-карстовыми, сульфатно-кальциевыми, солоноватыми, кислородными, слабо глеевыми (eh +0,15-0,2в), слабо кислыми (pH = 5-6). Химическому спектру отложений и параметрам вод соответствуют геохимические барьеры классов H, D, F и G. Воды, подступающие к барьерам, могли быть глеевыми и кислородными.

Металлы в таких условиях могут мигрировать в нижние слои в виде комплексов, содержащих органический материал.

Среди серых ангидритов, в верхней части слоя, локально залегают голубые ангидриты. Голубые ангидриты подстилаются маломощными (3 м) прослоями доломитов, которые можно рассматривать в качестве местного водоупора. Ангидриты голубые имеют спектр химических элементов: Ca, Sr, Cu. В ангидритах циркулируют воды лунжского водоносного горизонта. Существующим условиям среды соответствует геохимический барьер класса F с водами кислородными сильно кислыми, нейтральными и слабощелочными или водами глеевыми сильно кислыми.

Тюйская пачка является водоупором для лунжского водоносного горизонта и сложена доломитами и мергелями с прослоями ангидритов и линзами магнезитов. Доломиты сильно кавернозны и включают глинистый минерал – палыгорскит. Внешний облик доломитов свидетельствует о наличии глеевой обстановки. Доломиты имеют спектр химических элементов: Ca, Mg, Fe, Al, Na, K, Co, Ba, Ni, Zr, Sc, Cu, F, Mn, Cr, Ti, Be, Ga. Ему соответствуют геохимические барьеры классов D, F и H. Из вод, подступающих к барьеру, наиболее вероятны – глеевые сильно кислые, кислые и слабо кислые; в меньшей степени – кислородные сильно кислые, кислые и слабо кислые.

Мергели включают пирит, прожилки белого селенита. Черный цвет породы и пирит предполагают наличие восстановительной обстановки. Химический спектр элементов представлен Ca, Mg, Fe, K, Na, Co, Ba, Ni, Sc, Cu, F, Mn, Be, Ti, Cr, Ga, Sr. Спектру соответствуют геохимические барьеры классов D, F, H, G и B. Подступающие к барьерам воды могли быть кислородными и глеевыми, сильно кислыми, кислыми, слабо кислыми, нейтральными и слабо щелочными.

Таким образом, геохимические спектры разреза, типичного для месторождений поделочного гипса, отражают литологический состав пород. Химический спектр элементов, характерный сульфатным отложениям (Ca, Sr, Ba, Cu), можно отнести к геохимическому фактору и использовать при гидрогеохимических поисках месторождений поделочного гипса.

Оценивая в целом геохимические предпосылки при поисках месторождений поделочного гипса, приходим к выводу, что пестрота распределения химических элементов по составу пород, наложение парагенезисов, отсутствие ореолов рассеяния такого элемента широкого распределения, как кальций, снижают возможности применения геохимических методов в качестве самостоятельных. Однако применение гидрогеохимического метода возможно в качестве дополнительного поискового метода, а также для изучения ореолов рассеяния малых элементов с целью стратификации отложений.

Список литературы

1. *Даровских Н.А.* Геология и прогнозирование месторождений поделочного гипса на примере Пермской области: автореф. дис. ... канд. геол.-мин. наук. Пермь, 1999. 19 с.
2. *Даровских Н.А., Сунцев А.С.* Особенности строения гипсовой залежи южного участка Ергачинского месторождения // Вестник Пермского университета, 2013. Геология. Вып. 1(18). С. 66-71.
3. *Кропачев А.М.* Факторы миграции и осаждения малых (акцессорных) элементов в зоне гипергенеза // Изд. Пермского ун-та, 1973. 155 с.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКСЕРГЕТИЧЕСКОГО МЕТОДА В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ

Боровков Ю.Н.¹, Воронцова В.М.²

¹Боровков Юрий Николаевич – кандидат технических наук, доцент;

²Воронцова Виктория Михайловна – магистрант,
кафедра химии и инженерной экологии,
Российский университет транспорта (МИИТ),
г. Москва

Аннотация: в статье рассматриваются проблемы комплексной оценки и решения задач снижения «природоемкости» технических систем, включающих в себя эффективность использования энергетических ресурсов и создаваемое ими загрязнение окружающей среды. В качестве перспективного метода решения этих задач предлагается эксергетический метод анализа. Поскольку в терминологии стандартов по экологическому менеджменту потребление природных ресурсов и выбросы загрязняющих веществ относятся к числу основных экологических аспектов, данные, получаемые с его помощью, могут служить в качестве научно-методологической основы эффективного функционирования систем экологического менеджмента. Повышение эксергетического КПД системы, ее термодинамической эффективности будет способствовать сокращению использования топливно-энергетических ресурсов и уменьшению создаваемого при этом загрязнения окружающей среды.

Ключевые слова: эксергия, эксергетический анализ, загрязнение окружающей среды, парниковые газы, экологические аспекты, энергетические ресурсы, техническая система, окружающая среда, изменение климата, система экологического менеджмента.

Повышение внимания к вопросам снижения негативного воздействия на окружающую среду и обеспечения рационального использования природных ресурсов является одной из основных тенденций развития современной экономики. В качестве эффективного и широко применяемого инструмента решения этих задач выступает внедрение систем экологического менеджмента в различных организациях, что позволяет при грамотном отношении в более широком контексте определять возможности для повышения экологической эффективности производственной и иной деятельности и использовать их.

В системе экологического менеджмента (СЭМ) в качестве одного из основных экологических аспектов и показателей эффективности осуществляемой деятельности выступает использование природных ресурсов, в том числе энергетических, а также образующиеся в результате их использования «отходы» системы в виде газообразных, жидких, твердых веществ и потоков энергии.

Следовательно, оценка и повышение эффективности использования в организации энергетических ресурсов является одним из основных направлений реализации в рамках СЭМ мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения, согласно п. 3.2.7 ГОСТ Р ИСО 14001 - 2016.

Для повышения энергетической эффективности при осуществлении хозяйственной или иной деятельности, согласно справочнику по наилучшим доступным технологиям НТС 48 – 2017, реализуется использование эксергетического метода. Его преимуществом является возможность выявления неочевидных при плановом подходе термодинамических ресурсов повышения эффективности, в том числе благодаря использованию потенциала вторичных энергоресурсов.

Также среди важных экологических аспектов деятельности организации, напрямую связанных с эффективностью использования энергии, выделяются выбросы парниковых газов (ПГ). Оценка и управление выбросами ПГ приобретает все большую актуальность в контексте международных климатических соглашений и принимаемых в РФ нормативных актов по формированию системы мониторинга и отчетности предприятий по выбросам ПГ (приказы Минприроды РФ № 300 и № 330) и реализации плана мероприятий по обеспечению к 2020 году сокращения выбросов ПГ до уровня не более 75% объема выбросов в 1990 году.

Уже в настоящий момент для постановки на учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, необходимо в форме заявки, утвержденной приказом Минприроды России от 27.09.2016 № 499, указывать фактическую массу выбросов парникового газа в пересчете на углекислый газ (CO₂-эквивалент) от этого объекта.

Различные транспортные системы, в частности, железнодорожный транспорт, можно рассматривать как крупные энергетические комплексы, потребляющие значительное количество энергии (как в виде электроэнергии, так и различных видов органического топлива), преобразуемой главным образом в механическую перевозочную работу, и оказывающие при этом существенное воздействие на окружающую среду.

Перспективным методом совместного исследования термодинамической эффективности и экологической безопасности различных технических систем и комплексов является эксергетический метод, базирующийся на понятии эксергии [1-3].

Эксергия – свойство термодинамической системы или потока энергии, определяемое (характеризуемое) количеством работы, которая может быть получена внешним приемником энергии при обратимом взаимодействии с окружающей средой до установления полного равновесия [4, 5].

Понятие эксергии оказывается самым непосредственным образом, связанным с так называемым «правилом трех «Э»: эффективность, экономичность, экологическая целесообразность. Эксергетический баланс и проводимый на его основе анализ позволяет получить в целом характеристику внутреннего качества самого производственного или энергетического объекта, степень его безотходности не только по материальному, но и по термодинамическому балансу, эффективность по веществу и энергии [2, 3].

В рамках эксергетического анализа производственных систем ставится вопрос не о минимизации расхода энергетических ресурсов, а о максимизации полезной работы, которую может произвести производственная система. При этом эксергетический анализ не противопоставляется энергетическим обследованиям, а дополняет их. В качестве объекта эксергетического анализа можно рассматривать не только технологические процессы, но и отдельные технико-экономические системы, а также целые отрасли промышленности.

Эксергетические показатели позволяют не просто оценить потери энергии / эксергии (в том числе - в окружающую среду), а установить минимально возможные затраты системы (их теоретический минимум), соотнести их с фактической энергоемкостью технологического процесса и, таким образом, рассчитать технический потенциал повышения эффективности. Анализ эксергетических потерь в производственной системе позволяет определить «узкие места», в которых теряется качество энергии и, как следствие, существуют возможности для повышения энергоэффективности [6].

Эксергетический метод уже получил применение для исследования транспортных систем, например транспортных систем Китая, Японии и многих стран Европы и др. Интерес к его использованию для анализа эффективности использования энергоресурсов на транспорте и уровня создаваемого транспортными системами негативного воздействия на окружающую среду, рассматриваемых при таком подходе во взаимосвязи с общих методических позиций и в одинаковых единицах измерения, в последнее время устойчиво растёт, о чем говорит большое количество научных исследований, выполненных в разных странах мира.

Эксергия термодинамической системы в данном состоянии определяется количеством энергии, не характеризующейся энтропией, которое может быть получено внешним приемником энергии от системы при ее обратимом переходе из данного состояния в состояние полного термодинамического равновесия с окружающей средой.

Наиболее общим выражением эксергии, пожалуй, следует признать следующую запись, представляющую эксергию в виде суммы составляющих:

$$E = E_{\text{пот}} + E_{\text{кин}} + E_{\text{физ}} + E_{\text{хим}}, \quad (1)$$

где E – полная эксергия термодинамической системы;

$E_{\text{пот}}$, $E_{\text{кин}}$, $E_{\text{физ}}$ и $E_{\text{хим}}$ – составляющие компоненты эксергии – потенциальная, кинетическая, физическая и химическая эксергия соответственно.

Поскольку для большинства реальных технических систем потенциальная и кинетическая эксергия не имеет практического интереса (примерами исключений могут служить гидроэлектростанции и ветровые электрогенераторы, использующие потенциальную эксергию воды и кинетическую эксергию ветра соответственно), для исследования происходящих в них процессах энергетических преобразований выражение (1) может быть упрощено.

Таким образом, величина эксергии термодинамической системы, включающая в себя физическую и химическую эксергию, определяется следующим выражением:

$$E = S(T - T_0) + V(p - p_0) + \sum_{i=1}^N n_i (\mu_i - \mu_0) \quad (2)$$

где E – величина эксергии [Дж];

S – энтропия системы [Дж/К];

T и T_0 – температура системы и окружающей среды соответственно [К];

V – объем системы [м³];

p и p_0 – давление в системе и в окружающей среде соответственно [Па];

n_i – количество молей i -го вещества;

μ_i и μ_0 – химические потенциалы i -го вещества – компонента системы и окружающей среды (среды отсчета) соответственно, [Дж/моль].

Глубокий смысл понятия «эксергия» вытекает из эквивалентности убывания эксергии и возрастания энтропии в изолированной системе. Рост энтропии и убывание эксергии неизбежны в силу второго закона термодинамики. В отличие от энергии эксергия означает способность действительно производить работу в реальных условиях окружающей среды. В обычной повседневной практике слова «энергосбережение, экономия энергии» на самом деле означают экономию эксергии. Эксергию удобно использовать как характеристику качества энергии в тех экономических расчетах, где нужна независимая от экономических факторов оценка потребляемых ресурсов с учётом их качества [4,5].

Эксергия является мерой отклонения параметров состояния термодинамической системы от условий окружающей среды, отражая, таким образом, с одной стороны возможность использования данной термодинамической системы, её ресурсный потенциал, а, с другой стороны - также изменений, которые могут произойти в окружающей среде, её потенциальную экологическую опасность, хотя и без учёта токсикологических и санитарно-гигиенических аспектов возможного воздействия.

Использование эксергетического метода при анализе загрязнения окружающей среды позволяет иначе взглянуть на данную проблему. Все формы негативного воздействия на окружающую среду (химическое, физическое загрязнение) представляют собой сброс эксергии в окружающую среду – потоки (вещественные и энергетические), направленные из системы в окружающую среду (пересекающие контрольную поверхность, границу системы) и обладающие отличной от нуля эксергией.

Для наиболее распространённых в технике систем рассматривают 3 вида возможных взаимодействий с окружающей средой и соответствующие им формы негативного воздействия на неё:

1. термическое (температурный потенциал) – источник вторичного тепла, (вторичный энергоресурс) или теплового загрязнения;
2. деформационное (потенциал – разность давлений) – способность производить работу (контролируемое использование – работа расширения газов в ДВС, пневмосистемы; неконтролируемое – взрыв);
3. химическое (химический потенциал) - ресурс (топливно-энергетический, сырьевой) или источник химического загрязнения.

Принципиальная неоднородность потерь эксергии в системе позволяет записать эксергетический баланс системы следующим образом:

$$E_{\text{вых}} = E_{\text{вх}} - (E_{\text{отх}} + T_0 \Delta S), \quad (3)$$

где $E_{\text{отх}}$ – эксергия отходов (в широком смысле слова), удаляемых в окружающую среду (нецелевой выход системы); эту составляющую потерь иначе можно назвать внешними потерями эксергии;

T_0 – температура окружающей среды [К];

ΔS – приращение энтропии системы между начальным и конечным состоянием;

слагаемое $T_0 \Delta S$ представляет собой внутренние потери эксергии, обусловленные необратимостью реальных процессов, протекающих с ростом энтропии.

Таким образом, степень термодинамического совершенства системы непосредственным образом связана с интенсивностью ее взаимодействия с окружающей средой, выражающейся, с одной стороны, в количестве изымаемых из окружающей среды материальных и энергетических ресурсов (главным образом, невозобновляемых), а, с другой стороны, с интенсивностью поступающих из системы в окружающую среду потоков вещества и энергии

(или, с позиции эксергетического анализа, потоков эксергии, представляющих собой внешние потери эксергии) [4, 5].

В связи с особым вниманием, которое уделяется вопросам энергоэффективности и охраны окружающей среды в экономике РФ в целом, в транспортном секторе и на железнодорожном транспорте в частности, эксергетический анализ в своём современном, «расширенном» понимании может быть весьма полезен для эффективного и совместного их исследования, использоваться при принятии управленческих решений, касающихся как существующих, так и планируемых транспортных систем и их элементов, может использоваться не только для ретроспективного анализа, но и для прогнозирования [7].

Эксергия как особый термодинамический потенциал может быть использована для оценки угрозы окружающей природной среде, поскольку определяет работу, которая будет совершена в локальной окружающей среде. Очевидно, чем меньше внешние потери эксергии, тем меньше степень негативного воздействия на окружающую среду.

В настоящее время одними из наиболее актуальных проблем являются повышение эффективности использования энергии во всех сферах ее потребления и защита окружающей среды от техногенного загрязнения. В действительности эти проблемы нельзя разделять, т.к. они в очень сильной степени взаимосвязаны: чем выше энергетическая эффективность производства, тем меньше оно загрязняет ОС. Введение в практику понятий эксергии, химической энергии и эксергии веществ позволяет учитывать все виды энергии, включая химическую энергию топлива, сырья и материалов в приходной части, а так же продуктов и отходов процесса – расходной, с помощью полного энергетического баланса, построенного на базе 1-го и 2-го начал термодинамики.

К числу важнейших задач, решаемых на основе изучения энергетических балансов любых технических систем, относится оценка эффективности использования подведенной к ним энергии. После введения в практику понятия эксергии, позволяющего учесть качество различных видов энергии, в настоящее время в исследованиях, как правило, рассчитываются два КПД – энергетический и эксергетический.

Сложившаяся практика оценки экологического аспекта производственной деятельности предприятий использует в настоящее время в качестве главного и единственного критерия экологического совершенства производства, соблюдение норм предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ).

Нормирование выбросов загрязняющих веществ конкретного производства осуществляется на основе оценки соответствия их фактических концентрации в контролируемых зонах компонентов ОС (СЗЗ для воздушного бассейна) значениям предельно допустимой концентрации (ПДК) для каждого ингредиента. Но самое главное, ПДК являются показателями качества ОС, пригодной для существования исключительно человека, а не природы, экосистемы в целом.

Очень важно иметь некоторый показатель кумулятивного воздействия на ОС технологий, предприятий, отраслей, промышленности в целом. Уже давно некоторыми учеными высказывается идея о том, что таким показателем суммарного воздействия на ОС может быть эксергия выбрасываемых в нее потоков энергии и вещества.[3-5] Применение эксергетического подхода к решению экологических задач базируется на том, что эксергия – единственное среди физических понятий, в определение которого входят ОС ее параметры.

Эксергия обладает свойством аддитивности, поэтому можно суммировать эксергии всех материальных веществ E_x и тепловых потоков E_q , выбрасываемых во все компоненты ОС – атмосферу, гидросферу, литосферу.

Величина эксергии тепла, отбираемого от горячего источника при постоянной температуре, определяется по выражению

$$e_q = q \left(1 - \frac{T_0}{T_1} \right) \quad (4)$$

где q – тепловая энергия (энтальпия) потока;

T_0 – температура ОС, К;

T_1 – температура горячего источника, К.

В случае переменной температуры:

$$e_q = q - T_0 \int_{T_1}^{T_1'} \frac{dQ}{T} = q - T_0 \Delta S \quad (5)$$

ΔS – изменение энтропии горячего источника при переходе из состояния T_1' в состояние T_1'' .

Но в научном обществе до сих пор нет единой трактовки понятия химической эксергии вещества, что осложняет его использование. Также с использованием этого понятия не удастся

оценить негативное воздействие на ОС химически нейтральных (обесцененных) веществ, например, парниковых газов.

В [2] для преодоления вышеназванных проблем, в качестве показателя негативного влияния выбросов такого рода (парниковые газы) предлагается использовать минимальную работу (эксергию), необходимую для снижения концентрации концентрации рассматриваемого ингредиента в выбросах технического объекта до значения допустимой концентрации, принятой в том или ином компоненте ОС. Эта величина может быть выражена:

$$E_k = nRT_0 \ln(z_{iB}/z_i^*) \quad (6)$$

где R – газовая постоянная, Дж/моль·гр;

T_0 – температура ОС, К;

z_{iB} – мольная концентрация компонента в выбросах;

z_i^* – допустимая (нормативная) мольная концентрация ингредиента в компонентах ОС;

n – число молей компонента в выбросах.

Таким образом, выбросы эксергии в ОС следует определять, как сумму трех составляющих:

$$E_{сум} = \sum E_q + \sum E_x + \sum E_k \quad (7)$$

Такой подход позволяет учитывать негативное воздействие любого технического объекта, их совокупности в конкретном регионе как на основе модели локальной ОС, так и на модели глобальной ОС.

Эксергия является термодинамическим потенциалом особого вида, связанным с параметрами окружающей среды. Получив значения эксергий для различных видов энергии, можно перейти к составлению эксергетических балансов для системы и отдельных ее элементов, расчету эксергетических КПД, определению относительных и абсолютных потерь эксергии в них, что позволяет наметить основные пути совершенствования как отдельных элементов, так и в целом системы.

Также возможности эксергетического анализа для повышения эффективности использования топливно-энергетических ресурсов создают предпосылки для управления еще одним важным экологическим аспектом – выбросами парниковых газов. Изменение климата стало одной из самых важных проблем, стоящих перед народами, правительствами, бизнесом и гражданами в последние годы. Изменение климата влияет как на людей, так на природные системы и может привести к значительным изменениям в использовании ресурсов, производстве и экономической деятельности. Разрабатываются и реализуются международные, региональные. Национальные и местные способы ограничения содержания парниковых газов (далее — ПГ) в атмосфере Земли, в основе которых лежит их количественное определение, мониторинг, отчетность и верификация выбросов и/или удаления ПГ.

Изменение климата было идентифицировано как одна из самых значительных проблем, стоящих перед странами, правительствами, деловыми кругами и населением на предстоящие десятилетия. Изменение климата чревато серьезными последствиями как для человеческих, так и для природных систем и может привести к значительным изменениям в использовании ресурсов, производстве и экономической деятельности. В ответ на это разрабатываются и внедряются международные, региональные, национальные и локальные инициативы по ограничению концентраций парниковых газов (ПГ) в атмосфере земли. Такие инициативы по ограничению концентрации ПГ основываются на количественном определении, мониторинге, отчетности и верификации выбросов ПГ и/или их удалении.

Согласно ГОСТ Р ИСО 14064-1, организация может состоять из одного или большего числа производственных объектов. Выбросы или удаление ПГ на уровне производственного объекта могут происходить из одного или большего числа источников или поглотителей. Связь между источниками, поглотителями ПГ и производственными объектами представлена на рисунке 1.

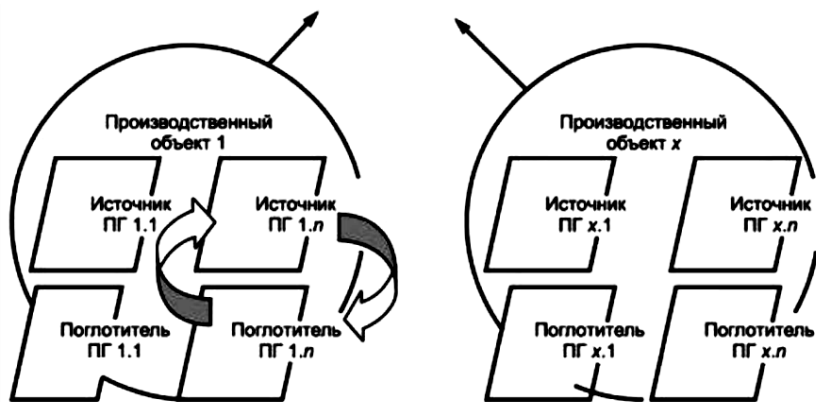


Рис. 1. Взаимосвязь между источниками, поглотителями ПГ и производственными объектами

Организация должна консолидировать выбросы и удаление ПГ на производственных объектах с помощью одного из следующих подходов:

а) управление: организация отвечает за все количественно определенные выбросы и/или удаление ПГ с производственного объекта, которыми она управляет финансовым или операционным образом,

б) распределенная доля (в акционерном капитале): организация отвечает за свою долю выбросов и/или удаления ПГ с производственных объектов.

Значение образующейся при сжигании органического топлива эмиссии парниковых газов (их массы) может быть представлен следующим образом:

$$G_{ПГ,i} = \frac{E_{вых,цел.}}{e_T \cdot \eta_e} \cdot KЭ_{i,j} \cdot ППП_i, \quad (8)$$

где $E_{вых,цел.}$ – значение целевого выхода системы, выраженное в единицах эксергии;

e_T – удельная химическая эксергия топлива, приведенная к единице его массы;

η_e – эксергетический КПД системы, отражающий с позиций термодинамики эффективность преобразования входа системы в целевой выход.

Как видно из (8), значение эмиссии парниковых газов обратно пропорционально эксергетическому КПД системы η_e , что свидетельствует о необходимости повышения значения η_e для сокращения объемов используемого топлива и выбрасываемых в атмосферу парниковых газов.

Если анализируемая система может быть представлена в виде последовательности элементов, характеризующих собственными значениями эксергетических КПД, можно записать значение эмиссии парниковых газов, относящейся к «цепочке» элементов от q -го до k -го:

$$g_{ПГ,k} = \frac{E_{вых,цел.}}{e_{топл.}} \cdot \frac{1}{\prod_{n=q}^k \eta_{e,n}} = \frac{E_{вых,цел.}}{e_{топл.}} \cdot \delta, \quad (9)$$

где $\eta_{e,n}$ – эксергетический КПД текущего n -го элемента из последовательности элементов от q -го до k -го;

δ – коэффициент преобразования эксергии.

Аналогично тому, как изменяется удельный вклад потерь эксергии в отдельных элементах в общую величину потерь в системе, по мере удаления от начала «цепочки» увеличивается значение удельной дополнительной эмиссии парниковых газов, приходящейся на единицу потерь эксергии в отдельном элементе. Применение наилучших доступных технологий приведет для внедряющих их конкретных производств к повышению качества продукции, снижению ее себестоимости, увеличению удельного объема выпуска продукции за счет мер по энерго- и ресурсосбережению.

На рисунке 2 представлена предлагаемая последовательность осуществления организацией мероприятий экологического менеджмента по снижению выбросов и повышению удалений парниковых газов.

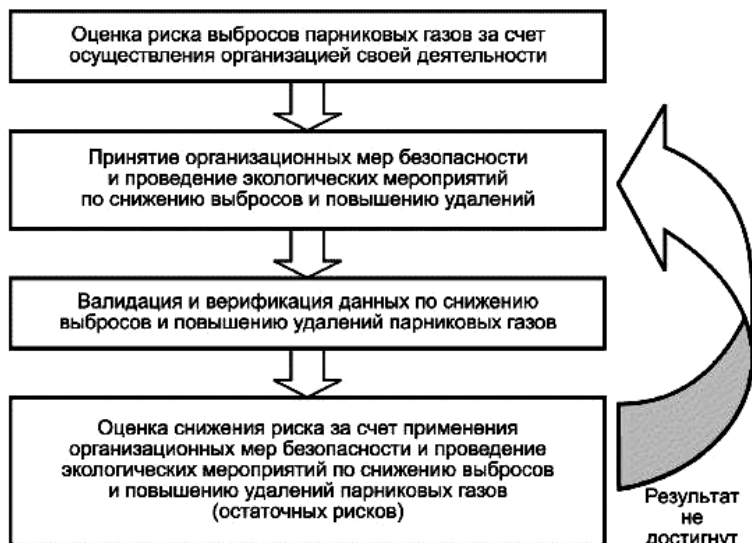


Рис. 2. Последовательность этапов экологического менеджмента в области снижения выбросов парниковых газов

В целом для принятия обоснованных решений по управлению экологическими аспектами и снижению экологических рисков с учетом не только экологической, но также технологической и экономической составляющей, в рамках научно-методического обеспечения СЭМ может быть рекомендовано использование эксерго-экономического анализа, позволяющего количественно оценить и сопоставить качественно различные виды энергии (имеющие различную эксергию), определить минимально необходимые и фактические энергетические затраты технологических процессов, выявить нерациональные затраты, оценить экономические последствия и экологическое влияние разрабатываемых энергосберегающих мероприятий [6].

Список литературы

1. Yoshihiko Soeno, Hiromitsu Ino, Kiiti Siratori and Kohmei Halada. Exergy Analysis to Evaluate Integrated Environmental Impacts/ The Japan Institute of Metals, 2003.
2. Степанов В.С., Степанова Т.Б. Совместное исследование термодинамической эффективности и экологичности технических объектов. Экология и рациональное природопользование. № 7, 2010. С. 124-130.
3. Степанов В.С., Степанова Т.Б. Определение эффективности использования энергии в транспортных системах на основе энергетического и эксергетического КПД (на примере трубопроводного транспорта). Изд-во «Наука. Сибирская издательская фирма РАН», 1994. С. 126-132.
4. Шаргут Я., Петела Р. Эксергия М.: Энергия, 1968. С. 279.
5. Бродянский В., Фратшер В., Михалик К. Эксергетический метод и его приложение. М.: Энергоатомиздат, 1988. С. 288.
6. Оценка экономической эффективности природоохранных мероприятий методом реальных опционов на примере ПАО «Газпром» /Электронный архив Национального исследовательского Томского политехнического университета. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://earchive.tpu.ru/bitstream/11683/33721/1/TPU249465.pdf/> (дата обращения: 19.04.2018).
7. Оценка энерго-экологической эффективности. Попов В.Г., Сухов Ф.И., Боровков Ю.Н. / Мир транспорта. № 3, 2012.

ПРОБЛЕМА ИРКУТСКА В ОБЛАСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ: ОТСУТСТВИЕ ВЫДЕЛЕННЫХ ПОЛОС ДЛЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА

Шурупова А.В.¹, Бутузова А.Б.²

¹Шурупова Анна Владимировна – студент;

²Бутузова Александра Борисовна – доцент,
кафедра автомобильного транспорта,

Институт авиационного строительства и транспорта

Иркутский национальный исследовательский технический университет,
г. Иркутск

Аннотация: в статье рассматривается проблема г. Иркутска в области организации дорожного движения - это отсутствие выделенных полос для общественного транспорта. Также влияние выделенных полос на пропускную способность улично-дорожной сети. Пути решения и перспективы развития.

Ключевые слова: интенсивность городского движения, выделенные полосы, безопасность, время передвижения, накладные затраты.

Интенсивность городского движения в крупных городах постоянно растет, происходят пробки, что вынуждает многих водителей нарушать правила дорожного движения. Правительство должно анализировать сложившиеся ситуации на дороге, обеспечивать своевременную доступность общественного транспорта и безопасность передвижения жителей. В итоге создаются новые объекты, способы и инструменты, направленные на разгрузку интенсивности движения. [1]

Один из способов воздействия, направленных на разгрузку интенсивности движения-это выделенная полоса. Выделенная полоса для общественного транспорта-один из ярких примеров решения данной проблемы. В пункте 18.2 ПДД прописано предназначение выделенной полосы-создание приоритета движения маршрутному транспорту, см. рисунок 1. [2]

Широкую практику получило внедрение специализированных выделенных полос: олимпийская и спортивная. В момент, когда проводят в крупных городах масштабные спортивные мероприятия просто необходимо обеспечить своевременное и безопасное прибытие болельщиков в разные территориальные объекты.

Общественный транспорт в городах всегда составлял конкуренцию личному автомобилю и выигрывал ее по многим параметрам: стоимость поездки здесь ниже, чем на личном транспорте, да и проблема парковки отпадает. Во многих городах мира общественный транспорт пользуется значительными преимуществами: под него даже могут быть выделены специальные полосы проезжей части. В идеале общественный транспорт позволяет разгрузить движение в центре городов на 30-40%.

У схем движения по выделенным полосам есть характерные особенности: транспортные средства выделяются из общего потока цветом, на полосе для них сделана разметка проезжей части, интервалы движения сокращены.

Обустройство сети выделенных полос требует значительно больших средств, чем обычная транспортная сеть, впрочем, схемы обособления пассажирского наземного транспорта от других участников движения могут быть различными, а следовательно, разными будут и затраты.

1. Обозначить выделенные полосы разметкой, предусмотренной правилами дорожного движения, либо окраской.

2. Оградить полосы продольной искусственной неровностью, бордюром или рядом тумб.

3. Возведение эстакад или тоннелей, предназначенных только для движения муниципального пассажирского транспорта.

Ярким примером введения выделенной полосы для общественного транспорта является г. Новосибирск, в 2017 году на 16 улицах были созданы такие полосы. Начальник управления пассажирских перевозок мэрии Александр Лавреньев отметил, что благодаря полосам для общественного транспорта значительно улучшилась ситуация на дорогах. «Если раньше автобус по ул. Широкой автобус ехал один час двадцать минут, то сейчас успевает за 8 минут. Выделенные полосы не позволяют водителям автобусов и троллейбусов устраивать гонки между собой. Они должны идти друг за другом в соответствии с графиком».

В городе Иркутске существует острая проблема с организацией дорожного движения. Одна из них, это отсутствие выделенных полос для общественного транспорта. Следовательно, время передвижения на общественном транспорте и накладные затраты времени увеличиваются, что ведет к негативным последствиям и для УДС, и для населения. Иногда, интенсивность движения маршрутного транспорта на отдельных улицах достигает 300 ед/ч.

Иркутск, это тот город, где можно видеть сочетание автобусов, маршрутных такси, трамваев и троллейбусов, а также постоянные гонки за выживание между частниками и муниципальным транспортом.

Время передвижения на общественном транспорте и накладные затраты времени увеличиваются, что ведет к негативным последствиям и для УДС, и для населения. В Иркутске полосы для общественного транспорта отсутствуют, что увеличивает время передвижения на общественном транспорте. В часы пик, индивидуальный транспорт создает помехи для ОТ.

В 2016 году было проведено обследование, произведены замеры времени по передвижению на общественном транспорте, а именно трамвай №1, по пути следования Волжская - Студгородок (см. рисунок 1) в часы пик.

Например, маршрут трамвая № 1, протяженность которого составляет 20,55 км, время движения, когда линия свободна от начальной до конечной точки маршрута, составляет 37-45 минут, в часы пик, когда пробки в Иркутске от 4-7 баллов, время движения может колебаться от 53-90 минут. такая продолжительность поездки по времени вызывается индивидуальным транспортом, который создает помехи и из-за него же нередко случаются ДТП.

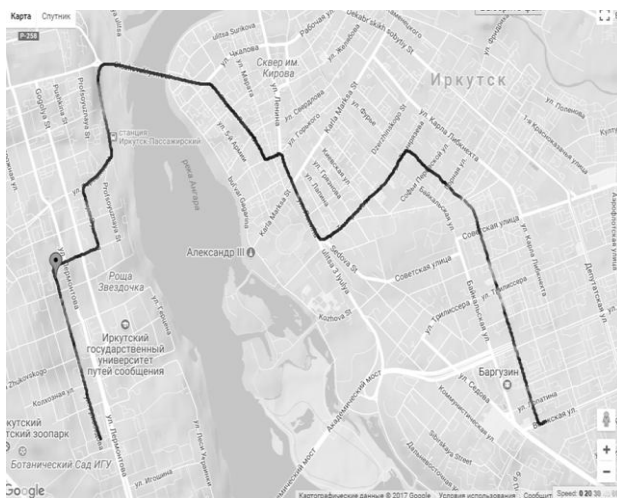


Рис. 1. Маршрут следования трамвая № 1 Волжская - Студгородок

После произведенных замеров, можно сделать вывод, что выделенные полосы для общественного транспорта просто необходимы в г. Иркутске, так как количество общественного транспорта и индивидуального с каждым годом растет, а внедрение выделенных полос в Иркутске приведет к...

- Сокращению времени передвижения
- Безопасности и комфорту
- Надежности
- Повышению пропускной способности
- Сокращению транспортной усталости

Список литературы

1. «Выделенная полоса для общественного транспорта: штраф за проезд и за движение по ней» [Электронный ресурс], 2018. Режим доступа: <http://uriston.com/avtoyurist/shtrafy/vidy/razmetka/vydelennaya-polosa-dlya-obshhestvennogo-transporta.html/> (дата обращения: 25.04.2018).
2. Постановление Правительства Москвы от 27 сентября 2011 года №453-ПП «Об организации выделенных полос для движения маршрутных транспортных средств».

МЕТОДЫ УТИЛИЗАЦИИ ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД

Житкова А.И.¹, Веселова А.С.², Рыгина А.Ю.³, Орехова В.И.⁴

¹Житкова Анастасия Игоревна - бакалавр;

²Веселова Анастасия Сергеевна – бакалавр;

³Рыгина Александра Юрьевна - бакалавр,
факультет гидрометеорологии;

⁴Орехова Валентина Ивановна - старший преподаватель,
кафедра комплексных систем водоснабжения,

Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина,
г. Краснодар

Аннотация: в данной статье рассматриваются группы осадков сточных вод, методы и способы их удаления, а также продукты, получаемые из этих осадков. Раскрывается сущность кондиционирования осадков. Изучено для чего проводится стабилизация осадков.

Ключевые слова: осадок, сточная вода, метантенк, кондиционирование, обезвоживание, фильтр-пресс, парафин, фенол.

УДК 628.336

В процессе очистки сточных вод происходит образование различных осадков. В них содержится огромное количество элементов и веществ, которые могут нести огромную пользу. Перед применением их приводят в подходящее качественное состояние. Чтобы решить эту задачу применяют различные методы подготовки и обработки. После проведения обработки осадка и приведения свойств осадка к нужным параметрам он может быть утилизирован [1, 2].

Осадки сточных вод (ОСВ) – твёрдые вещества и элементы, которые возникают во время отстаивания и очистки в накопителях, аэротенках, отстойниках, метантенках, других резервуарах удаления загрязнений сточной воды. В канализацию поступают жидкие стоки с содержанием твёрдых загрязнителей и нейтральных веществ. Их концентрация может быть до 10% от общего объёма. Через процедуру удаления загрязнений должны проходить абсолютно все сточные воды. Перед попаданием в окружающую среду сточная вода должна быть очищена на 95—98%. Во время проведения различных процессов удаления загрязнений образуются осадки [1, 2].

Можно выделить три группы ОСВ:

- минерального состава;
- органического состава;
- смешанные.

Осуществляют переработку осадка с уплотнения (сгущения), которое нужно для удаления лишней влаги. При этом удаляется до 60% лишней влаги, соответственно масса сокращается в 2-3 раза. Для уплотнения осадка используют следующие методы:

- гравитационный;
- флотационный;
- центробежный;
- вибрационный.

Стабилизация осадков проводится для разрушения биологической части органического вещества. Весь этот процесс происходит в 2 условиях: анаэробных или аэробных. В первом условии сбраживание проводится в септиках, двухъярусных отстойниках, осветлителях-перегнивателях и метантенках. Целью второго условия стабилизации является продолжительное аэрирование ила в аэрационных сооружениях типа аэротенков-стабилизаторов.

Кондиционирование осадков нужно для подготовки их к механическому обезвоживанию. Его проводят различными реагентами.

Обезвоживание осадков осуществляется механическим способом на иловых площадках. Эти площадки представляют собой участки земли, окруженные земляными валами. Это обезвоживание ОСВ производится на фильтр-прессах, вакуум-фильтрах, центрифугах, виброфильтрах.

ОСВ от населенных пунктов и городов относятся к ценным органоминеральным смесям по химическому составу. Осадки городских сточных вод используют в сельском хозяйстве для азотно-фосфорных удобрений, содержащих необходимые растениям микроэлементы и органические соединения.

Пиролиз - процесс переработки углеродсодержащих веществ путем высокотемпературного нагрева без доступа кислорода. Этот процесс оставляет от осадков полукоксы, который

представляет собой черную массу, рассыпающуюся в порошок. Пирокарбон часто используется в промышленности. Его можно утилизировать как топливо или использовать в процессе получения азота и фосфора. Также при пиролизе образуется первичный деготь, из которого можно получить парафин, асфальтены, карбоновые кислоты, фенолы, коксовую пыль, органические основания [3, 4, 5].

Список литературы

1. *Хисамеева Л.Р.* Обработка осадков сточных вод / А.С. Селюгин, Р.Н. Абитов, А.В. Бусарев, Н.С. Урмитова // Казань, 2016. С. 35.
2. *Пахненко Е.П.* Осадки сточных вод и другие нетрадиционные органические удобрения // 3 издание, Москва, 2015. С. 15-16.
3. *Терещенко С.И.* Совершенствование методов очистки промышленных сточных вод и улучшение состояния АПК на примере свеклосахарного производства // С.И. Терещенко, А.А. Коростель, В.И. Орехова, Сборник «Научно-технический прогресс, как фактор развития современного общества». Оренбург, 2018. С. 124-126.
4. *Лихота Е.В.* Обеззараживание питьевых вод / Е.В. Лихота, В.И. Орехова «Научное обеспечение агропромышленного комплекса». // Сборник статей по материалам 10 всероссийской конференции молодых ученых, посвященной 120-летию И.С. Косенко, 2017. С. 1100-1101.
5. *Терещенко С.И.* Очистка сточных вод поселка Бухта Инал Туапсинского района / С.И. Терещенко, В.И. Орехова «Научное обеспечение агропромышленного комплекса», // Сборник статей по материалам 71-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2015 г., 2016. С. 140-143.

МЕТОД ДИНАМИЧЕСКОГО ПОСТРОЕНИЯ ПРИЗНАКОВОГО ПРОСТРАНСТВА ЭТАЛОННОЙ ОБУЧАЮЩЕЙ ВЫБОРКИ НА ОСНОВЕ БИНАРНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ

Агаджанян Р.Б.

*Агаджанян Рубен Борисович – аспирант,
кафедра информатики и прикладной математики,
Ереванский государственный университет, г. Ереван, Республика Армения*

Аннотация: рассматривается задача формирования характеристических параметров объектов эталонной обучающей выборки для построения алгоритма идентификации несоответствий в сложных стохастических системах. Для классификации несоответствий вводится множество из двух классов для построения алгоритма отображения объектов обучающей выборки в один из заданных классов. Представлен машинный метод итераций, при котором на каждом последующем шаге итерации производится формирование новых признаков объектов на основе классификации, полученной в предыдущем шаге итерации. Данный метод позволяет путем замены многопараметрической классификации на множество из двух классов упростить модель классификации, но при этом за счет алгоритма пошагового преобразования класса в признаки обеспечить полноту решения задачи классификации. Проведена оценка погрешностей в рассматриваемом методе моделирования процессов анализа данных обучающей и контрольной выборок, представляющих собой сообщения о несоответствиях. Данный метод был применен при проектировании информационной системы управления качеством в фармацевтическом производстве. На основе полученных результатов проведен анализ зависимости количества ошибок алгоритма классификации от всего числа анализируемых объектов из обучающей выборки.

Ключевые слова: обучающая и контрольная выборки, сообщения о несоответствиях, корректирующие и превентивные действия, скользящий контроль, эмпирическая оценка.

Введение. Актуальность задачи классификации сообщений о возможных несоответствиях обусловлена необходимостью непрерывного контроля стабильности системы путем анализа соответствия ключевых показателей заданным эталонным значениям. Под нарушением стабильности будем понимать наличие несоответствий ключевых контролируемых показателей

заданным эталонным значениям. К таким системам, в частности относится фармацевтическое производство, которое должно соответствовать требованиям ряда отраслевых стандартов, среди которых - надлежащая производственная практика GMP (Good Manufacturing Practice) и система корректирующих и превентивных действий CAPA (Corrective and Preventive Actions) [1,2,3]. Согласно стандартам GMP и CAPA при поступлении сообщений о возможных отклонениях необходимо исследовать возникшую проблему, идентифицировать источники несоответствий, отклонений или инцидентов и провести необходимые корректирующие и превентивные действия для устранения возникших проблем. Нарушение стабильности в фармацевтическом производстве имеет место если обнаружены отклонения от системы норм, правил и указаний, представленных стандартом GMP в отношении производства лекарственных средств. Задача идентификации несоответствий в стохастических системах CAPA является первостепенной задачей, в частности для производителей лекарственных препаратов, к которым предъявляются особенно строгие требования к качеству продукции. В данной работе представлен метод автоматизации процессов обнаружения и идентификации несоответствия на основе алгоритма классификации и сравнения значений ключевых параметров с заданными эталонными показателями.

Теоретико-множественная модель. Пусть задана обучающая выборка $M_l = (m_1, m_2, \dots, m_l)$, элементы которой представляют собой пару $\langle x, y \rangle$, где x - сообщение о несоответствии, y - класс сообщения, принадлежащий множеству из двух элементов $Y = \{0, 1\}$. Обозначим признаки сообщения в виде вектора

$$f(x_i) = \{f_1(x_i), f_2(x_i), \dots, f_n(x_i)\} \text{ где } i = (1, l) \quad (1)$$

Значение признаков $f_j(x_i)$ может быть действительным (числовым) или текстовым (смысловым). Вектор $f_1(x_i), f_2(x_i), \dots, f_n(x_i)$ будет представлять собой упорядоченную последовательность ключевых признаков сообщения x_i о несоответствии.

Имеет место отображение элемента x_i из заданной обучающей выборки M_l со свойствами $f(x_i)$ на некоторое конечное подмножество классов $Y_l = \{Y(x_1), Y(x_2), \dots, Y(x_l)\}$, где $Y_l \subset Y$. Здесь Y - конечное множество заданных классов, а элементы $Y(x_i)$ представляют собой вектор классов заданной длины:

$$Y(x_i) = \{y_1(x_i) \in Y_1, y_2(x_i) \in Y_2, \dots, y_k(x_i) \in Y_k\} \quad (2)$$

Задача состоит в определении решающей функции $g(M_l, Y_l)$ на основе обучающей выборки сообщений M_l и соответствующих классов Y_l . Данная функция должна поставить в соответствие элементу $x'_j \in M'_k$ со свойствами $f(x'_j) = \{f_1(x'_j), f_2(x'_j), \dots, f_n(x'_j)\}$ некоторый вектор классов $Y(x'_j) = \{y_1(x'_j), y_2(x'_j), \dots, y_k(x'_j)\}$, где $Y(x'_j) \subset Y$. Необходимо найти алгоритм $a(x_i)$, который реализует отображение $f(x'_j) \rightarrow Y(x'_j)$, согласно установленной решающей функции $g(x_i)$, составленной на выборке $m_i \in M_l$, где $i = (1, l)$, l - количество сообщений в исходной выборке. Множество M'_k представляет собой некоторую контрольную выборку сообщений, на которой будем проверять работу алгоритма $a(m_i)$. На рис. 1. представлена структурная схема процесса отображения нового сообщения m'_j на вектор тематических классов $Y(m'_j) \subset Y$ с помощью алгоритма $a(m'_j)$, построенного на обучающей выборке.

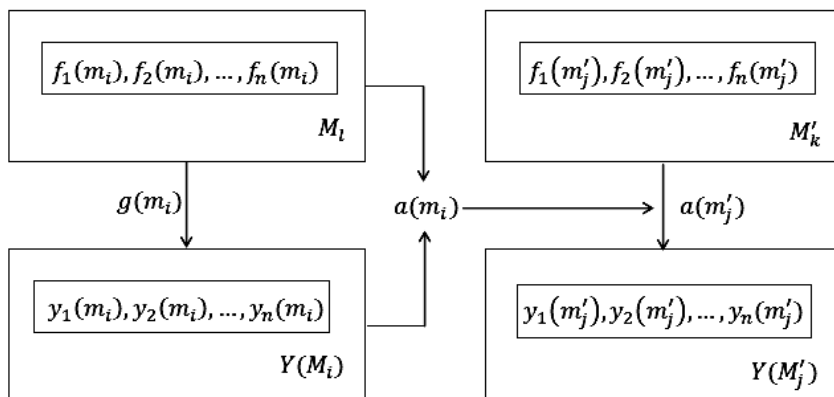


Рис. 1. Структурная схема отображения сообщения в набор тематических классов

Предлагаемый метод основан на гипотезе отображения схожих сообщений в один и тот же вектор тематических классов (гипотеза компактности) [4,5], которая заключается в том, что

близким по признакам сообщениям соответствуют одни и те же классы (вектор классов). В таком случае, если иметь некоторую контрольную выборку (M, Y) , то необходимо классифицировать новые сообщения путем нахождения близких по признакам сообщений из контрольной выборки [6,7].

Введем следующее понятие:

$\beta^l(x'_j) = (\beta(x'_j, x_1), \beta(x'_j, x_2), \dots, \beta(x'_j, x_l))$ – множество весовых коэффициентов, показывающих степень близости (схожести) нового сообщения x'_j с сообщениями x_i из выборки M_l . Чем выше значение $\beta(x'_j, x_i)$, тем ближе по признакам сообщение x'_j к x_i . Тогда, алгоритм $a: M \rightarrow Y$ классификации x'_j можно записать как нахождение вектора классов $Y(x'_j) = Y(m_i)$ для x'_j , соответствующего тому сообщению $m_i \in M_l$, при котором обеспечивается максимальное значение коэффициента $\beta(x'_j, m_i)$:

$$a(x'_j, M_l) = (g(x_i) | \max_{(m_i \in M_l)} \beta(x'_j, m_i)) \quad (3)$$

Определим значения $\beta(x'_j, m_i)$. Для этого рассмотрим два возможных случая:

1. Признаки в сообщениях x'_j и m_i представлены действительными значениями

$(u_1(x'_j), u_2(x'_j), \dots, u_v(x'_j)), (u_1(m_i), u_2(m_i), \dots, u_v(m_i)))$, тогда, используя формулу евклидова расстояния получим:

$$\beta^l(x'_j) = (\sum_{d=1}^v |u_d(x'_j) - u_d(m_i)|)^{1/2} \quad (4)$$

Таким образом можем рассчитать степень близости нового сообщения x'_j к каждому сообщению m_i из выборки M_l .

2. Признаки в сообщениях x'_j и m_i представлены смысловыми (текстовыми) значениями

$(w_1(x'_j), w_2(x'_j), \dots, w_s(x'_j)), (w_1(m_i), w_2(m_i), \dots, w_s(m_i)))$, тогда в качестве значений $\beta^l(x'_j)$ будем рассматривать следующее выражение:

$$\beta^l(x'_j) = 1 - \frac{\sum_{k=1}^s (w_k(x'_j) \neq w_k(m_i))}{s}, \quad (5)$$

где s – количество смысловых признаков в сообщении x'_j .

Будем считать, что выражение $[w_k(x'_j) \neq w_k(m_i)]$ равно «1», если оно истинно и равно «0» в противном случае.

На практике часто можно наблюдать признаки, представленные как смысловыми значениями, так и в виде действительных чисел. В таких случаях можно рассматривать весовой коэффициент в виде некоторой функции (суммы) от двух рассмотренных выше типов весов:

$$\beta^l(x'_j) = \lambda_1 (\sum_{d=1}^v |u_d(x'_j) - u_d(m_i)|)^{1/2} + \lambda_2 \left(1 - \frac{\sum_{k=1}^s (w_k(x'_j) \neq w_k(m_i))}{s} \right)^{1/2}, \quad (6)$$

здесь λ_1 и λ_2 – коэффициенты нормирования, которые можно подобрать таким образом, чтобы сумма $\beta^l(x'_j)$ находилась бы в некоторой заданной области, например в пределах $(0 \div 1)$.

На рис. 2. представлена структурная схема процесса отображения нового сообщения x'_j на вектор тематических классов $Y(x'_j) \subset Y$ путем нахождения ближайших k «соседей» m_i из исходной выборки M_l и соответствующего вектора $Y(m_i) \subset Y$.

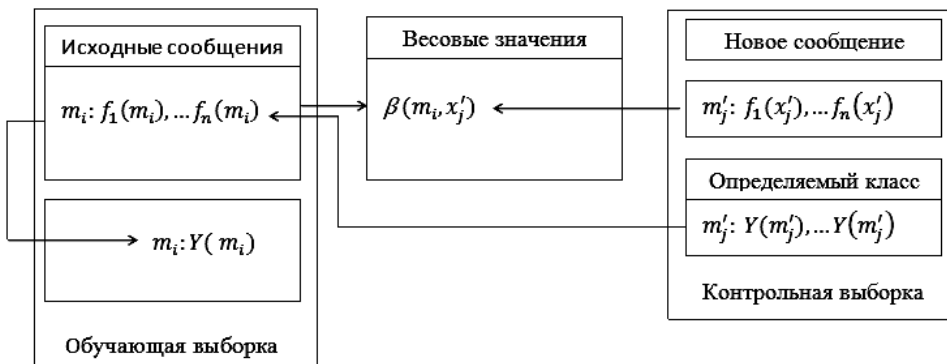


Рис. 2. Структурная схема определения класса нового сообщения и оптимизации весового коэффициента на основе обучающей выборки.

Однако, данный подход, основанный на нахождении близкого по признакам сообщения является неустойчивым к возможным погрешностям [8]. Это обусловлено следующими двумя возможными причинами:

- двум близким сообщениям могут соответствовать различные классы;
- класс, определенный по обучающей выборке для сообщения с контрольной выборки не соответствует данным, полученным эмпирическим путем, которые будем считать эталонными.

Одним из подходов к преодолению данной проблемы заключается в решении задачи нахождения такого k ближайших по признакам сообщений при котором алгоритм классификации обеспечит выходные результаты с минимальными погрешностями. Это можно сделать с помощью метода скользящего контроля [9], основанного на эмпирической оценке рассматриваемого нами алгоритма классификации путем сопоставления вычисляемых данных на контрольной выборке с данными, имеющими на обучающей выборке. Как и прежде будем считать, что выражение $[Y(m_i) \neq Y(x'_j)]$ равно «1», если оно истинно и равно «0» в противном случае. Сумму ошибок представим в виде выражения

$$\theta(m_i, x'_j) = \sum_{i=1}^l [Y(m_i) \neq Y(x'_j)]. \quad (7)$$

Таким образом выбор оптимального алгоритма заключается в последовательном выполнении следующих шагов итерационного процесса:

- нахождении близких сообщений из обучающей выборки для новых поступающих сообщений из контрольной выборки,
- оценки эмпирических данных с вычисляемыми значениями путем назначения весовых коэффициентов и сравнения результатов с допустимым уровнем погрешности,
- динамическая настраиваемость ключевых параметров скользящего контроля и признаков объектов.

Ниже представлен алгоритм реализации итерационного процесса классификации сообщений о несоответствиях:

1. Инициирование обучающей выборки M_l .
2. Выбор сообщения контрольной выборки x'_j .
3. Регистрация вектора признаков $f(x'_j)$ сообщения и нахождение номера первого близкого сообщения из обучающей выборки ($k := 1$).
4. Определение класса Y в соответствие с близким сообщением из обучающей выборки.
5. Сопоставление результата классификации с эмпирическими данными и подсчет коэффициента ошибки $\theta(m_i, x'_j)$.
6. Если $\theta(m_i, x) > \varepsilon$, то увеличить размерность выборки $k := k + 1$. Повторить пункты 3,4. Здесь ε - заданный порог (целое число).
7. Если $\theta(m_i, x) \leq \varepsilon$, то значение класса определенного на этапе 3 добавляем в качестве признака в рассматриваемое сообщение из контрольной выборки и повторяем пункты 3-5.

Циклическая проверка продолжается до тех пор пока количество динамически добавляемых признаков из значений классов не достигнет заданного числа, предустановленного до начала работы алгоритма классификации. Количество признаков устанавливается в соответствие с решаемой задачей и предметной областью.

Итак, представленный алгоритм позволяет реализовать основную задачу классификации сообщений о несоответствиях путем выполнения итерационного процесса пошаговой оптимизации ключевых параметров нахождения близких сообщений из обучающей выборки и динамической настройки весовых коэффициентов. Одновременно, данный пошаговый алгоритм минимизирует вероятность появления погрешности в вопросе нахождения тематического класса для рассматриваемых текущих сообщений из контрольной выборки.

Приведем пример из фармацевтической отрасли:

Исходные признаки обучающей выборки:

тип несоответствия: $f_1(x_1) = \text{«Обнаруженный»}$,

подозреваемый объект: $f_2(x_1) = \text{«Оборудование»}$,

причина несоответствия: $f_3(x_1) = \text{«Ошибка сотрудника»}$,

источник несоответствия: $f_4(x_1) = \text{«Технический отдел»}$,

$x_1 \rightarrow y_1$: *состояние: критическое*.

Заслуживает внимания подход к динамическому назначению каждому элементу обучающей выборки некоторого весового коэффициента, задающего степень важности данного обучающего

сообщения. Для этого введем переменную $\gamma(m_i) = \frac{\sum_{j=1}^g [Y(m_i)=Y(x'_j)]}{n}$, где g - количество сообщений из контрольной выборки, для которых близким по признакам было сообщение x'_j из обучающей выборки, n - количество элементов в контрольной выборке. Очевидно, что коэффициент $\gamma(m_i)$ следует рассматривать при значении k , при котором минимален показатель ошибки при сравнении обучающей и контрольной выборок, иными словами, когда выполняется условие $\theta < \varepsilon$. В таком случае, в представленном алгоритме классификации на шаге итерации, при котором будет достигнуто условие $\theta < \varepsilon$, можно добавить функцию вычисления нового значения $\gamma(m_i)$ для элемента m_i из обучающей выборки.

Заключение. Данный метод динамического определения признаков сообщений и классификации несоответствий реализован в рамках проектирования информационной системы контроля качества на предприятиях фармацевтической отрасли. Используя метод скользящего контроля, предложенный алгоритм определяет число близких по заданным признакам сообщений, при которых погрешность, допущенная машинным методом классификации меньше заданного допустимого порога. Для сравнения результатов машинной классификации используются данные, получаемые эмпирическим путем. На основе обнаруженных близких по признакам сообщений из обучающей выборки легко определить релевантные классы, которые содержат информацию о степени риска («Критический», «Значительный», «Несущественный», «Неопределенный»), вероятной причине отклонения («Ошибка устройства», «Неправильный метод», «Процедурная ошибка...»), и данных по проведению корректирующих и превентивных действий («Замена датчика автоклава», «Профилактика упаковочной машины», «Изменения в процедуре подготовки комнаты», «Обучение сотрудника ...»). Таким образом, можно составить компьютерную программу генерации экспертного заключения на основе классификации сообщений из контрольной выборки путем анализа обучающей выборки. При этом, основные ключевые показатели классификации динамически изменяются (оптимизируются) каждый раз после обработки очередного нового сообщения из контрольной выборки. Таким образом, рассматриваемый алгоритм реализует принцип саморазвития и самонастраиваемости системы классификации несоответствий, который минимизирует погрешности результатов машинной обработки данных за счет большого числа итераций и пошаговой оптимизации весовых коэффициентов. Дальнейшим развитием предложенного метода является исследование вопросов классификации сообщений, содержащих неструктурированные тексты [10].

Список литературы

1. Raj A.A. review on corrective action and preventive action (CAPA) // African Journal of Pharmacy and Pharmacology, 2016. V. 10 (1). P. 1-6.
2. Rodriguez J. CAPA in the Pharmaceutical and Biotech Industries. Woodhead Publishing, 1st Edition, 2015. 248 p.
3. Van Trieste M. CAPA within the Pharmaceutical Quality System // ICH Q10 Conference. P9: Pharmaceutical Quality System Elements: Continual Improvement of the Process (CAPA), 2011. Brussels, Belgium.
4. Загоруйко Н.Г. Гипотезы компактности и λ -компактности в методах анализа данных. // Сиб. журн. индустр. матем., 1998. Том 1. С. 114–126.
5. Игнатьев Н.А. Интеллектуальный анализ данных и гипотеза о компактности классов: Меры компактности, критерии оценок. Palmarium Academic Publishing, 2016. 100 с.
6. Поцыкайло А.А. Использование метода к-ближайших соседей при распознавании полутоновых изображений. // Известия ЮФУ, 2011. С. 258-260.
7. Стрюков Р.К., Шашкин А.И. О модификации метода ближайших соседей. // Вестник ВГУ, 2015. № 1. С. 114-120.
8. Демиров В.В. Специфика и направления машинного представления процессов обучения. // Онтология проектирования, 2014. № 1. С. 78-85.
9. Игнатов Д.И. Метод скользящего контроля для оценки качества рекомендательных интернет-сервисов. // Тверь. Двенадцатая национальная конференция по искусственному интеллекту, 2010. Том 1. С. 175-182.
10. Козлов П.Ю. Методы автоматизированного анализа коротких неструктурированных текстовых документов. // Программные продукты и системы, 2017. № 1. С. 100-105.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МИКРОПРОЦЕССОРОВ (МП)

Маликов К.Б.

Маликов Куандык Багдатович – магистрант,
кафедра информатики и вычислительной техники,
Российский государственный социальный университет, г. Москва

Аннотация: в статье анализируются перспективы развития микропроцессоров, которые выполняют функции, связанные с управлением работой компьютера и выполнением огромной части обработки информации. Также в статье приводятся примеры того, какие задачи и операции выполняют микропроцессоры в вычислительной системе.

Ключевые слова: микропроцессор, цифровой прибор, электро-вычислительная машина, «Intel», производительность, молекулярная электроника, нанотрубка, «International Business Machines», Hyper-Threading, персональный компьютер.

На фоне высочайшего спроса на технологии их обработки, расширяется рынок реализации микропроцессоров.

В настоящее время МП составляют базу компьютерной техники, и переход к новым новопеченным поколениям вычислительных средств.

В жизни всего человечества микропроцессоры занимают особое значение. Основным элемент любой компьютерной техники считается микропроцессор. МП выполняет особые функции, связанные с управлением работой компьютера и выполнением огромной части обработки информации.

В зависимости от того, как будет в будущем изменяться мощность этой детали, начнет зависеть производительность всей компьютерной техники в целом. От того какой процессор установлен, зависит плодотворность работы.

В современном мире трудно отыскать область техники, в каком месте никак не использовались бы микропроцессоры. Главным принципом работы каждого цифрового прибора с памятью, что касается и микропроцессора, считается присутствие цепи синхронизации. Данный сигнал, как и цепь питания, подводится к любому регистру цифрового прибора.

МП считается главным устройством электро-вычислительных машин. МП выполняет различные операции, которые задает программа для преобразования информации, контролирует вычислительный процесс и координирует работу устройств системы. В вычислительной системе может быть несколько одновременно работающих МП (многопроцессорные) [2, с. 480].

Главными характеристиками МП считаются его быстрое действие и разрядность. Разрядность характеризуется размером информации.

Быстрое действие характеризуется количеством исполняемых операций в секунду. Разрядность характеризуется размером информации, который МП обрабатывает за 1 операцию.

Главные направления становления МП идет по пути неизменного увеличения их продуктивности. Классическими направленностями считаются поднятие тактовой частоты работы МП и повышение численности одновременно выполняемых команд за счет увеличения числа конвейеров в МП. Поколения процессоров отличаются друг от друга скоростью работы, архитектурой, исполнением и внешним видом.

Компания «Intel» намерена выпускать процессоры, которые станут содержать большое количество ядер – в каких-то случаях даже несколько сотен.

Одним из способов действенного исполнения данных задач является встроенное мини ядро. Мини ядро дополняет программное обеспечение высокого уровня для регулирования проблем многостороннего контроля аппаратным снабжением. Для регулирования всеми данными трудными действиями. К таковым действиям можно отнести: назначение задач ядрам, включение ядер по необходимости, а также их выключение. Немаловажным является: реконфигурация ядра при изменении загрузки и почти всеми иными МП будет нужна порция встроенных интеллектуальных возможностей [6, с. 678]. Процессор сам сумеет делать некоторое количество вычислений, которые пользователь не видит, процессор делит аппозицию на огромное множество потоков, которые имеют возможность выполняться синхронно.

Для работы МП в будущем необходимо некоторое количество уровней виртуализации. Виртуализация также понимается как, возможность запуска нескольких операционных систем на одном компьютере, станет употребляться для того, чтобы обеспечить управляемость, сохранность и главным образом - безопасность.

К примеру, процессор разрешено поделить на множество виртуальных процессоров, часть из них будут предназначаться для управления и сохранности, а остальные начнут править приложениями. Виртуализация нужна, чтобы скрыть трудную структуру аппаратного снабжения от размещенного выше программного обеспечения.

Повышение производительности на 1% вызывает поднятие употребляемой мощности на 3% в настоящих условиях.

Работа компьютера находится в зависимости и от программного обеспечения, поэтому на протяжении последнего десятилетия корпорация Intel тесно сотрудничает с изготовителями операционных систем и приложений в целях оптимизации и усовершенствования многопоточной функциональности их программного обеспечения.

Если увеличение плотности транзисторов станет возрастать сегодняшними темпами, то в отсутствие модернизации управления питанием МП начнут выделять десятки тысяч Вт тепла на см². Для того чтоб удовлетворить потребности грядущего будущего, нужно значительно уменьшить мощность (N) потребления.

Область нанотехнологий включает в себя 4 основных направления. Первым из них является *молекулярная электроника (МЭ)*; вторыми на очереди стоят *биохимические и органические решения*. Третьим направлением считаются *квазимеханические решения* на основе нанотрубок (НТ). Четвертым направлением считается *квантовые компьютеры*.

В МЭ особое внимание уделяется системам на основе молекул. В котором молекулы представляют квантовую структуру, состоящую из отдельно стоящих атомов. В МЭ движение электронов задается квантов химическими законами.

На данный момент производится активный отбор теорий совершенствования МЭ и физических закономерностей действий.

Ученые в области биофизики выявили более 50 комбинаций, на базе которых возможно будут строиться МП - модели нелинейных задач. Процессор, имеющий химическое управление называется белковым.

В современном мире имеют место для обсуждения решения *биохимического, а также органического характера*.

На основе углеродных нанотрубок создаются электронные устройства нано метрового размера. Предполагается, что в ближайшем будущем они сменят составляющие подобного назначения в компьютерах [3, с. 172].

Инженеры International Business Machines нашли новый действенный метод увеличить продуктивность микропроцессоров. Инновация содержится в том, чтоб изготавливать полупроводники из других материалов и усовершенствовать их структуру. В связи с этим ряд экспертов полагает, что максимальной скорости вычисления интегральная микросхема в ее нынешнем виде добьется уже через 5-10 лет.

В Intel понимают, что потребность в платформах, обеспечивающих пользователям лучшую продуктивность и работоспособность, со временем начнет только увеличиваться. В последующие 15 лет запросы, предъявляемые пользователями к ПК, поменяются, как за предыдущие 15 лет. Также возможно, что на основные роли в итоге выйдут улучшенные приложения определения образов и поисковые системы, обеспечивающие эффективную обработку информации и поддерживающие интеллектуальное принятие решений с внедрением баз данных. По мере популяризации этих и других развивающихся моделей применения компьютеров требования, предъявляемые к вычислительной мощности процессоров, будут возрастать. Одним из важнейших условий обеспечения нужных этим приложениям вычислительных ресурсов является всесторонняя стратегия развития многопоточных технологий, охватывающая технологию Hyper-Threading, двухъядерные процессоры и в конечном счете многоядерные процессоры. Intel продолжает исследовать, производственные и маркетинговые усилия на технологиях, которые помогают создать максимальное удобство работы всем категориям пользователей. Растущий потенциал накопленных данных определяет спрос на быстрые и вместительные модули памяти, а также на новые технологии связи.

Список литературы

1. Александров В.А. Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилем. СПб.: Лань, 2012. 624 с.
2. Баев Б.П. Микропроцессорные системы бытовой техники: Учебник для вузов. М.: ГИТ, 2012. 480 с.

3. *Барабанов Ю.А.* Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики распределительных сетей. Вологда: Инфра-Инженерия, 2015. 172 с.
4. *Батоврин В.К.* LabVIEW: практикум по электронике и микропроцессорной технике: Учебное пособие. М.: ДМК, 2014. 182 с.
5. *Виноградов В.* Микропроцессорное управление телевизорами. СПб.: Наука и техника, 2003. 144 с.
6. *Голдовский И.* Банковские микропроцессорные М.: Альпина Пабlishер, 2016. 678 с.
7. *Гуревич В.И.* Уязвимость микропроцессорных реле защиты: проблемы и решения. Вологда: Инфра-Инженерия, 2014. 256 с.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ И АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ СЦЕНАРИЕВ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ АВАРИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ КОРПУСЕ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ Смольников А.И.

*Смольников Алексей Иванович - магистрант,
кафедра управления промышленной и экологической безопасностью,
Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти*

Аннотация: в статье представлен пример анализа опасности технологических блоков с учетом вещества, участвующего в аварии и внешних воздействиях технологического характера.

Ключевые слова: анализом аварий в производственном корпусе, внешние воздействия природного характера, динамики развития аварий.

Анализом аварий в производственном корпусе является причины и факторы, способствующие возникновению и развитию аварийной ситуации. Основными причинами и факторами являются:

1. наличие в технологическом процессе высокотоксичных веществ;
2. физический износ, коррозия, механические повреждения оборудования;
3. опасности, связанные с типовыми процессами;
4. отказы оборудования и систем противоаварийной защиты;
5. ошибочные действия персонала;
6. короткое замыкание электропроводки;
7. прекращение подачи энергоресурсов.

Сам факт обращения в технологическом процессе корпуса химических веществ, токсическими свойствами, определяет опасность возникновения и развития аварий.

Факторы, способствующие возникновению и развитию аварий[3]:

- наличие в технологическом процессе токсического вещества;
- размещение корпуса на территории опасного промышленного объекта.

Использование коррозионноспособных продуктов, а также проведение процессов при высоких температурах неблагоприятно воздействуют на стенки аппаратов, что снижает срок их службы и может привести к аварийной разгерметизации аппаратов, а, следовательно, проливу веществ в поддон, что может привести к появлению паров токсических продуктов в воздухе производственного помещения. Описанные аварийные ситуации, связанные с разгерметизацией оборудования с токсическими продуктами могут быть:

- коррозией металла, из которого изготовлено оборудование;
- износом прокладочных материалов;
- некачественным изготовлением оборудования (некачественные сварные швы).

В производственном корпусе установлено оборудование для контроля за состоянием воздушной среды (автоматические газосигнализаторы), датчики автоматической пожарной сигнализации и оборудование системы автоматического пожаротушения[1].

Возможны отказы автоматических газосигнализаторов, дающих сигнал на включение аварийной системы вентиляции, а также сигнал оповещения о повышении концентрации паров в производственном помещении.

Отказ газосигнализаторов в момент полного или частичного разрушения емкости или трубопровода может повлечь за собой не включение аварийной системы вентиляции, что может привести к повышению концентрации паров токсических продуктов в производственных помещениях.

Возможны отказы оборудования систем автоматической пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения.

При проведении технологических операций в производственном корпусе возможны следующие ошибочные действия персонала:

- несвоевременная реакция на сигнализацию о выходе технологических параметров процесса за критический уровень;
- ошибки при проведении ремонтных работ;
- несвоевременное обнаружение на поверхностях оборудования и трубопроводов «запотевших» участков, указывающих на образование микротрещин;
- несвоевременное обнаружение повышения концентрации паров токсических продуктов в воздухе производственного помещения.

В случае возникновения аварийной ситуации – проливе токсических продуктов в производственном помещении ошибочные действия персонала будут заключаться в следующем:

- вход в производственное помещение при отключенной вентиляции;
- несоблюдение правил техники безопасности.

Отключение электроэнергии влияет на работу насосов, вентиляторов, электроприводных клапанов приборов КИП и А и другого электрооборудования.

Наибольшую опасность при отключении электроэнергии несет отключение вентиляторов вентсистем общеобменной вентиляции, что может привести к увеличению содержания количества паров токсических продуктов в воздухе производственных помещений.

Отключение подачи азота может привести к образованию взрывоопасных смесей внутри аппаратов.

Согласно физико-географическому районированию Удмуртии, производственный корпус расположен в пределах Привытской подтаежной равнины. Климат района умеренно-континентальный с продолжительной холодной и снежной зимой, теплым летом, с хорошо выраженными временами года. Опасных природных и техноприродных процессов не наблюдается. Эрозионные процессы имеют незначительное развитие. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 140,5-173,5 м.

Основные внешние воздействия природного характера:

- опасные геофизические явления (землетрясения);
- опасные метеорологические явления (ураганы, смерчи);
- природные пожары;
- удар молнии.

Район расположения корпуса к сейсмическим не относится, поэтому землетрясения в качестве причины не рассматриваются [4]. Частота возникновения в районе размещения корпуса ураганных ветров, способных привести к разрушениям оценивается как «незначительная». Аварии в производственном корпусе по причине урагана смерча не рассматриваются. Для защиты от прямых ударов молнии производственного корпуса используется молниеприемная сетка, выполняемая из стальной проволоки диаметром 6 мм и укладываемая на кровлю под несгораемый утеплитель.

Таким образом, возникновение аварий по причинам внешних воздействий природного и техногенного характера в корпусе не прогнозируется.

Типовые сценарии аварий содержат цепочку последовательных событий: исходное случайное событие, и далее совпадение желательных (норма) или нежелательных (отказ) событий, связанных с работой систем ПАЗ и действием персонала приводящих к благоприятному или неблагоприятному исходу аварии.

Сценарий развития аварий и тяжесть последствий аварии определяются рядом параметров, среди них наиболее значимы: количество вещества, участвующего в аварии, условия формирования и рассеяния взрывопожароопасной смеси, время существования источника выброса.

Авария на любом опасном производственном объекте – это совокупность следующих стадий (событий, фаз) [3]:

1. Иницирующих – аварийная разгерметизация (частичное или полное разрушение емкостного оборудования или трубопроводов с опасным веществом и создание (реализация) возможности неконтролируемого истечения или выброса опасного вещества (фаза возникновения аварии);

2. Причин иницирующего события – последовательности отказов (неполадок) технических устройств в результате отклонений от установленных правил ведения процесса, ошибок персонала и внешних воздействий техногенного или природного характера, иных воздействий (неплановых событий), заканчивающихся иницирующим событием (фаза инициирования аварии);

3. Авария – истечение опасного вещества из технологического оборудования и его распространение (растекание) по свободной площади помещения соответствующего блока (фаза развития аварии);

4. Чрезвычайная ситуация - это распространение опасного вещества в окружающей природной среде, т.е. вне промышленной площадки объекта, его испарение с образованием паровоздушного и/или токсичного облака, а при дальнейшем развитии (внесение источника зажигания) – взрыв паровоздушного облака или пожар разлива, распространение токсичного облака на другие (смежные) блоки, дрейф токсичного облака за пределы промышленной площадки организации.

Совокупность всех указанных событий (фаз) носит инженерный термин – сценарий аварийной или чрезвычайной ситуации.

Каждая аварийная ситуация характеризуется несколькими стадиями развития (цепью случайных событий) и при определенных условиях может быть приостановлена на любом этапе развития или перейти на более высокий уровень.

В соответствии с требованиями нормативных документов следует рассмотреть типовые сценарии развития аварий в технологических блоках опасного объекта, связанные (вызванные) локальным или полным разрушением технологического оборудования [2]. Нарушение герметичности тары приведёт, прежде всего, к выбросу опасного химического продукта разливу его по прилегающей к месту разрушения площади и её загрязнению. Дальнейшее развитие аварии зависит, как от свойств участвующего в аварии вещества, так и от сопутствующей аварии обстановки, быстроты, своевременности и правильности действий обслуживающего персонала.

Идентификация основных опасностей технологических блоков опасного производственного объекта и выявление возможных причин возникновения аварий, а также определение расчетных аварийных сценариев проводились с помощью метода анализа «деревьев отказов» и «деревьев событий» [2].

Частота реализации любого аварийного сценария определяется частотой его иницирующего события (отказом оборудования), которое возникает с некоторой частотой, зависящей от вида оборудования, и вероятностями реализации промежуточных событий развития аварии. Частота реализации каждого сценария развития аварийной ситуации рассчитывается путем умножения частоты основного события на условную вероятность конечного события.

Наиболее значимыми факторами, влияющими на показатели риска аварий, являются:

- техническое состояние технологического (емкостного и общепромышленного) оборудования;
- соответствие выполненных строительных и монтажных работ;
- качество отладки и настройки систем контроля и управления технологическими процессами;
- готовность обслуживающего персонала к ведению технологических процессов и к действиям в условиях аварийной ситуации.

Список литературы

1. Закон Российской Федерации «Федеральный закон РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» « от 21.07.97. №116-ФЗ // Российская газета. июля 1997 г. № 30. с изм. и допол. в ред. от 27 декабря 2009 г.

2. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору «Об утверждении Рекомендаций по разработке планов локализации и ликвидации аварий на взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектах» « от 26 декабря 2012 года № N 781 // Собрание законодательства Российской Федерации.
3. Методические указания «Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов» Госгортехнадзор России от 07.10. 2001 № РД 03-418-01 // НТЦ «Промышленная безопасность». № 2002.
4. СНиП II-7-81 «Строительство в сейсмических районах» от 01.01.1982 ЦНИИСК им. Кучеренко. с изм. и допол. в ред. от 20.05.2011 СП 14.13330.2011.

РАЗРАБОТКА БАЗЫ ЗНАНИЙ ДЛЯ СОПРОВОЖДЕНИЯ РАБОТЫ С ПОРТАЛОМ ЗНАНИЙ

Гореликов Р.С.¹, Гореликова Ю.С.²

¹Гореликов Роман Станиславович – магистрант,
кафедра информационных систем управления,
Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток;

²Гореликова Юлия Станиславовна – магистрант,
кафедра прикладной информатики,
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, г. Москва

Аннотация: в статье рассматривается понятие «портал знаний», его структура, основные составляющие портала знаний, требования к информации, хранимой в нем, а также рассматриваются основные трудности внедрения портала знаний.

Ключевые слова: портал знаний организации, знания организации, управление знаниями.

В настоящее время каждый новый сотрудник в любой организации сталкивается с проблемой поиска актуальной и полезной информации, необходимой для выполнения поставленных руководством задач, тратя на это очень много времени. Такая трудность возникает как в крупных, так и в небольших организациях.

В большинстве случаев такая проблема решилась бы внедрением информационной системы управления знаниями организации (портала знаний организации). Но большинство руководителей компаний не видят в этом особого смысла и предпочитают отстраниться от решения этой проблемы. По мнению руководителей небольших организаций, новых работников они принимают на работу не так часто, поэтому необходимости в такой системе нет, а руководители крупных организаций предпочитают каждому новому сотруднику назначать наставника [1, с. 49]. Но все это существенно сказывается на эффективности работы организации, поэтому внедрение такой системы необходимо каждой организации.

Целью работы является разработка базы знаний для сопровождения работы с порталом знаний для:

- Повышения качества работы сотрудников организации.
- Повышения конкурентоспособности организации на рынке.

• Формирования интерактивного обучающего окружения, где люди постоянно делятся тем, что они знают, и используют все условия для усвоения новых знаний.

Управление знаниями – это внутриорганизационные процессы системного характера, которые напрямую влияют на сохранение, распределение и непосредственное использование человеческого капитала организации. В концептуальном плане, управление знаниями трансформирует потенциал сотрудников, повышая производительность и эффективность их труда. [2]

Простые базы знаний могут использоваться для создания экспертных систем хранения данных в организации: документации, руководств, статей технического обеспечения. Главная цель создания таких баз — помочь менее опытным людям найти уже существующее описание способа решения какой-либо проблемы.

Портал знаний комбинирует в себе три типа порталов:

- Информационный портал.
- Портал для совместной работы.
- Порталы экспертизы. [3, с. 13]

Двумя наиболее важными требованиями к информации, хранящейся в базе знаний интеллектуальной системы, являются:

- Достоверность конкретных и обобщённых сведений, имеющихся в базе данных.
- Релевантность информации, получаемой с помощью правил вывода базы знаний.

Разработка портала знаний организации является необходимой, т.к. количество накопленных знаний увеличивается постоянно, а работать с ними становится все сложнее.

Для систем управления знаниями барьером к внедрению часто выступает отсутствие организационной культуры, которая обеспечивала бы совместное использование знаний, и недостаток у работников информации об этой технологии. Среди основных трудностей:

- недостаточное понимание идеи управления знаниями и выгод от нее;
- нехватка у работников времени на внедрение управления знаниями;
- недостаток навыков в технологии управления знаниями;
- культура корпорации не поощряет совместное использование знаний;
- отсутствие стимулов для совместного использования знаний;
- недостаточное финансирование программ управления знаниями;
- отсутствие подходящей технологии управления знаниями, соответствующей характеру

работы организации;

- отсутствие соглашения между высшими руководителями об использовании системы управления знаниями.

Список литературы

1. *Абдикеев Н.М., Киселев А.Д.* Управление знаниями корпорации и реинжиниринг бизнеса. - М.: ИНФРА-М, 2011 г.
2. Зачем бизнесу база знаний и как ее лучше создать? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://blog.infoservice.ru/knowledge-base-app/> (дата обращения: 15.05.2018).
3. *Наумов А.* Системы управления базами данных и знаний, 2001. 350 с.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ В Г. КРАСНОЯРСКЕ

Игнатов П.П.

*Игнатов Павел Павлович – магистрант,
кафедра транспорта,
Сибирский федеральный университет, г. Красноярск*

Аннотация: данная статья посвящена проблемам совершенствования организации дорожного движения. В ней указываются обнаруженные проблемы и противоречия в данной области. В статье даются конкретные рекомендации по устранению выявленных недостатков и противоречий.

Ключевые слова: транспорт, организация дорожного движения, проектирование и реконструкция, безопасность движения, автомобильная дорога.

В Российской Федерации последнее десятилетие характеризуется высокими темпами автомобилизации. За этот период парк автотранспортных средств (АМТС) увеличился более чем в 2 раза. В настоящее время на 1000 россиян приходится 280 единиц всех видов автотранспорта. Одной из существенных причин высокого уровня аварийности в городах является сложившаяся диспропорция между темпами развития улично-дорожной сети и темпами роста количества автотранспорта, которая приводит к ухудшению условий движения, заторам, росту задержек и увеличению расхода топлива, ухудшению экологической обстановки, социальному дискомфорту.

Размер социально-экономического ущерба от дорожно-транспортных происшествий и их последствий за 2009 - 2016 годы оценивается в 8258,3 млрд. рублей, что можно сопоставить с доходами консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации за 2016 год (806,43 млрд. рублей). Несмотря на то что в 2016 году социально-экономический ущерб от дорожно-транспортных происшествий и их последствий снизился до 862 млрд. рублей, его годовой

размер, тем не менее, все равно существенен и примерно равен расходам консолидированного бюджета субъектов Российской Федерации за 2016 год на жилищно-коммунальное хозяйство (881,25 млрд. рублей) [1].

Мероприятия по организации дорожного движения, включая создание и обеспечение функционирования парковок (парковочных мест) в границах населенных пунктов, осуществляются в целях повышения безопасности дорожного движения и пропускной способности дорог, разделение во времени транспортных потоков, конфликтующих между собой; разделение во времени потоков пешеходов и транспорта; установление скоростных ограничений; ограничение или запрещение обгонов и иных манёвров [2].

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В КРАСНОЯРСКЕ

В настоящее время, ежедневно и постоянно по улицам города Красноярск передвигаться тысячи людей и автомобилей, и с каждым днем их число растет.

Характерным для г. Красноярска является отставание темпов увеличения протяженности сети дорог от темпов роста интенсивности движения. УДС города давно исчерпала резервы пропускной способности, большую часть времени суток на дорогах наблюдаются заторы, ухудшающие условия движения, экологическую обстановку, снижается комфортность проживания в данных условиях.

Большое внимание уделяется проведением универсиады в городе в 2019 году, из-за этого события уровень оснащенности техническими средствами организации дорожного движения повысился, что способствует повышению пропускной способности, уменьшению аварийности.

На многих перекрестках в центре города были установлены камеры видео фиксации. Снизилась аварийность за счет жёсткого регулирования скоростного режима. Большинство водителей перестали нарушать на данных участках дороги. Так же уменьшились заторы на перекрестках, в связи с тем, что водители перестали заезжать за стоп-линию на запрещающий сигнал светофора и так же при повороте в левую или правую сторону, занимается только левая или правая полоса соответственно.

Видя на практике эффективность камер видео фиксации в центре города, рекомендуется установка таких систем на улицах: 9 мая, Шахтеров, Металлургов, Авиаторов, Копылова, Высотная, Брянская и. В обязательном порядке перекрестки с дополнительной секцией поворота налево. Эти улицы не справляются с большим потоком автотранспортных средств, в дневное время суток наблюдаются заторовые ситуации. Так как застройка не позволяет расширить данные улицы или реконструировать, рекомендуется использовать другие методы совершенствования организации дорожного движения.

Так же в городе есть проблемы с пешеходными переходами. Это связано с разделением потоков автотранспортных средств и пешеходными потоками. На примере пешеходного перехода в районе Предмостной площади на проспекте имени Газеты Красноярский Рабочий, где светофорное регулирование создает заторовую ситуацию на выезде с кольца, а пешеходы зачастую нарушают правила, и переходят улицу на запрещающий сигнал светофора. Так же это видно на пересечении улиц Авиаторов и Алексеева, где большой поток пешеходов нарушает ПДД. Рекомендуется на данных участках дороги организовать наземный пешеходный переход, чтобы разделить потоки автотранспорта и пешеходов.

Большой проблемой в городе Красноярск стали парковочные места. С ремонтом дорог летом 2017 года, было решено убрать с главных улиц города парковочные места, что довольно хорошо повлияло на пропускную способность на данных участках. Был создан проект «Платные парковки». Были установлены знаки 3.27 «Остановка запрещена» и 8.24 «Работает эвакуатор». Но большинство водителей игнорируют запрещающие знаки, и паркуются в не положенном месте. В данном случае рекомендуется продолжить работу над проектом «Платные парковки», и увеличить количество платных мест на таких улицах как: Партизана Железняк, Металлургов и проспект имени Газеты Красноярский Рабочий, где были убраны парковочные места и установлены знаки 3.27, но не последовало альтернативы, что водителям не чего не остается как нарушить правила ПДД.

АКТИВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В КРАСНОЯРСКЕ

Выделенные полосы для приоритетного движения общественного транспорта Организация реверсивного движения, Перевод ряда улиц в центре города на одностороннее движение, Безопасность пешеходов, Знаки повышенной информативности, Ограничение движения грузового автотранспорта, Автоматизированные системы управления дорожным движением (АСУДД), Поддержка инвалидов и лиц с ограниченными возможностями. Устройств звукового сопровождения пешеходов. Интернет-технологии, в целях обеспечения прав граждан и

организаций на доступ к информации открыт официальный сайт центра ОДД. Ведутся работы по созданию информационного портала для мониторинга дорожной ситуации. Реконструкция и строительство новых автомагистралей.

В связи с возникшими проблемами в России и в Мире в целом, задаются вопросом, каким образом эти проблемы можно решить. Камнем преткновения в решении современных проблем в транспортной отрасли в целом сегодня является несовершенство нормативно-правовой базы, обеспечивающей реализацию транспортной политики крупных городов с учетом их специфических особенностей.

Список литературы

1. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года. Проект. Москва: Минтранс, 2013. 326 с.
2. О безопасности дорожного движения. [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 10.12.1995 № 196-ФЗ (последняя редакция) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 15.05.2018).

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОРБЦИИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ ИЗ СТОЧНЫХ ВОД ПРИ ПОМОЩИ АКТИВНОГО ИЛА

Александян М.М.

*Александян Мариам Марзпетовна – магистрант,
кафедра экологии и промышленной безопасности,
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, г. Москва*

Аннотация: проводились эксперименты по способности активного ила биосорбировать тяжелые металлы на примере меди, цинка и никеля. Определялся оптимальный режим для биосорбции ионов Cu^{2+} , Zn^{2+} , Ni^{2+} активным илом. Подбиралась оптимальная доза активного ила в гальваническом стоке и продолжительность процесса. Проведен анализ полученных результатов и определены параметры для возможности использования процесса биосорбции тяжелых металлов активным илом в водоочистке.

Ключевые слова: сорбция, сорбция тяжелых металлов, активный ил.

Тяжелые металлы, содержащиеся в городских сточных водах, представляют серьезную угрозу для окружающей среды и здоровья людей. Как правило, тяжелые металлы и их соли действуют на активный ил как токсиканты, угнетая его окислительную способность. Они вызывают денатурацию ферментов активного ила, это ингибирует их активность и нарушает проницаемость мембран у организмов ила, что приводит к его гибели [2].

В процессе биохимической очистки часть ионов тяжелых металлов аккумулируется илом [3]. При этом происходит образование комплексов ионов с белком активного ила, следствием чего является, с одной стороны, накопление соединений металлов в осадках, а с другой - снижение качества очистки сточных вод, так как сорбированные металлы концентрируются в активном иле и с возвратным илом неоднократно попадают в аэротенк [4]. Одним из способов предотвращения этого является предварительное удаление тяжелых металлов при помощи клеток избыточного активного ила.

Для проверки способности биосорбции тяжелых металлов в сточных водах активным илом был проведен ряд экспериментов, результаты которых способствуют принятию технологических решений при сооружении очистных сооружений городских сточных вод.

В качестве исходного стока принимается гальванический сток, содержащий ионы тяжелых металлов, в том числе ионы Cu^{2+} , Zn^{2+} , Ni^{2+} . Их концентрация в исходном стоке составляет: $\text{C}(\text{Cu}^{2+})=6,426$ мг/л, $\text{C}(\text{Zn}^{2+})=1,674$ мг/л, $\text{C}(\text{Ni}^{2+})=0,538$ мг/л.

Измерение проводилось на фотометре фотоэлектрическом КФК-5 [5, 6, 7].

Первый ряд экспериментов проводился для определения оптимального режима работы и дозы активного ила в исходном стоке для обеспечения наиболее эффективной очистки.

Эксперименты проводились при продолжительности процесса в 15 минут при регулярном перемешивании. Объем исследуемого раствора гальванического стока с активным илом

составляет 50 мл при различных дозах активного ила: 250 мг/л, 500 мг/л, 750 мг/л, 50 мг, 100 мг. Результаты экспериментов сведены в таблицы (таблица 1, 2, 3) и графическая иллюстрация результатов экспериментов представлены на рисунках 1, 2, 3.

Таблица 1. Результаты эксперимента по определению концентрации Cu^{2+} в растворе при различном соотношении АИ в гальваническом стоке с различными режимами работы в течение 15 минут

Доза АИ в растворе, мг/л	Концентрация Cu^{2+} , мг/л	
	Режим без перемешивания	Режим с постоянным перемешиванием
250	4,083	2,826
500	3,419	2,133
750	3,123	2,154
1000	3,244	2,124
1500	3,084	2,145
2000	3,047	2,192

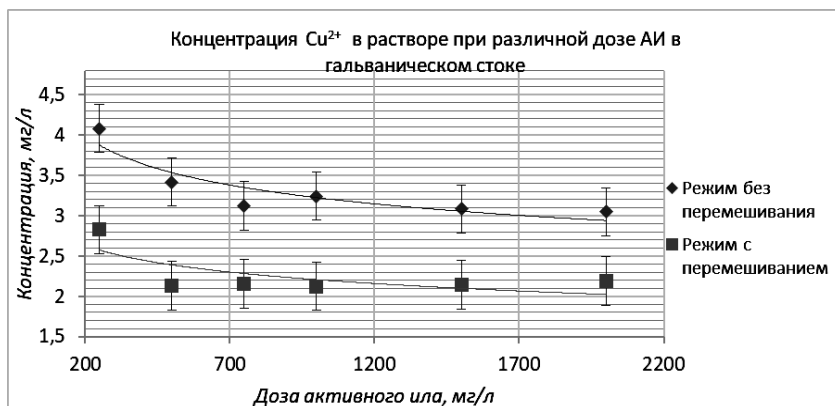


Рис. 1. Графическая иллюстрация изменения концентрации Cu^{2+} в растворе при различной дозе АИ в сточной воде

Таблица 2. Результаты эксперимента по определению концентрации Zn^{2+} в растворе при различном соотношении АИ в гальваническом стоке с различными режимами работы в течение 15 минут

Доза АИ в растворе, мг/л	Концентрация Zn^{2+} , мг/л	
	Режим без перемешивания	Режим с постоянным перемешиванием
250	1,452	1,073
500	1,445	0,875
750	1,34	0,895
1000	1,322	0,898
1500	1,305	0,925
2000	1,298	0,922

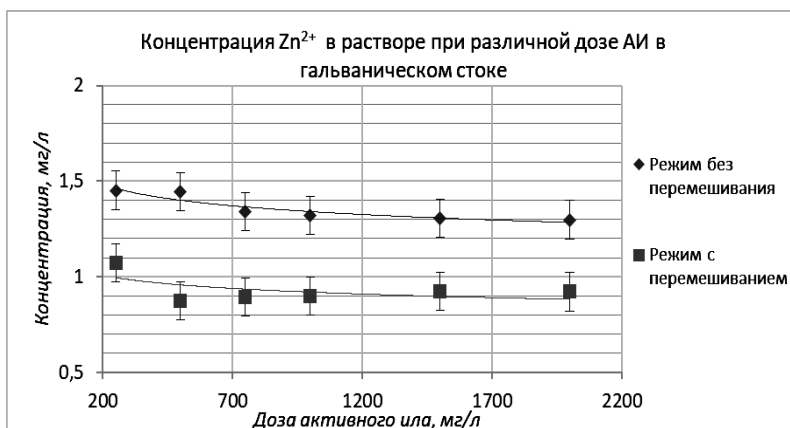


Рис. 2. Графическая иллюстрация изменения концентрации Zn^{2+} в растворе при различной дозе АИ в сточной воде

Таблица 3. Результаты эксперимента по определению концентрации Ni^{2+} в растворе при различном соотношении АИ в гальваническом стоке с различными режимами работы в течение 15 минут

Доза АИ в растворе, мг/л	Концентрация Ni^{2+} , мг/л	
	Режим без перемешивания	Режим с постоянным перемешиванием
250	0,473	0,273
500	0,419	0,167
750	0,423	0,128
1000	0,416	0,135
1500	0,395	0,133
2000	0,367	0,129

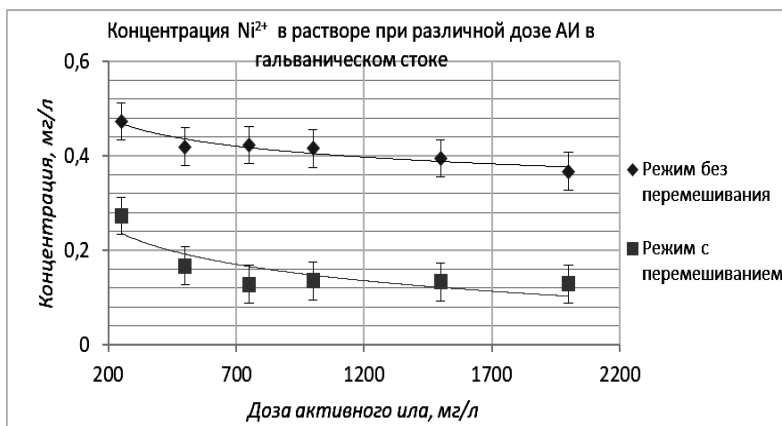


Рис. 3. Графическая иллюстрация изменения концентрации Ni^{2+} в растворе при различной дозе АИ в сточной воде

Таким образом, по результатам экспериментов можно сделать вывод, что процесс биосорбции активным илом тяжелых металлов проходит наиболее эффективно в режиме постоянного перемешивания раствора. Перемешивание влияет на процесс столкновения загрязнений с клетками активного ила, обеспечивает его равномерное распределение по всему объему и поддержание активного ила во взвешенном состоянии, что увеличивает вероятность взаимодействия его с большим числом загрязнений и, следовательно, ведет к увеличению эффективности очистки сточных вод.

Также, в ходе экспериментов, была определено оптимальное содержание активного ила в гальваническом стоке, при котором эффективность очистки гальванического стока от ионов тяжелых металлов наиболее высокая: для Cu^{2+} это значение составляет 500 мг/л, для Zn^{2+} 500мг/л и для Ni^{2+} 750 мг/л. Это обусловлено тем, что меньшее количество активного ила в

стоке приводит к нехватке микроорганизмов для биосорбции того количества загрязнений, которые присутствует в стоке. С увеличением числа активного ила в стоке наблюдается явление переизбытка микроорганизмов, что может привести к образованию залежей ила, его гниению и нарушению процессов метаболизма.

Для оценки влияния продолжительности процесса на качество биосорбции тяжелых металлов активным илом были проведены эксперименты с продолжительностью 10, 15, 20, 25 и 30 минут в режиме постоянного перемешивания раствора и оптимальной дозой активного ила в гальваническом стоке для каждого вида тяжелых металлов (для Cu^{2+} и Zn^{2+} 500 мг/л и для Ni^{2+} 750 мг/л). Результаты экспериментов сведены в таблицу 4, графическая иллюстрация экспериментов представлена на рисунке 4.

Таблица 4. Результаты эксперимента по определению концентрации тяжелых металлов в гальваническом стоке при различной продолжительности эксперимента

Продолжительность эксперимента, мин	Концентрация, мг/л		
	Cu^{2+}	Zn^{2+}	Ni^{2+}
10	2,463	1,167	0,255
15	2,133	0,875	0,128
20	1,612	0,592	0,112
25	1,622	0,385	0,098
30	1,612	0,379	0,101

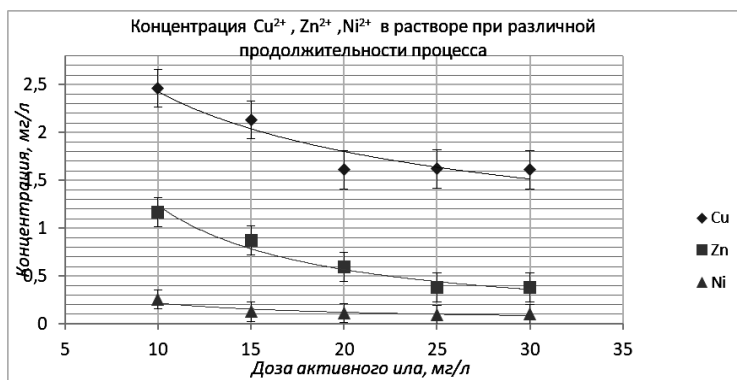


Рис. 4. Графическая иллюстрация изменения концентрации Cu^{2+} , Zn^{2+} , Ni^{2+} в растворе при различной продолжительности процесса

По графику 4 наблюдается неизменность концентрации тяжелых металлов в гальваническом стоке после значения 20-25 минут, поэтому можно принять время оптимальной работы процесса 25 минут.

Для расчета эффективности очистки стока принимаем показатели, при которых наблюдается наиболее высокая степень очистки для каждого металла. Эффективность очистки Cu^{2+} биосорбцией активным илом в режиме постоянного перемешивания, с содержанием 500 мг/л активного ила в сточной воде при продолжительности процесса 20 минут составляет:

$$\varepsilon = \frac{C_{\text{исх}} - C}{C_{\text{исх}}} = \frac{6,426 - 1,612}{6,426} 100 = 75\%$$

Эффективность очистки цинка биосорбцией активным илом в режиме постоянного перемешивания, с содержанием 500 мг/л активного ила в сточной воде при продолжительности процесса 25 минут составляет:

$$\varepsilon = \frac{C_{\text{исх}} - C}{C_{\text{исх}}} = \frac{1,674 - 0,385}{1,674} 100 = 78\%$$

Эффективность очистки никеля биосорбцией активным илом в режиме постоянного перемешивания, с содержанием 750 мг/л активного ила в сточной воде при продолжительности процесса 25 минут составляет:

$$\varepsilon = \frac{C_{\text{исх}} - C}{C_{\text{исх}}} = \frac{0,538 - 0,098}{0,538} 100 = 82\%$$

По результатам экспериментов можно сделать вывод об оптимальном режиме работы, при котором наблюдается наибольшая эффективность очистки сточных вод от ионов тяжелых металлов. При использовании процесса биосорбции тяжелых металлов активным илом в

очистке городских сточных вод, для проектирования сооружений рекомендуется поддержание режима постоянного перемешивания раствора в течение 25 минут и с содержанием 750 мг/л активного ила в сточной воде.

Список литературы

1. *Зыкова И.В.* Обезвреживание избыточных активных илов и сточных вод от тяжелых металлов: автореф. дис. на соиск. учен. степ. докт. хим. наук (03.2016) Санкт-Петербург, 2008. 32 с.
2. *Солодкова А.Б.* Обезвреживание отработанного активного ила с получением материалов для решения: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. тех. наук (03.02.08). Саратов, 2014. 158 с.
3. *Ксенофонтов Б.С., Козодаев А.С., Таранов Р.А., Виноградов М.С., Балина А.А., Петрова Е.В.* Разработка основ технологии извлечения ценных компонентов из зольно-шлаковых отходов объектов тепло и электрогенерации // *Экология и промышленность России*, 2013. № 8. С. 9.
4. *Гудков А.Г.* Биологическая очистка городских сточных вод: Учебное пособие. Вологда: ВоГТУ, 2002. 127 с.
5. ПНД Ф 14.1:2.4.48-96 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации ионов меди в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с диэтилдитиокарбаматом свинца.
6. ПНД Ф 14.1:2.46-96 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации никеля в природных и сточных водах фотометрическим методом с диметилглиоксимом.
7. ПНД Ф 14.1:2.4.60-96 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации ионов цинка в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с дитизином.

АНАЛИЗ И КЛАССИФИКАЦИЯ РИСКОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Хомская Т.А.

*Хомская Татьяна Аркадьевна – магистрант,
специальность: информатика и вычислительная техника,
кафедра технической кибернетики,
Уфимский государственный авиационный технический университет, г. Уфа*

Аннотация: в данной статье рассмотрены основные риски при реализации конкурентоспособных разработок. Определено понятие риска. Рассмотрены классификации рисков по различным признакам, а также причины возникновения различных рисков.

Ключевые слова: риски реализации, причины возникновения рисков, перечень рисков, рискообразующие явления.

В ходе реализации любого проекта необходимо быть готовым к возникновению разного рода событий с различным характером влияния – положительным или отрицательным, - на процесс реализации. Такие события принято называть рисками. Для организации, стремящейся к стабильности, необходимо предусматривать и по возможности воздействовать на риски (нейтрализовывать их полностью или снижать ущерб от них).

Таким образом, можно сказать, что для любой организации необходима некоторая система управления рисками, для создания которой необходимо провести тщательный анализ существующих рисков и их классификацию.

Риски. Перечень (реестр) основных видов рисков. Классификация рисков и угроз [1]

Понятие риска предлагается рассматривать с трех точек зрения:

- Как возможность угрозы бизнесу
- Как негативное событие, не позволяющее в полной мере достичь цели проекта
- Как неопределенность между возникающими неблагоприятными ситуациями и возможными действиями по их устранению.

Угрозы (основная классификация):

- Природного происхождения
- Исходящие от человека
- Техногенного происхождения
- Риски по категориям (I):
- Срыв плановых показателей по объему продаж
- Срыв плановых сроков реализации программы
- Превышение бюджета программы

Риски по категориям (II):

• «Известные неизвестные». Это те риски, которые можно идентифицировать и подвергнуть анализу. В отношении таких рисков можно спланировать ответные действия.

• «Неизвестные неизвестные». Риски, которые невозможно идентифицировать и, следовательно, спланировать ответные действия [2].

Типы рисков в информационном проекте:

Проектные риски связаны с ошибками в бюджете, графике работ, с проблемами персонала, изменением требований (вызванных как изменением текущих условий проекта, так и желанием заказчика). К данным рискам можно отнести болезни и увольнение сотрудников, изменения в текущем законодательстве, замену представителя заказчика, контролирующего процесс, изменение мнения заказчика о проекте по ходу его развития. Ответственным за данный тип рисков исключительных ситуаций является менеджер проекта, способность которого улаживать подобного рода конфликты и определяет его профессиональную подготовку [3].

Технические риски связаны с проблемами реализации технических решений. Основными проблемами здесь обычно являются проблемы разработки (способность разработчиков реализовать ту или иную задачу), неудовлетворительная производительность системы, внедрение и затруднения, связанные с окончательной адаптацией системы под конечных пользователей. Ответственное лицо за решение подобных проблем - обычно технический руководитель проекта или ведущий аналитик.

Бизнес-риски связаны с финансовой поддержкой проекта. Неожиданные сокращения бюджета, вызванные внешними факторами, могут привести не только к сокращению проекта и задач, которые он решает, но и к его полному провалу в случае недостижения главной цели. Для компании-разработчика к данному типу рисков обычно относятся ошибки в оценке рынка данного решения. В российских организациях также к подобного рода нештатным ситуациям относится потеря интереса к проекту со стороны конечных пользователей.

Ответственным лицом в кредитной организации за подобные проблемы может быть заказчик (куратор) проекта или руководитель проектного комитета. Он должен заранее определить приоритеты и организовать резервы для решения приоритетных задач каждого этапа.

Риски (классификация по виду):

- снижения финансовой устойчивости (3 тип)
- неплатежеспособности (3 тип)
- технологические (1 и 2 тип)
- проектирования (и специфические риски) (1 тип)
- участников проекта (1 и 2 тип)
- маркетинговые (коммерческие) (1 и 3 тип)
- финансирования проекта (3 тип)
- структурные операционные (1 и 2 тип)
- уникальности (1 тип)
- политические (3 тип)
- юридические (1 и 3 тип)
- форс-мажоры.

Таблица 1. Матрица соответствий Источник риска - Тип риска

	Проектные риски	Технические риски	Бизнес-риски
Снижение финансовой устойчивости	-	-	Да
Неплатежеспособности	-	-	Да
Технологические	Да	Да	-
Проектирования (и специфические)	Да	-	-
Участников проекта	Да	Да	-
Маркетинговые (и коммерческие)	Да	-	Да
Финансирования проекта	-	-	Да
Структурные операционные	Да	Да	-
Уникальности	Да	-	-
Политические	-	-	Да
Юридические	Да	-	Да

Классификация REJ (модели быстрого экономического обоснования):

- риск соответствия (существенное изменение бизнес-процессов в ходе реализации проекта; изменение приоритетов на этапах проектирования и реализации проекта; прогнозные сценарии не соответствуют действительности);

- реализационный риск;
- операционный риск;
- технологический риск (ошибки, возникающие при масштабировании системы на новые процессы; недостаточная квалификация штатных сотрудников отдела);
- риск неправильного определения выгод от реализации.

Появление каждого из рисков возможно при наличии причин (процессов или явлений), способствующих его возникновению и поясняющих, почему наступление риска неизбежно. Такие явления принято называть рискообразующими факторами. Для классификации рискообразующих факторов используется иерархический метод классификации. На первом уровне в качестве основания классификации можно выделить внешние и внутренние факторы. Проявление внешних факторов обуславливается как политикой государства в отношении бизнеса малых ИТ-компаний, так и различными ситуациями на финансовом и продуктовом рынках, а также на рынке трудовых ресурсов. В качестве оснований для классификации внутренних факторов можно использовать элементы процесса разработки и реализации программы: программа как конечный продукт, персонал, технологии реализации продукта, технологии управления продуктом [6].

Множество внешних и внутренних факторов риска программы продвижения ПП

К внутренним первичным факторам риска программы продвижения относятся следующие:

1. Продукт: недостаток финансирования мероприятий по продвижению программы; нестабильное финансирование мероприятий по продвижению программы; нереальные сроки выхода на планируемые объемы продаж; ошибки в расчетах трудоемкости и финансовых затрат на разработку и продвижение; недостатки в планировании при разработке и реализации программы, появление «забытых» работ.

2. Персонал: дефицит трудовых ресурсов; высокая текучесть кадров; отсутствие опыта, необходимого для разработки и реализации программы; разрыв в квалификации специалистов разных областей знаний; недостаточная поддержка программы членами команды; саботаж отдельных членов команды; недостатки во внутренней организации работ; неумение работать в реальном времени.

3. Технологии реализации продукта: неполные или нечеткие требования к информационным технологиям продвижения; недостаточная зрелость технологий, применяемых при продвижении; высокая скорость устаревания применяемых технологий; ошибки при выборе программно-аппаратной платформы и средств продвижения; недостаточные навыки владения исполнителями информационными технологиями продвижения; ошибки выбора каналов и инструментов коммуникаций; недостаточная проработка коммуникационных сообщений; отсутствие эффективного взаимодействия с потенциальными пользователями.

К внешним первичным факторам риска программы продвижения относятся следующие:

1. Государство: изменение нормативно-правовых механизмов ведения бизнеса в ИТ-отрасли; изменение нормативного регулирования бизнес-процессов у потенциальных потребителей; отсутствие устоявшейся законодательской практики по защите авторских и имущественных прав ПП; изменение экономической ситуации в государстве, отрасли, регионе.

2. Финансовый рынок: колебания курсов валют; изменение ставок по кредитам.

3. Рынок труда: отсутствие на рынке необходимых специалистов.

4. Продуктовый рынок (потребители): неполнота и неточность оценки потребностей потенциального рынка; несоответствие функциональных характеристик ПП потребностям потребителей; слабое влияние внедрения ПП на совершенствование бизнес-процессов компаний потребителей; несовместимость предлагаемого продукта с ПП компаний-потребителей; несоответствие общесистемных характеристик ПП, имеющимся у потребителей, программно-аппаратным средствам и коммуникациям; ошибки при выборе потребительских предпочтений пользователей; ошибочный выбор целевого сегмента; ошибочные прогнозы объема продаж; несоответствие рыночной цены ПП возможностям потенциальных потребителей; ухудшение финансовой ситуации компаний, являющихся потенциальными потребителями; невостребованность ПП рынком; скрытое противостояние специалистов-потребителей внедрению ПП; низкий уровень подготовки пользователей у потенциальных потребителей ПП.

5. Продуктовый рынок (партнеры, конкуренты): появление на рынке новых аналогичных продуктов; непредсказуемое поведение конкурентов; дискредитация ПП со стороны конкурентов; пиратское распространение копий ПП; ненадежная работа аутсорсинговых компаний; изменение цен на услуги связи; изменение цен на размещение рекламы [5].

Критерии оценки качества, используемые при анализе информации выглядят следующим образом:

- Степень понимания риска.
- Доступность и полнота информации о риске.
- Надежность, целостность и достоверность источников данных.

В данной статье рассмотрены основные риски деятельности организации, проведен анализ и классификация рисков. На основе подготовленного материала и с его помощью может быть сформирована антология рисков организации.

Список литературы

1. ГОСТ Р 51275-99. Защита информации. Объект информатизации. Факторы, воздействующие на информацию. Москва: Изд-во стандартов, 2003. 12 с.
2. *Калянов Г.Н.* CASE. Структурный системный анализ (автоматизация и применение). М. «Лори», 1996.
3. *ДеМарко Т., Листер Т.* Вальсируя с медведями: управление рисками в проектах по разработке программного обеспечения. М.: Компания р.m.Office, 2005. 208 с.
4. *Вендеров А.М.* CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем. М.: Диалог-МГУ, 1998.
5. *Ломаков Ю.А.* Методики оценивания рисков и их программные реализации в компьютерных сетях // Молодой ученый, 2013. № 2. С. 43-46.[Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/49/6279/> (дата обращения: 19.12.2017).
6. Создание информационной системы предприятия «Computer Direct», 1996. № 2.
7. *Вендеров А.М.* Один из подходов к выбору средств проектирования баз данных и приложений. «СУБД», 1995. № 3.

СПЕЦИФИКА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ПРОВЕДЕНИЯ КАПИТАЛЬНЫХ РЕМОНТОВ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

Рябикина А.А.

*Рябикина Анастасия Александровна – бакалавр,
кафедра организации строительства и управление недвижимостью,
Институт экономики, управления и информационных систем в строительстве
Московский государственный строительный университет, г. Москва*

Аннотация: в статье анализируются особенности реализации программ по капитальному ремонту, с учетом специфики строительной отрасли, необходимость применения планового метода для повышения эффективности проведения капитального ремонта жилых зданий. Раскрывается значимость составления SWOT-анализа проведения капитального ремонта. Рассматриваются общие принципы, на которых базируются механизмы реализации программ. **Ключевые слова:** строительство, капитальный ремонт, программа, эффективность, стабильность.

Реализация программ проведения капитальных ремонтов жилых зданий городской застройки имеет свои особенности с точки зрения организационных и технологических методов проведения [4].

Поиск путей повышения эффективности капитального ремонта привели к подробному изучению факторов, определяющих стоимость и трудоёмкость ремонта.

Данные факторы делятся на три группы:

1. Конструктивные (конструктивные решения по восстановлению усилений и замене элементов, конструктивно планировочная схема здания, материалы, этажность и высота этажа, площадь здания);

2. Эксплуатационные (сроки эксплуатации, несоответствие санитарно-планировочных схем современным нормам, устаревшее инженерное оборудование, уровень технической эксплуатации, качество материалов);

3. Технологические (автоматизация технологических операций, использование заводских заготовок, одновременность совершения технологических операций, размеры строительной площадки, условия работы в закрытых помещениях).

Выявление иерархий факторов даёт возможность сосредоточить внимание на более важных, требующих незамедлительного реагирования с целью повышения эффективности проведения капитального ремонта.

Проектирование капитального ремонта должно проходить с учетом некоторых обязательных условий, которые могут быть объединены в следующие группы: технические, финансовые, организационные, социальные.

Технические аспекты включают в первую очередь информацию о сроке службы материалов и конструкций. В зависимости от наличия и объема данной информации ремонт может быть профилактическим или проводится для исправления обнаруженных неполадок в плановом или внеплановом режиме.

Финансовые аспекты выражаются в наличии, отсутствии или недостаточного количества финансовых средств.

Организационные аспекты - возможности, влияющие на ремонтную политику, в том числе в выборе, кто будет выполнять работы, своими силами или делегирование полномочий подрядным организациям.

Социальные аспекты охватывают вопросы, относящиеся к оценке уровня комфортности проживания, заинтересованности жильцов в процесс техобслуживания, определению отношений между квартиросъемщиками и арендодателями.

На основании изложенных аспектов производится планирование ремонтных работ. План дает четкое представление о необходимости предполагаемого ремонта, включает разработку задач в области технического обслуживания.

Данный подход к ремонтным работам важен для оптимизации графиков проведения технического обслуживания и эффективного использования имеющихся материально-технических, финансовых и трудовых ресурсов. Благодаря составлению плана, прописывается перечень мероприятий, которые необходимо будет выполнить в будущем.

Проводя любое мероприятие в рамках программы капитального ремонта, необходимо осуществлять анализ, соответственно, реализуя мероприятия по проведению капитального

ремонта целесообразно учитывать возможные сильные и слабые стороны, возможности и угрозы. Тем самым необходимо проводить SWOT-анализ по проведению капитального ремонта (таблица 1).

Таблица 1. SWOT-анализ проведения капитального ремонта

Сильные стороны	Слабые стороны
увеличение рыночной стоимости жилья (за счет устранения износа), улучшение технического состояния жилого дома, консолидация бюджетных и внебюджетных ресурсов	необходимость ежемесячного платежа, большие денежные затраты
Возможности	Угрозы
снижение расходов на эксплуатацию после проведения капитального ремонта, внедрение ресурсосберегающих технологий	нехватка денежных средств на проведение капитального ремонта, недобросовестность подрядных организаций

Для повышения эффективности проведения капитального ремонта необходимо угрозы обращать в возможности, а именно: имея нехватку денежных средств на проведение капитального ремонта, необходимо найти дополнительные источники финансирования, а также снижать расходы на эксплуатацию после проведения капитального ремонта.

Очевидно, что любой системой необходимо управлять для получения эффективных результатов, поэтому каждый субъект Российской Федерации должен разрабатывать механизмы реализации программ, как развития городских сред, так и в частности программ по проведению капитального ремонта [3].

Все механизмы должны базироваться на общих принципах, такие как:

- обеспечение стабильного и сбалансированного развития экономики региона на основе эффективного использования его ресурсного потенциала;
- законодательное обеспечение программы развития региона;
- структурная перестройка организационно-производственной инфраструктуры региона;
- оптимизация использования регионального бюджета, территориального размещения и развития производительных сил региона;
- обеспечение экономической и экологической безопасности и соблюдение финансовых интересов субъектов Федерации;
- повышение уровня социальной защищенности населения региона;
- создание эффективной организационной инфраструктуры программы.

Успешная реализация данных принципов позволит соблюдать стратегические интересы того или иного региона, формировать экономические и социальные приоритеты, в первую очередь, основываясь на историческом опыте, а также адаптируясь под сложившуюся ситуацию на данный момент времени.

Тем самым реализация программ проведения капитальных ремонтов жилых зданий будет наиболее эффективной и направленной на потребителей.

Список литературы

1. Постановление Госстроя РФ от 27.09.2003 № 170 «Об утверждении правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда».
2. Приказ Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 29.12.2016 № МКЭ-ОД/16-75 Сборник 4.7 «Капитальный ремонт объектов капитального строительства МРР-4.7-16».
3. Пономарева Е.А. Разработка механизмов управления объектами коммерческой недвижимости на всех стадиях жизненного цикла / Пономарева Е.А. // Инженерный вестник Дона, 2011. № 13.
4. Сервейинг: организация, экспертиза, управление. Часть первая. Организационно-технологический модуль системы сервейинга: учебник/ под общ. ред. проф. П.Г. Грабового. Москва: Издательство «АСВ». ИИА «Просветитель», 2015.

ШАБЛОНЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ПРОГРАММИРОВАНИИ

Кошелев О.В.

Кошелев Олег Вячеславович – бакалавр,
кафедра вычислительной техники,

Московский технический университет радиотехники, электроники и автоматики, г. Москва

Аннотация: в этой статье рассказывается про наиболее известные шаблоны проектирования в программировании, подробно описываются особенности каждого шаблона и в каких случаях каждый шаблон лучше применим. Также представлен наглядный листинг программного кода, показывающий, как применяется шаблон на практике.

Ключевые слова: шаблоны проектирования, современные подходы в программировании.

Введение

С каждым днём веб-технологии набирают всё больше популярности и актуальности, следовательно появляется огромное число различных подходов к разработке программного кода и структурирования данных.

По мере разработки программисты стали сталкиваться с рядом повторяющихся проблем, и следовательно были разработаны шаблоны (подходы к структуризации и разработки кода), которые помогают обойти их в ходе разработки. И так, Шаблон проектирования, или паттерн - в разработке программного обеспечения — повторяемая архитектурная конструкция, представляющая собой решение проблемы проектирования, в рамках некоторого часто возникающего контекста.

2. Типы шаблонов

2.1. Порождающие

Порождающие – шаблоны, которые направлены на создание экземпляра объекта. Решают проблему больших сложных конструкций, которые получаются при обычной форме создания объектов.

Существуют следующие порождающие шаблоны:

2.1.1. Простая фабрика (Simple Factory)

В объектно-ориентированном программировании (ООП), фабрика — это объект для создания других объектов. Формально фабрика — это функция или метод, который возвращает объекты изменяющегося прототипа или класса из некоторого вызова метода, который считается «новым».

В данном шаблоне происходит генерация экземпляра для клиента, оставляя не раскрытой логику.

```
interface Door{  
    public function getWidth(): float;  
    public function getHeight(): float;  
}  
class WoodenDoor implements Door{  
    protected $width;  
    protected $height;  
    public function __construct(float $width, float $height){  
        $this->width = $width;  
        $this->height = $height;  
    }  
    public function getWidth(): float{  
        return $this->width;  
    }  
    public function getHeight(): float{  
        return $this->height;  
    }  
}
```

Затем у нас есть наша DoorFactory, которая делает дверь и возвращает её:

```
class DoorFactory{  
    public static function makeDoor($width, $height): Door {  
        return new WoodenDoor($width, $height);  
    }  
}
```

И затем мы можем использовать всё это:

```
$door = DoorFactory::makeDoor(100, 200);
echo 'Width: ' . $door->getWidth();
echo 'Height: ' . $door->getHeight();
```

2.1.2. Одиночка (Singleton)

Одиночка — порождающий шаблон проектирования, гарантирующий, что в однопроцессном приложении будет единственный экземпляр некоторого класса, и предоставляющий глобальную точку доступа к этому экземпляру.

То есть 1 экземпляр класса обрабатывает все обращения и запрещает создавать второй экземпляр класса.

У паттерна одиночка есть определенные достоинства: контролируемый доступ к единственному экземпляру. Поскольку класс Singleton инкапсулирует свой единственный экземпляр, он полностью контролирует то, как и когда клиенты получают доступ к нему; а уменьшение числа имен. Паттерн одиночка - шаг вперед по сравнению с глобальными переменными. Он позволяет избежать засорения пространства имен глобальными переменными, в которых хранятся уникальные экземпляры; а допускает уточнение операций и представления. От класса Singleton можно порождать подклассы, а приложение легко сконфигурировать экземпляром расширенного класса. Можно конкретизировать приложение экземпляром того класса, который необходим во время выполнения; а допускает переменное число экземпляров. Паттерн позволяет вам легко изменить свое решение и разрешить появление более одного экземпляра класса [2, с. 132].

Singleton. Вы можете применять один и тот же подход для управления числом экземпляров, используемых в приложении. Изменить нужно будет лишь операцию, дающую доступ к экземпляру класса Singleton; а большая гибкость, чем у операций класса. Еще одна способность реализовать функциональность одиночки - использовать операции класса, то есть статические функции-члены в C++ и методы класса в Smalltalk. Но оба этих приема препятствуют изменению дизайна, если потребуются разрешить наличие нескольких экземпляров класса. Кроме того, статические функции-члены в C++ не могут быть виртуальными.

Вообще шаблон одиночка признан антипаттерном, необходимо избегать его чрезмерного использования. Он необязательно плох и может иметь полезные применения, но использовать его надо с осторожностью, потому что он вводит глобальное состояние в ваше приложение и его изменение в одном месте может повлиять на другие части приложения, что вызовет трудности при отладке. Другой минус — это то, что он делает ваш код связанным.

```
final class President{
    private static $instance;
    private function __construct(){
        // Прячем конструктор
    }
    public static function getInstance(): President{
        if (!self::$instance) {
            self::$instance = new self();
        }
        return self::$instance;
    }
    private function __clone() {
        // Отключаем клонирование
    }
    private function __wakeup( {
        // Отключаем десериализацию
    }}
}
```

Пример использования:

```
$president1 = President::getInstance();
$president2 = President::getInstance();
var_dump($president1 === $president2); // true
```

2.1.3. Строитель (Builder)

Строитель — порождающий шаблон проектирования, который предоставляет способ создания составного объекта. Предназначен для решения проблемы антипаттерна «Телескопический конструктор».

Шаблон позволяет создать различные виды объектов, при этом он избегает засорения конструктора. Он полезен, когда может быть несколько видов объекта или когда необходимо множество шагов, связанных с его созданием.

Перейдем сразу к примеру в коде. Адекватной альтернативой будет использование шаблона «Строитель». Сначала у нас есть Burger, который мы хотим создать:

```
class Burger{
    protected $size;

    protected $cheese = false;
    protected $pepperoni = false;
    public function __construct(BurgerBuilder $builder){
        $this->size = $builder->size;
        $this->cheese = $builder->cheese;
        $this->pepperoni = $builder->pepperoni;
        $this->lettuce = $builder->lettuce;
        $this->tomato = $builder->tomato;
    }
}
```

Берём строитель

```
class BurgerBuilder{
    public $size;
    public $cheese = false;
    public $pepperoni = false;
    public function __construct(int $size){
        $this->size = $size;
    }
    public function build(): Burger{
        return new Burger($this);
    }
}
```

И начинаем создавать

```
$burger = (new BurgerBuilder(14))
    ->addPepperoni()
    ->addLettuce()
    ->addTomato()
    ->build();
```

Лучше всего использовать, когда необходим на этапе написания кода новый объект, похожий на текущий.

2.2. Структурные шаблоны

Шаблоны проектирования, в которых рассматривается вопрос о том, как из классов и объектов образуются более крупные структуры. Другими словами, они тесно связаны с композицией объектов и показывают как сущности могут использовать друг друга.

Существуют следующие структурные шаблоны:

2.2.1. Адаптер (Adapter)

Адаптер — структурный шаблон проектирования, предназначенный для организации использования функций объекта, недоступного для модификации, через специально созданный интерфейс.

Шаблон позволяет обернуть несовместимые объекты в адаптер, чтобы сделать их совместимыми с другим классом.

Обратимся к коду. Представим игру, в которой охотник охотится на львов.

Изначально у нас есть интерфейс Lion, который реализует всех львов

```
interface Lion{
    public function roar();
}
class AfricanLion implements Lion{
    public function roar( {
    }
}
class AsianLion implements Lion{
    public function roar(){
    }
}
```

И Hunter охотится на любую реализацию интерфейса Lion:

```
class Hunter{
    public function hunt(Lion $lion){
    }
}
```

Теперь представим, что нам надо добавить WildDog в нашу игру, на которую наш Hunterтакже мог бы охотиться. Но мы не можем сделать это напрямую, потому что у WildDogдругой интерфейс. Чтобы сделать её совместимой с нашим Hunter, нам надо создать адаптер:

Способ применения:

```
$wildDog = new WildDog();
$wildDogAdapter = new WildDogAdapter($wildDog);
$hunter = new Hunter();
$hunter->hunt($wildDogAdapter);
```

2.2.2. Мост (Bridge)

Мост — структурный шаблон проектирования, используемый в проектировании программного обеспечения.

Его цель - Отделить абстракцию от её реализации так, что они могут изменяться независимо друг от друга.

Представим, что у вас есть сайт с разными страницами, и вам надо разрешить пользователям менять их тему. Что вы будете делать? Создавать множественные копии каждой страницы для каждой темы или просто отдельную тему, которую пользователь сможет выбрать сам? Шаблон мост позволяет вам сделать второе.

Шаблон мост — это предпочтение композиции над наследованием. Детали реализации передаются из одной иерархии в другой объект с отдельной иерархией.

Обратимся к примеру в коде. Возьмем пример с нашими страницами. У нас есть иерархия WebPage:

```
interface WebPage{
    public function __construct(Theme $theme);
    public function getContent();
}
class About implements WebPage{
    protected $theme;
    public function __construct(Theme $theme){
        $this->theme = $theme;
    }
    public function getContent(){
        return "Страница с информацией в " . $this->theme->getColor();
    }
}
class Careers implements WebPage{
    protected $theme;
    public function __construct(Theme $theme){
        $this->theme = $theme;
    }
    public function getContent(){
        return "Страница карьеры в " . $this->theme->getColor();
    }
}
```

И отдельная иерархия Theme:

```
interface Theme{
    public function getColor();
}
class DarkTheme implements Theme{
    public function getColor( {
        return 'темной теме';
    }
}
class LightTheme implements Theme{
    public function getColor(){
        return 'светлой теме';
    }
}
class AquaTheme implements Theme{
    public function getColor(){
```

```

    return 'голубой теме';
}

```

Применение в коде:

```

$darkTheme = new DarkTheme();
$about = new About($darkTheme);
$careers = new Careers($darkTheme);
echo $about->getContent(); // "Страница информации в темной теме";
echo $careers->getContent(); // "Страница карьеры в темной теме";

```

2.3. Поведенческие шаблоны

Поведенческие шаблоны проектирования определяют общие закономерности связей между объектами, реализующими данные паттерны. Следование этим шаблонам уменьшает связность системы и облегчает коммуникацию между объектами, что улучшает гибкость программного продукта.

2.3.1. Посредник (Mediator)

Посредник — поведенческий шаблон проектирования, обеспечивающий взаимодействие множества объектов, формируя при этом слабую связанность, и избавляя объекты, от необходимости явно ссылаться друг на друга. Он позволяет снизить связность множества компонентов, работающих совместно. Объектам больше нет нужды вызывать друг друга напрямую. Это хорошая альтернатива Наблюдателю, если у вас есть «центр интеллекта» вроде контроллера (но не в смысле MVC).

Шаблон посредник подразумевает добавление стороннего объекта (посредника) для управления взаимодействием между двумя объектами (коллегами). Шаблон помогает уменьшить связанность (coupling) классов, общающихся друг с другом, ведь теперь они не должны знать о реализациях своих собеседников.

Разберем пример в коде. Простейший пример: чат (посредник), в котором пользователи (коллеги) отправляют друг другу сообщения.

Изначально у нас есть посредник ChatRoomMediator:

```

interface ChatRoomMediator {
    public function showMessage(User $user, string $message);
}
// Посредник
class ChatRoom implements ChatRoomMediator{
    public function showMessage(User $user, string $message){
        $time = date('M d, y H:i');
        $sender = $user->getName();
        echo $time . '[' . $sender . ']:' . $message;
    }
}

```

Затем у нас есть наши User (коллеги):

```

class User {
    protected $name;
    protected $chatMediator;
    public function __construct(string $name, ChatRoomMediator $chatMediator) {
        $this->name = $name;
        $this->chatMediator = $chatMediator;
    }
    public function getName() {
        return $this->name;
    }
    public function send($message) {
        $this->chatMediator->showMessage($this, $message);
    }
}

```

Пример использования:

```

$mediator = new ChatRoom();
$john = new User('John Doe', $mediator);
$jane = new User('Jane Doe', $mediator);
$john->send('Привет!');
$jane->send('Привет!');
// Вывод
// Feb 14, 10:58 [John]: Привет!

```

2.3.2. Хранитель (Memento)

Шаблон Хранитель реализуется тремя объектами: «Создателем» (originator), «Опекуном» (caretaker) и «Хранитель» (memento).

Хранитель - это объект, который хранит конкретный снимок состояния некоторого объекта или ресурса: строки, числа, массива, экземпляра класса и так далее. Уникальность в данном случае подразумевает не запрет на существование одинаковых состояний в разных снимках, а то, что состояние можно извлечь в виде независимой копии. Любой объект, сохраняемый в Хранителе, должен быть полной копией исходного объекта, а не ссылкой на исходный объект. Сам объект Хранитель является «непрозрачным объектом» (тот, который никто не может и не должен изменять).

Создатель — это объект, который содержит в себе актуальное состояние внешнего объекта строго заданного типа и умеет создавать уникальную копию этого состояния, возвращая её, обёрнутую в объект Хранителя. Создатель не знает истории изменений. Создателю можно принудительно установить конкретное состояние извне, которое будет считаться актуальным. Создатель должен позаботиться о том, чтобы это состояние соответствовало типу объекта, с которым ему разрешено работать. Создатель может (но не обязан) иметь любые методы, но они не могут менять сохранённое состояние объекта.

Опекун управляет историей снимков состояний. Он может вносить изменения в объект, принимать решение о сохранении состояния внешнего объекта в Создателе, запрашивать от Создателя снимок текущего состояния, или привести состояние Создателя в соответствие с состоянием какого-то снимка из истории.

Обратимся к коду. Возьмем наш пример текстового редактора, который время от времени сохраняет состояние, которое вы можете восстановить.

Изначально у нас есть наш объект EditorMemento, который может содержать состояние редактора:

```
class EditorMemento{
    protected $content;
    public function __construct(string $content){
        $this->content = $content;
    }
    public function getContent(){
        return $this->content;
    }
}
```

Затем у нас есть наш Editor (создатель), который будет использовать объект хранитель:

```
class Editor{
    protected $content = "";
    public function type(string $words){
        $this->content = $this->content . ' ' . $words;
    }
    public function getContent(){
        return $this->content;
    }
    public function save(){
        return new EditorMemento($this->content);
    }
    public function restore(EditorMemento $memento) {
        $this->content = $memento->getContent();
    }
}
```

Пример использования:

```
$editor = new Editor();
// Печатаем что-нибудь
$editor->type("Это первое предложение.");
$editor->type("Это второе.");
// Сохраняем состояние для восстановления : Это первое предложение. Это второе.
$saved = $editor->save();
// Печатаем ещё
$editor->type("И это третье.");
```



```
// Вывод: Данные до сохранения
echo $editor->getContent(); // Это первое предложение. Это второе. И это третье.
// Восстановление последнего сохранения
$editor->restore($saved);
```

```
$editor->getContent(); // Это первое предложение. Это второе.
```

3. Заключение

В современном мире программирования существует множество технологий и шаблонов и подходов к разработке программного продукта. В данной статье были рассмотрены лишь некоторые из них. У всех из перечисленных шаблонов проектирования своя особенность, но конечный результат общий – это так или иначе структурированный программный продукт.

Какой лучше или какой удобней - сказать трудно и отнестись к ним нужно не как к панацее от всех ошибок в программировании, а лишь как к инструменту в руках программиста, который должен умело применять тот или иной метод исходя из ситуации.

Список литературы

1. *Фримен Эрик, Фримен Элизабет, Сьерра Кэтти, Бейтс Берт.* Паттерны проектирования. Питер, 2017. 656 с.
2. *Гамма Э., Хелм Р., Джонсон Р., Влиссидес Дж.* Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования. Санкт-Петербург, Благодатная ул., д. 67, 2001. 359 с.
3. *Босуэлл Дастин, Фаучер Тревор.* Читаемый код, или Программирование как искусство. Питер, 2012. 208 с.

ОБНАРУЖЕНИЕ И ЛОКАЛИЗАЦИЯ ДЕФЕКТОВ ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ СПУТНИКОВЫХ И ИНЕРЦИАЛЬНЫХ НАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Харди́ков А.Е.

*Харди́ков Анто́н Евге́ньевич – бакалавр,
кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем,
факультет информатики и вычислительной техники,
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород*

Аннотация: в статье анализируется проблема контроля технического состояния автомобильных дорог; описываются подходы для решения данной проблемы и их недостатки; предлагается реализуемый альтернативный вариант для решения поставленной проблемы с большей эффективностью и меньшими затратами ресурсов.

Ключевые слова: навигационные системы, дорожное полотно, автомобильный транспорт.

На данный момент автотранспорт является одним из самых значимых среди других видов транспорта при перевозке пассажиров. На его долю приходится до 82% мирового пассажирооборота [1]. В России на автомобильный транспорт в 2014 году пришлось 68% всех перевезенных грузов и 60% всех пассажиров [2]. Такая большая популярность автомобилей вызвана, прежде всего, их удобством, и доступностью. Ведь доставка практически любого груза до конечного потребителя осуществляется с помощью автомобильного транспорта. Также с развитием навигационных спутниковых технологий стала эффективней и логистика автоперевозок. С использованием спутниковых систем могут выбираться оптимальные маршруты, и машина может находиться при этом под контролем оператора-логиста.

Для эффективного и безопасного использования автомобильного транспорта необходимо, чтобы автотрасса была в хорошем состоянии. Со временем дороги разрушаются, несмотря на высокое качество и безупречность их прокладки. Ухудшение состояния дорожного покрытия приводит к снижению средней скорости движения, увеличению количества аварийных ситуаций и, как следствие, к дополнительным затратам по времени доставки грузов и пассажиров, а также повышению стоимости перевозок. Воздействующими факторами на дорожное полотно являются: давление колес машин, особенно со значительной массой;

неблагоприятные условия, такие как дождь, резкая смена температуры, град, снег. В результате, автомобильная дорога теряет свой первоначальный вид, покрываясь многочисленными мелкими трещинами, ямками, выбоинами и ухабами [3].

Таким образом, возникает проблема контроля технического состояния и обслуживания автомобильных дорог. Одним из вариантов решения таких проблем является капитальный ремонт автотрассы, в котором подразумевается полная замена дорожного полотна, где обнаружены множественные значимые дефекты [4]. Такой способ является экономически невыгодным, а иногда труднореализуемым. Затруднения при ремонте могут возникать на тех дорогах, по которым проезжает множество машин за небольшой промежуток времени. В результате выхода из строя одной из таких полос дорожной сети могут возникнуть большие пробки. Задача особенно усложняется, когда нет других автомобильных путей по данному маршруту.

Другим вариантом решения проблемы является частичная замена проблемных участков дорожного полотна. Такой подход называется ямочным ремонтом. По сравнению с первым способом, описанным выше, с таким подходом потребуется значительно меньше ресурсов для ремонта автотрассы [4]. Но такой подход не всегда оказывается эффективным, так как через небольшой промежуток времени может вновь потребоваться повторный ремонт дороги вплоть до полной замены дорожного покрытия.

В результате этого возникает проблема оценки транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог, которая позволила бы определить, какой из двух вариантов ремонта дорожного полотна использовать, затратив при этом минимум ресурсов и выполнив задачу с максимальной пользой. Выделяют три метода оценки качества автомобильных дорог:

- 1) субъективные;
- 2) объективные;
- 3) смешанные [5].

Субъективный подход оценки основан на результатах визуального осмотра дороги и дорожных сооружений специалистами-экспертами. Этот метод очень простой и малозатратный по ресурсам. Но такой способ является недостаточно точным, так как не проводится детальный анализ состояния дорожного покрытия. Следовательно, такой метод оценивания не всегда может помочь в дальнейшем принятии решения эффективного ремонта дороги.

Объективный подход основан на результатах измерений параметров и характеристик автомобильной дороги, которые выполняются с помощью специальных приборов, установок и передвижных лабораторий. Этот способ является более точным по сравнению с первым подходом, так как проводится более тщательный анализ дороги. Но на данный момент сеть автомобильных дорог очень огромна, и поэтому требуется большое количество дорожных лабораторий, которых сильно не хватает для всей дорожной сети. При этом, подобные исследования необходимо проводить регулярно через определенный промежуток времени, что влечет за собой значительные растраты ресурсов.

Смешанный метод оценки соединяет в себе первый и второй способы, то есть частично параметры и характеристики дороги оцениваются по результатам объективных измерений, а частично – по результатам визуального осмотра. Такой способ совмещает в себе преимущества первых двух вышеописанных методов, но в таком случае не полностью дает эффективную оценку на всем проблемном участке дорожного покрытия [5].

Одним из перспективных и эффективных направлений по данной проблеме является применение новых технологий, а именно задействование спутниковых и инерциальных навигационных систем. Данные направления сейчас активно развиваются и все больше и больше вносят свой вклад в решение многих задач. Ярким примером может являться возможность с некоторой точностью определять координаты местоположения человека или иного объекта. Таким образом, вышеописанную возможность можно использовать и при передвижении транспортных средств, на которых будут располагаться соответствующие навигационные устройства [6]. Это позволило бы определить характер передвижения автотранспорта по дорожному полотну. Если дорога идеальна, то есть нет каких-либо дефектов, то практически все транспортные средства перемещаются строго по определенной траектории с возможностью незначительного отклонения. Могут быть и исключения, которые возникают не так часто. По большей части они могут быть вызваны человеческим фактором (аварии, остановка и стоянка транспортного средства на проезжей части, дорожные работы). В результате этих ситуаций автотранспорт изменяет свою траекторию. Но таких моментов не так много, поэтому при определенных условиях ими можно пренебречь. В большинстве случаев привычная траектория автомобильного транспорта может изменяться из-за механического

повреждения дорожного полотна. Возможны также варианты, когда такие дефекты не особо значительны для воздействия на автомобиль и их, соответственно, попросту игнорируют. Так же водитель их может не замечать и наезжает на них, следуя по привычной траектории. По большей части подобные участки дорог водители объезжают. Соответственно, возникают отклонения от привычной траектории, то есть значительно нарушается равноудаленность от границ полосы. Такие изменения в маршруте позволят обнаружить дефекты на дороге на пройденном участке пути.

Таким образом, разрабатываемый программный продукт будет решать данную задачу на основе информации, полученной со спутниковых и инерциальных навигационных систем. Входными данными в программу является массив параметров траектории движения транспортного средства на пройденном участке дороги. Необходимо считать входной файл, представляя данные в более удобном виде. Затем на основе разработанных алгоритмов обрабатывать эти данные, получая на выходе график пройденного автомобилем пути с соответствующим анализом, в ходе которого можно будет определить проблемные участки на автотрассе. Такой подход позволит затрачивать намного меньше ресурсов по сравнению с методами, описанными выше. При этом, с помощью данной программы сбор и анализ информации значительно упрощается, а эффективность не понижается.

Список литературы

1. Мировая транспортная система и логистика: основные направления развития. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://eee-region.ru/article/4602/> (дата обращения: 15.07.2017).
2. Экономика России, цифры и факты. Часть 3 Транспорт [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://utmagazine.ru/posts/10280-ekonomika-rossii-cifry-i-fakty-chast-3-transport/> (дата обращения: 28.06.2017).
3. Износ асфальтобетонного покрытия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kladembeton.ru/poleznoe/razrushenie-asfaltobetonного-pokrytiya.html/> (дата обращения: 15.07.2017).
4. Виды ремонта автомобильных дорог. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.asfaltpremium.ru/index-22.htm/> (дата обращения: 15.08.2017).
5. Методы оценки транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных и городских дорог [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.studfiles.ru/preview/5854085/page:45/> (дата обращения: 13.08.2017).
6. Антонович К.М. Использование спутниковых радионавигационных систем в геодезии [Текст]. В 2 т. Т. 2. Монография / К.М. Антонович; ГОУ ВПО «Сибирская государственная геодезическая академия». М.: ФГУП «Картгеоцентр», 2006. 360 с.: ил.

РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ СКАНИРОВАНИЯ QR-КОДОВ ДЛЯ ВЕБ-СЕРВИСА, АВТОМАТИЗИРУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Горбань А.А.¹, Дьяков А.Е.², Коробейников И.В.³, Лоч Н.В.⁴

¹Горбань Андрей Андреевич – студент;

²Дьяков Артем Евгеньевич – студент;

³Коробейников Илья Вадимович – студент,
кафедра информатики и вычислительной техники;

⁴Лоч Никита Владимирович – студент,
кафедра системного анализа и управления,
Институт информатики и телекоммуникаций

Сибирский государственный университет науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева,
г. Красноярск

Аннотация: обсуждается разработанный Android-модуль сканирования QR-кодов для веб-сервиса, автоматизирующего предприятие общественного питания. При разработке системы были проанализированы и учтены современные требованиями, предъявляемыми к программным продуктам. Веб-сервис предназначен для создания единого интерфейса для проведения торговых операций, а также для установления дистанционного контроля за всеми торговыми точками, независимо от их местоположения. Веб-сервис базируется на современных технологиях и программных средствах, имеет дружелюбный интерфейс, позволяет сканировать QR-коды для опрощения работы кассира.

Ключевые слова: веб-сервис, Android, автоматизация производства, сканер QR-кодов.

Развитие малого и среднего предпринимательства сопровождается возрастанием роли бухгалтерской информации в сферах управления, контроля и анализа предпринимательской деятельности, что особенно актуально для структур с большим количеством территориально распределенных торговых точек и отсутствием строгой системы контроля работников, процесса торговли, состояния складов и полученной выручки [1].

Создание единого интерфейса для проведения торговых операций позволит установить полный дистанционный контроль за всеми торговыми точками, независимо от их местоположения. Осуществление доступа к этому интерфейсу через веб-приложение повысит мобильность системы и избавит от необходимости прокладки излишних каналов связи и приобретения дополнительного оборудования, в том числе сканеров штрих-кодов. Разработка модуля сканирования QR-кодов с мобильного устройства повысит эффективность и удобство использования веб-сервиса [2].

Веб-сервис имеет достаточно быстрый и плавный интерфейс, построенный с помощью фреймворка (от англ. Framework – «Структура») адаптивной верстки JQuery Mobile [3]. Данный фреймворк позволяет элементам интерфейса подстраиваться под любой размер экрана пользователя, а также фреймворк адаптирован для работы на сенсорных экранах.

На главной странице продавца отображается меню той торговой точки, на которой он начинает рабочий день (Рис. 1). В верхней части окна располагаются четыре вкладки с различными категориями блюд: всё, основное, напитки, сладости. Также элемент меню может являться подкатегорией, тогда при нажатии на данный элемент – отобразится всплывающее окно, в котором будут отображены элементы данной подкатегории.

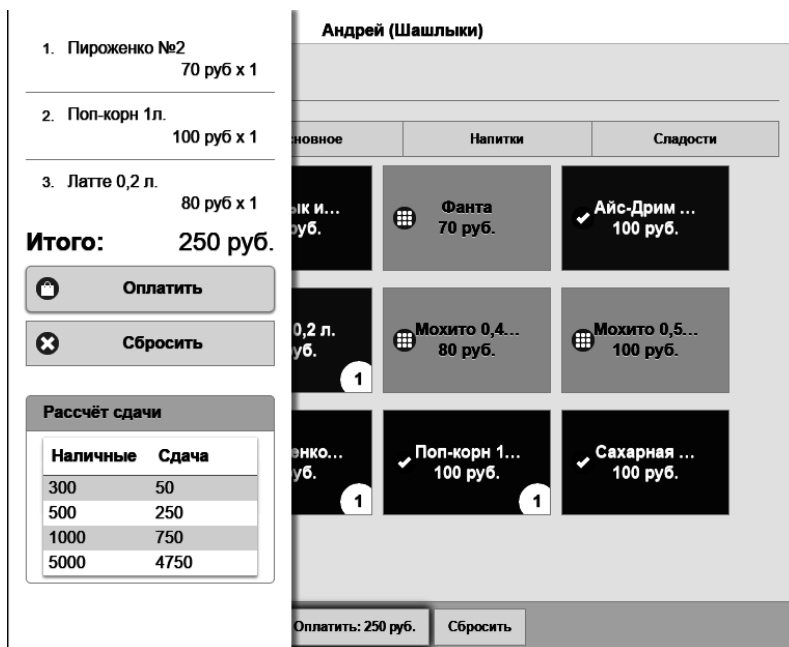


Рис. 1. Главная страница продавца

С целью избавления продавца от необходимости вручную искать заказанные элементы меню, было решено добавить модуль с распознаванием QR-кодов. С этой целью было разработано мобильное приложение под систему Android [1].

Все товары в базе имеют свой уникальный номер (ID – идентификатор). Этот уникальный номер кодируется в QR-коде каждого продукта, помимо уникального номера можно поместить в код и другую полезную информацию, например, название товара и его цену, которые будут нести в себе справочную информацию.

Для организации взаимодействия Android-приложения с сайтом использовался специальный компонент, под названием WebView, в который можно загрузить разработанный веб-сервис в привычном виде. Более того, в Android реализована возможность обмена информацией между Android-кодом и JavaScript кодом, выполняемым в данный момент на загруженной странице [4].

В первую очередь, необходимо реализовать сам интерфейс в Android, доступ к которому необходим из JavaScript. В данном случае, интерфейс будет предоставлять возможность для запуска QR-сканера, а также возможность передать в JavaScript информацию о считанном товаре. Для того, чтобы Android метод был доступен в JavaScript, необходимо пометить его атрибутом @JavaScriptInterface и передать объект класса с этим методом в функцию addJavaScriptInterface компонента WebView, указав имя интерфейса, например, слово «camera» [5].

```
@JavaScriptInterface
public void launchScanner() {
    if (isCameraAvailable()) {
        Intent intent = new Intent(this, QrScannerActivity.class);
        intent.putExtra(QrScannerConstants.SCAN_MODES, new int[]{Symbol.QR_CODE});
        startActivityResult(intent, QR_SCANNER_REQUEST);
    } else {
        Toast.makeText(this, "Rear Facing Camera Unavailable",
            Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
}
```

После этого, в JavaScript можно при клике по кнопке для вызова сканера QR-кодов, можно будет вызвать Android-функцию вызвав функцию в пространстве имен «camera» (которая была указана при регистрации интерфейса в Android-приложении): camera.launchScanner();

После того, как Android-приложение прочитало QR-код и извлекло информацию о товаре, его цене и идентификаторе, необходимо передать его обратно на страничку в WebView. Для этого можно воспользоваться функцией `loadUrl` у компонента `WebView`, которая позволяет кроме загрузки страниц по их URL – выполнять любой фрагмент JavaScript [6-7]. С помощью извлеченного `id` товара из QR-кода, можно симитировать клик по конкретному пункту меню, вызвав следующую функцию: `mWebView.loadUrl(String.format("javascript:menuClick(null, %s, true)", result, 500));`

Таким образом, пользователю будет предоставлена возможность считывать QR-код товаров, блюд и продуктов и тут же передавать их на страничку веб-сервиса, который подсчитает сумму покупки, варианты сдачи и, при нажатии на соответствующую кнопку – отправит всю транзакцию на сервер.

Разработанная система сможет составить высокую конкуренцию такой программной системе как R-Кеерер [8], так как стоимость внедрения данной системы по большому счету обуславливается ценой смартфона или планшета с доступом в сеть Интернет, в то время, как вышеуказанная система дорогостоящая и для внедрения требует большое количество различного оборудования и инфраструктуры, например, необходимы сенсорные терминалы для установки программного обеспечения, принтеры, сканеры штрих-кодов, а также прокладка проводного интернет-соединения, что в значительной мере снижает мобильность системы в целом.

Список литературы

1. Автоматизация торговли. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.delta-srv.ru/auto.htm/> (дата обращения: 18.03.2018).
2. Бугаев Л. Мобильный маркетинг. Как зарядить свой бизнес в мобильном мире [Текст]. М.: Альпина Паблишер, 2012. 214 с.
3. JQueryMobile. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://jquerymobile.com/> (дата обращения: 18.03.2018).
4. Роджерс Р., Зигурд М. Android. Разработка приложений [Текст]: учебный курс. М.: ЭКОМ, 2010. 230 с.
5. Фримен А. jQuery 2.0 для профессионалов [Текст]: Изд. «APress», 2016. 80 с.
6. Шилдт Г., Холмс Дж. Искусство программирования на Java [Текст]: учебный курс. М.: Вильямс, 2005. 336 с.
7. Роджерс Р., Зигурд М. Android. Разработка приложений [Текст]: учебный курс. М.: ЭКОМ, 2010. 230 с.
8. R-Кеерер. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.r-keeper.ru/> (дата обращения: 18.03.2018).

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПОДХОДА

Бархатов В.И.¹, Просекова Е.А.²

¹Бархатов Виктор Иванович – доктор экономических наук, профессор,
кафедра экономики отраслей, бизнеса и администрирования;

²Просекова Елизавета Андреевна – магистрант,
направление подготовки: общий и стратегический менеджмент,
кафедра менеджмента, факультет заочного и дистанционного обучения,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Челябинский государственный университет,
г. Челябинск

Аннотация: в данной статье образована многофункциональная система формирования аналитического процесса управления совокупным риском на базе концепции системы входящих, базисных и эффективных элементов. На основании данных положений выдвинуты восемь этапов управления рисками. Представлена таблица оценки характеристик для SNW-анализа стратегической позиции и системы риск-менеджмента фирмы.

Ключевые слова: SNW-анализ, совокупный (систематический) риск, риск-менеджмент, факторы внутренней и внешней среды, этапы управления, стратегия фирмы, диверсификационная политика, стратегическая систематическая позиция.

На текущей стадии развития управленческих и финансовых наук в достаточной мере обострены трудности создания методологических подходов к реализации риск-менеджмента фирмы. Наряду с этим появляется возможность увидеть новые позиции развития системы финансовых и нефинансовых рисков как элементов совокупного риска, методики их количественной и качественной оценки в виде диверсифицированного подхода и дальнейшего улучшения.

За основной принцип представленной структуры управления совокупным риском применима модель риск-менеджмента. В роли базовой группы представлена связь между стратегическими целями фирмы и политикой управления рисками, поскольку на базе стратегии требуется развивать процесс управления капиталовложениями в целом и управления рисками в частности. Конкретно на данном принципе базируется система формирования менеджмента организации в концепции дальнейшего осуществления трёх взаимозависимых подходов: процессного, системного и ситуационного.

Этапы управления рисками

Какова система устройства аналитического процесса управления совокупным риском? Установленная система является деятельностью учреждения, организованной касательно распределения аналитических компетенций и согласования всех структурных участков и отделений соответственно концепции входящих, базовых и результативных элементов системного риска. На базе данных подходов необходимо особо отметить восемь этапов управления рисками.

1) Прежде чем установить номенклатуры рисков они выстраиваются согласно степени значительности, что можно осуществить по принципу банковских методик. Это даёт возможность продуктивно разделить полномочия и ответственность определённых участков организаций по оценке, анализу и страхованию рисков.

2) Следует создать начальную информационную базу, сформировать концепцию характеристик и критериев оценки рисков на базе принципа разделения полномочий среди подразделений.

3) В ходе исследования системы страхования рисков на уровне подразделений реализуется управление частными рисками (микрохедж). Другими словами развивается системная политика страхования рисков на базе установленных форм, подобных диверсификации риска, наблюдение за степенью риска и корректировка управленческих заключений, формирование особых ресурсов и др.

4) Мобилизуется информация по обусловленным рискам в особом отделе, в подразделении рисков, как конечный итог разделения полномочий и ответственности перед подразделением рисков всевозможных отделов.

5) Подразделение риска образует системный риск на базе объединения показателей внешних и внутренних рисков. С этой целью могут быть использованы модели системного интегрирования, статистические и имитационные модели.

6) Выполняется система отбора и построения приёмов страхования системного риска (макрохэдж) на базе развития внутренней и внешней политики страхования рисков. На базе осуществления системы управления рисками на этой стадии находится диверсификационная политика.

7) Осуществляется ретроспективный анализ итогов управления риском. В частности на данном этапе представляется шанс улучшить риск-менеджмент, вовремя внести исправления вероятных ошибок и исключить их в будущем финансово-хозяйственной деятельности.

Система оценки совокупного риска

Особенной ценностью в процессе риск-менеджмента обладает система оценки совокупного риска.

С данным намерением могут быть применимы исследованные и испытанные автором методики оценки:

- внешних рисков и его комплектующих (налогового риска, риска инфляции и регионального инвестиционного риска);
- внутренних предпринимательских рисков;
- совокупного риска по принципу методов экономико-математического моделирования.

Воздействие факторов внутренней среды тоже может быть оценено по технологии SNW-анализа, что предоставляется возможным для оценивания внутренней позиции в связи с работой подразделений фирмы [1, 2]. Концепцию изучаемых факторов внутренней среды любая организация разрабатывает самостоятельно, беря во внимание специфику своей финансовой деятельности. Факторы, которые определяют отдельные аспекты финансовой деятельности фирмы, анализируются, как правило, в совокупности и отображают его финансовую политику согласно разнообразным показателям.

С целью наиболее качественного SNW-анализа можно рассмотреть нижеприведённый вариант матрицы оценки характеристик (см. Табл. 1). Рассмотренные положения для анализа не представлены как законченные и имеют все шансы быть дополнены согласно элементам функциональной модели риск-менеджмента, которую рационально основывать по направлениям (доминантным сферам) и функциям стратегического развития фирмы. Данная модель представляется максимально целесообразной, принимающей во внимание отнюдь не только настоящее положение и итоги функциональной оценки, но и многообещающие факторы и критерии роста фирмы, что представляется весьма значимым в современной кризисной ситуации.

Таблица 1. Выбор стратегии. SNW- анализ стратегической позиции системы риск-менеджмента предприятия (фрагмент)

Доминантная сферы и сегменты стратегического финансового развития предприятия	Стратегическая позиция	Интерпретация позиции
1	2	3
1. Исследования факторов внешней финансовой среды [1,3] 1.1. Оценка состава наиболее важных факторов внешней финансовой среды непрямого влияния 1.2. Оценка состава наиболее важных факторов внешней финансовой среды непосредственного влияния	Система налогообложения	1) уровень совокупной налоговой нагрузки не превышает 30% валовой прибыли – сильная позиция; 2) уровень совокупной налоговой нагрузки превышает 30 % валовой прибыли – слабая позиция
	Уровень качества управления финансовой деятельностью (уровень подготовки специалистов, уровень корпоративной культуры, стандарты финансовой отчётности предприятия)	1) наличие на предприятии финансовой службы или функциональных менеджеров (финансового менеджера и риск-менеджера) – сильная позиция; 2) отсутствует финансовая служба (функциональные менеджеры) – слабая позиция
	Оценка уровня качества управления системой финансовых отношений предприятия	1) стабильны – сильная позиция; 2) не стабильны – слабая позиция

Доминантная сферы и сегменты стратегического финансового развития предприятия	Стратегическая позиция	Интерпретация позиции
1	2	3
2. Оценка сильных и слабых сторон финансово-хозяйственной деятельности 2.1 Анализ факторов внутренней финансовой среды	Эффект финансового рычага	1) положительный – сильная позиция; 2) положительный близкий к нулю – нейтральная позиция; 3) отрицательный – слабая позиция
	Уровень кредитоспособности предприятия (по балльной рейтинговой методике оценки)	1) 1-й класс финансовой устойчивости – сильная позиция; 2) 2-3 классы финансовой устойчивости – нейтральная позиция; 3) 4-6 классы финансовой устойчивости – слабая позиция
	Ликвидность баланса Далее по показателям финансового состояния	1) абсолютно ликвидный баланс – сильная позиция; 2) показатели ликвидности в рамках нормативов – нейтральная позиция; 3) неликвидный баланс – слабая позиция

Согласно результатам анализа формируется единая позиция фирмы. При помощи этой матрицы можно более верно установить слабые и сильные положения фирмы в комплексе осуществления стратегических элементов системы риск-менеджмента.

Подводя итоги, PEST-, SWOT- и SNW- анализ начальство фирмы может подобрать стратегию, которая будет ориентирована на наибольшее применение предоставленных возможностей и предельно возможную защиту от риска.

Таким образом, вышеописанные концептуальные подходы к развитию системы управления системным риском фирмы, безусловно, могут выражать интерес для современных риск-менеджеров. Тем не менее, такая замысловатая система, как риск-менеджмент, в нынешних обстоятельствах должна быть снабжена операционными системами и особыми программами продуктами критериально-факторного и управленческого анализа с выпуском завершённых управленческих заключений.

В случае если подобные заключения допускать с применением исключительно интуиции и опыта начальства, то будет довольно затруднительно сделать оптимальный выбор. В связи с этим следует внедрять формализованные методы поддержки принятия решений.

Список литературы

- 1 Бланк И.А. Финансовая стратегия предприятия. Киев: Эльга, Ника-центр, 2006. 711 с.
- 2 Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент: учебник. М.: Экономистъ, 2006. 670 с.
- 3 Зуб А.Т. Стратегический менеджмент: теория и практика. М.: Омега-Л, 2003. 195 с.
- 4 Сабирьянова Л. Категория «риск», ее содержание и теоретическое обоснование // Риск: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция, 2011. № 1.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОРГАНИЗАЦИЙ

Исмаилова Д.М.¹, Абдухамидова Г.М.², Урунова Х.Ф.³

¹Исмаилова Дилбар Муминджановна – кандидат экономических наук, и.о. доцента, заведующий кафедрой;

²Абдухамидова Гулбахор Мансурджановна – старший преподаватель;

³Урунова Ханифа Фарходжоновна – магистрант,

кафедра финансов и кредита,

Институт экономики и торговли

Таджикский государственный университет коммерции,

г. Худжанд, Республика Таджикистан

Аннотация: в современных условиях хозяйствования финансовая устойчивость предприятия определяется уровнем финансовых ресурсов, позволяющих обеспечивать простое и расширенное воспроизводство, а также своевременно выполнять все обязательства перед поставщиками, кредитными организациями, работниками и государством. В условиях рыночной экономики финансовая устойчивость – ключевое понятие, применяемое при оценке деятельности предприятий и организаций. В случае, если предприятие или организация финансово устойчивы, они обладают конкурентоспособностью перед другими предприятиями или организациями, а также финансовыми институтами, что позволяет привлекать дополнительные ресурсы, преобладать в той или иной отрасли рынка.

Ключевые слова: финансовая устойчивость, достаточность капитала, коэффициент маневренности, финансовая независимость.

Устойчивость организации, функционирующей в рыночной экономике, является одним из важнейших факторов оценки ее конкурентоспособности. Финансовая устойчивость предприятия является одной из ключевых характеристик финансового состояния, представляя собой наиболее емкий, концентрированный показатель, отражающий степень безопасности вложения средств в это предприятие. Это свойство финансового состояния, которое характеризует финансовую состоятельность предприятия. Управление финансовой устойчивостью является важной задачей менеджмента на всем протяжении существования предприятия с целью обеспечить независимость от внешних контрагентов (внешняя финансовая устойчивость – устойчивость отвечать по своим долгам и обязательствам) и рациональность покрытия активов источниками их финансирования (внутренняя финансовая устойчивость). Прежде чем устанавливать деловые взаимоотношения с потенциальными партнерами по бизнесу, необходимо оценить степень их финансовой устойчивости. [3]

Традиционно оценка финансовой устойчивости предприятий и организаций предполагает использование определенного набора показателей. Для того чтобы провести детальный анализ показателей и оценить финансовое состояние организаций используются определенные формы отчетности, которые позволяют дать полное представление о деятельности организации. В соответствии с МСФО в РТ существуют следующие виды отчетностей [1]:

- Бухгалтерский баланс;
- Отчет о финансовом положении;
- Отчет о совокупном доходе;
- Отчет об изменении капитала;
- Отчет о движении денежных средств.

На практике для оценки показателей устойчивости применяется достаточно большое количество коэффициентов. Поэтому возникает задача выбора из существующего множества коэффициентов только тех, которые оказывают наибольшее влияние на финансовую устойчивость предприятий и организаций. Выбор коэффициентов должен опираться не на субъективные суждения аналитиков, а на установление строгой зависимости от этих факторов финансового состояния предприятий и организаций.

Коэффициенты, представленные в Таблице №1, являются наиболее показательными и чаще всего используются для определения достаточности капитала, рентабельности и качества активов и пассивов. Основным требованием, которому должны быть удовлетворены коэффициенты устойчивости, используемые в методике, является их сочетаемость, сопоставимость между собой по размерности и направленности. Система показателей, используемых при оценке финансовой устойчивости предприятий и организаций, рассматриваются в таблице 1.

Таблица 1. Система показателей, используемых при оценке финансовой устойчивости предприятий и организаций

№	Показатели устойчивости	Коэффициенты	Порядок расчета коэффициентов	Рекомендуемое значение коэффициентов
1	Достаточность капитала	Коэффициент достаточности капитала	(Капитал/Активы, взвешенные с учетом риска)*100%	12%
2	Прибыльность	Коэффициент рентабельности активов	(Прибыль/совокупные активы)*100%	5%
		Коэффициент рентабельности капитала	(прибыль/капитал)*100%	10%
3	Финансовая независимость	Коэффициент автономии	СК/валюта баланса	Не менее 0,5
4	Мобильность собственных средств	Коэффициент маневренности	СОС (СК – Внеоборотные активы)/ СК	0,5
5	Коэффициент маневренности	Коэффициент накопления СК	(Резервный капитал + НРП)/СК	-

Капитал является одной из наиболее важных интегральных характеристик предприятий и организаций. Оценка достаточности капитала можно производить либо на основе абсолютных, либо на основе относительных показателей. Его размер в абсолютном выражении определяет способность организации сохранять устойчивость в кризисные периоды, иными словами, характеризует возможности предприятия или организации нести убытки без нанесения серьезного ущерба своей платежеспособности. Капитал также отражает совокупную эффективность работы предприятия или организации, степень доверия акционеров и клиентов к ее деятельности, качество менеджмента.

Однако, как известно, абсолютные показатели не дают полной и объективной информации об объекте исследования. При определении величины капитала в абсолютном выражении трудно судить о том, достаточно ли этой величины для выполнения предприятием или организацией ее основных функций или нет. Использование системы относительных показателей расширяет возможности изучения и оценки финансового состояния предприятия или организации, в частности, показателя их собственного капитала. Таким образом, представляет несомненный интерес для оценки устойчивости предприятий и организаций коэффициент достаточности капитала, расчет которого приведен в таблице 1. Данный коэффициент показывает, насколько вложения предприятия или организации рискованные и активы защищены собственным капиталом. А если рассматривать коэффициент достаточности капитала изолированно от других показателей деятельности организаций, то он может дать неверное представление об устойчивости предприятия или организации.

Особого интереса с точки зрения оценки финансовой устойчивости предприятия или организации заслуживают показатели прибыльности. Анализ прибыльности предприятия или организации проводится с целью оценки ее достаточности для продолжения успешного функционирования, в частности своевременного и полного покрытия расходов, связанных с производством, формированием внутри предприятия источников для затрат на развитие предприятия или организации и повышение ее конкурентоспособности, а также для формирования необходимого уровня резервного капитала.

Важным показателем прибыльности является коэффициент рентабельности активов, представляющий собой соотношение прибыли, полученной предприятием или организацией, к величине ее совокупных активов (см. таблицу 1). Рост данного коэффициента должен оцениваться положительно, т.к. он свидетельствует о повышении эффективности использования предприятием или организацией имеющихся активов.

Коэффициент рентабельности капитала, который исчисляется как отношение прибыли предприятия или организации к ее собственному капиталу. Данный коэффициент свидетельствует о степени отдачи капитала предприятия или организации.

Коэффициент автономии (финансовой независимости) характеризует зависимость предприятия или организации от внешних займов. Чем ниже значение этого коэффициента, тем больше займов у организации и тем выше риск неплатежеспособности.

Считается, что нормальное минимальное значение коэффициента автономии должно быть равно 0,5. Это ограничение означает, что все обязательства предприятия или организации могут быть покрыты за счет собственных средств организации. Выполнение указанного ограничения очень важно для текущих и потенциальных кредиторов организации. Рост коэффициента автономии во времени свидетельствует об увеличении финансовой независимости и, как следствие, повышает гарантии погашения организацией своих обязательств.

Коэффициент маневренности показывает, какая часть собственных средств, предприятия или организации находится в мобильной форме, позволяющей относительно свободно распоряжаться ими. Рекомендуемое значение 0,5, следовательно, чем выше значение данного коэффициента, тем лучше финансовое состояние организации. Исходя из вышеизложенного, можно прийти к выводу о том, что финансовая устойчивость предприятия важный показатель эффективной деятельности предприятия. Целью анализа финансовой устойчивости предприятия является на основе расчета финансовых коэффициентов своевременное выявление и устранение недостатков в финансовой деятельности предприятия, а также в уже сложившейся на данном предприятии структуре активов и пассивов [2].

Важнейшей характеристикой финансовой деятельности предприятий и организаций в условиях рыночной экономики является финансовая устойчивость. Ее обеспечение является одной из наиболее острых проблем в деятельности предприятий и организаций.

Если предприятие или организация финансово устойчивы, то они имеют конкурентные преимущества перед другими предприятиями и организациями, что находит выражение в:

- привлечении дополнительных ресурсов;
- доминировании на том или ином сегменте рынка;
- в расширении сферы инвестиционных вложений и прочее.

Деятельность предприятий и организаций представляют собой комплекс взаимосвязанных процессов, которые зависят от многочисленных и разнообразных факторов.

Если какой-либо фактор выпадает из цепи рассмотрения, то оценка влияния других принятых в расчет факторов, а также выводы рискуют оказаться неверными.

Устойчивость предприятий и организаций представляет собой сложную общеэкономическую категорию, работающую только в условиях соблюдения всех ее правил и требующую постоянного наблюдения со стороны предприятий и организаций. Поэтому важным условием существования любого предприятия или организации является необходимость оценки его финансовой устойчивости с учетом всех влияющих на нее факторов (внешних и внутренних).

Список литературы

1. *Бернстайн Л.А.* Анализ финансовой отчетности: теория, практика и интерпретация. Пер. с англ. / научн. ред. И.И. Елисеева. Финансы и статистика, 2012.
2. *Ковалев В.В., Ковалев Вит.В.* Корпоративные финансы и учет: понятия, алгоритмы, показатели. М.: Изд-во «Проспект», 2011.
3. *Грачев А.Н.* Финансовая устойчивость предприятия // Критерии и методы оценки в рыночной экономике. Изд-во: «Дело и сервис», 2010.
4. Национальная стратегия развития Республики Таджикистан до 2015 г. Душанбе, 2010.
5. *Рахимов Р.К.* Некоторые вопросы инвестирования экономического роста. // Экономика Таджикистана: стратегия развития. Душанбе, 2008. № 1.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ПО СТАНДАРТУ ISO 9000

Соловьев Д.П.¹, Матвеева К.А.²

¹Соловьев Дмитрий Петрович – кандидат экономических наук, доцент;

²Матвеева Кристина Алексеевна – магистрант,
кафедра экономики труда и управления персоналом,
Самарский государственный экономический университет,
г. Самара

Аннотация: каждая система работает исправно, если действия, связанные с её функционированием, подвергаются упорядочению – стандартизации. Менеджмент персонала имеет ряд требований, при исполнении которых компания имеет значительную возможность на финансовое развитие и репутационную стабильность на рынке. В статье рассмотрен стандарт «ISO 9000». Приведена для рассмотрения схема процесса управления квалификацией персонала, также приведён пример оценки эффективности обучения персонала по стандарту.

Ключевые слова: управление компанией, стандарт «ISO 9000», HumanResource, менеджмент, «основные» и «вспомогательные» процессы управления, оценка эффективности обучения персонала.

Современный взгляд на управление компанией весьма размыт из-за разнообразия теорий и подходов. Связано это с тем, что разные компании находятся часто в непохожих конкурентных положениях на рынке. Несмотря на разнообразие принципов управления компанией, процесс управления персоналом имеет определённые рамки и стандарты.

Управление персоналом стоит определять как некий «pool» знаний и практики, которые в комплексе направлены на обеспечение компании качественным, подходящим под запросы компании персоналом, который должен уметь правильно и грамотно выполнять трудовые функции и обязательства, возложенные на него, при этом важным условием качественной работы является оптимальное его использование.

Для управления персоналом существует актуальный на сегодня стандарт «ISO 9000».

«ISO 9000» — это целая серия стандартов международного уровня, которые содержат в себе различные термины, определения, основополагающие подходы в теории менеджмента качества, основные требования к системе управления качеством на предприятии и организации, также руководство по достижению устойчивого положительного результата управления организацией [1].

«ISO 9000» была создана Техническим комитетом 176 Международной организацией по стандартизации. В фундамент серии стандартов вошли идеи и положения, связанные с теорией всеобщего менеджмента качества (англ. TotalQualityManagement, TQM)

На основе теории управления качеством по серии международных стандартов «ISO 9000» все процессы в компании делятся на «основные» и «вспомогательные».

Основные процессы управления компанией помогают осуществлению миссии предприятия. Зависимо от специализации компании, к ним часто относятся: снабжение, производство, доставка, то есть деятельность, которая и образует цикл производства на предприятии. Но реализация невозможна без значительного количества обеспечивающих процессов. Такими обеспечивающими процессами служат: качественная проверка продукции, анализ рынка, техобслуживание, подготовка производственной деятельности, и безусловно менеджмент персонала.

От того, как укомплектован штат и насколько он квалифицирован напрямую зависит итоговый результат деятельности компании. Из-за этого в системе стандартов «ISO 9000» было предусмотрено описание кадровых процессов, разработка которых непосредственно входит в обязанности HR-службы (дословно от англ. HumanResource - человеческие ресурсы).

По «ISO 9000» обязательным проверке и описанию подвергаются только те процессы HR-отдела, которые связаны с определением профессионализма у сотрудников. Об этом сообщает общее положение стандарта: «Персонал, выполняющий работу, влияющую на качество продукции, должен быть компетентным в соответствии с полученным образованием, подготовкой, навыками и опытом».

На практике же в менеджмент квалификацией персонала входят процессы: подбор персонала, его оценка и обучение. Последнее происходит в обязательном порядке, потому как даже если устраивающийся на новое рабочее место сотрудник уже знает, например, как управлять запасами на складе, его всё равно нужно обучать системе именно этой компании, в которую он устраивается [2, с. 10].

Ведь каждая компания по-своему индивидуальна. Особенно такая обязательная система обучения персонала всем стандартам работы компании связана с франчайзинговыми проектами, у которых обязательным является реализация первоначально заложенной миссии и точное использование менеджмента любого звена, которые прописываются в договоре франшизы.

Стандартизация в сфере подбора персонала, его оценки и обучения гарантирует компании наличие нужного количества с необходимым уровнем профессионализма персонала. Эти факторы и обеспечивают своевременную и качественную работу компании.

Как и в любом другом стандарте, в стандарте «ISO 9000» существует документ, который описывает процессы и содержит: назначение, область применения и схему процесса, основные термины и определения, реестр относящихся к нему документов и краткую характеристику всех этапов.

Такой набор правил, терминов и подходов образуют систему, которую отразим на рисунке 1 в виде схемы процесса управления квалификацией персонала.

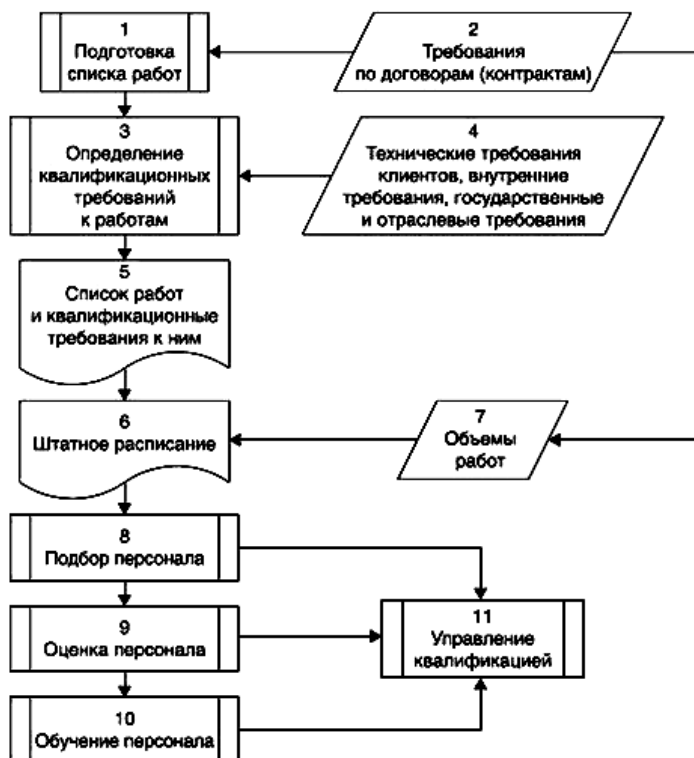


Рис. 1. Схема процесса управления квалификацией персонала [3, с. 224]

На рисунке 1 требования клиентов по договорам – представляются как исходные данные. На их основе готовится список работ. Далее с учётом технологических условий, внутренних, государственных и отраслевых нормативов определяются квалификационные требования к работам. В конце, создаётся документ под названием «Список работ и квалификационные требования к ним», в котором указывается, в каких специалистах нуждается компания, их знания и навыки, - для качественного управления процессом. Заданный в договоре объём работ служит основой для составления штатного расписания [3, с. 224].

Стоит отметить, что «Список работ и квалификационные требования к ним» - это самый важный документ стандарта ISO: он используется на каждом этапе управления квалификацией сотрудников. Именно из-за этого его составление – это очень ответственная процедура. Три основных графы документа (по стандарту): должность, список работ и квалификационные требования. Дополнительные параметры указываются на усмотрение предприятия.

Стандартизация по ISO требует обязательной оценки эффективности описанных процессов. Критерии оценки могут выбираться самостоятельно, опираясь на желаемый конечный результат.

Например, оценить эффективность обучения персонала можно по следующей формуле [3, с. 240]:

$$x = \frac{(До-Зо)}{Зо*100\%} \quad (1.1)$$

где:

Ко - коэффициент эффективности обучения персонала;

До - доход за период (месяц, квартал, год), полученный благодаря приросту количественных и качественных показателей работы персонала после обучения по определенной программе, руб.;

Зо - затраты на обучение по определенной программе, руб.

Стоит отметить, что Ко - коэффициент эффективности обучения персонала часто рекомендуется для определения эффективности лишь тех программ, основная цель которых сводится к увеличению прибыли.

Ведь некоторые виды обучения при всей их необходимости не оказывают прямого влияния на финансовый результат организации, и коэффициент Ко будет отрицательным. Это, например, регулярные курсы по определенным профессиям, которые позволяют поддерживать и подтверждать квалификацию работника, бухгалтерские и юридические семинары, учебные программы по технике безопасности [4, с. 384].

Как в любой другой современной системе менеджмента, качественно выстроенное управление персоналом на предприятии служит незаменимым элементом финансового успеха компании. Персонал – это очень важный фактор существования и развития предприятия на современном рынке У менеджмента по персоналу нет конечной цели. Он всегда развивается, всегда движется вперед, циклично улучшая свои показатели при грамотном использовании предоставленных ресурсов.

Разработка и четкое описание процессов по управлению персоналом и подготовка кадровой документации по стандартам «ISO» - это работа кадровых служб, за качество которой она отчитывается перед руководством компании и комиссией по сертификации.

При этом описание этапов процесса управления и создание отдельных документов обязательно требуют непрерывного взаимодействия HR-отдела с руководителями структурных подразделений. Безусловно, схемы, формы, реестры, инструкции, которые используются в кадровой работе, должны быть понятны всем участникам, из-за этого их образование и редакция требуют совместного продуктивного творчества.

Список литературы

1. Специалист по управлению персоналом. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://moeobrazovanie.ru/professions_specialist_po_upravleniyu_pers.html/ (дата обращения: 16.05.2018).
2. Галеев В.И., Пичугин К.В. Методы менеджмента качества, [Электронный ресурс], 2013. № 4. Режим доступа: http://www.oviont.ru/articles.show.shtml?c_art=75/ (дата обращения: 16.05.2018).
3. Басовский Л.Е., Протасьев В.Б. Управление качеством. М.: ИНФРА-М, 2015. 224 с.
4. Горбашко Е.А. Управление качеством: Учебное пособие. СПб.: Питер, 2016. С. 200-384.

МАРКЕТИНГОВЫЕ СТРАТЕГИИ НОВОГО НАБОРА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Рогова В.А.

Рогова Вера Александровна – аспирант,
кафедра экономики и инновационного предпринимательства,
Институт экономики и права
Московский технологический университет (МИРЭА), г. Москва

Аннотация: статья посвящена вопросам маркетингового управления при решении задач проведения кампании по новому набору в образовательную организацию. Обосновывается целесообразность реализации стратегического подхода к управлению приемной кампанией и на основе задач, решение которых представляет интерес для образовательных организаций, выводятся основные виды маркетинговых стратегий кампании по новому набору, каждая из которых охарактеризована с точки зрения целей, используемых маркетинговых инструментов, наиболее типичных мероприятий и пр.

Ключевые слова: новый набор, маркетинговое управление, стратегический подход, стратегии нового набора, привлечение и формирование контингента.

Основой функционирования любой образовательной организации, а если быть более точным, то и основой ее существования, является успешное ведение образовательной деятельности. Это – основной вид деятельности для образовательной организации, без которого она, очевидно, имела бы уже совершенно другую отраслевую принадлежность. Одним из субъектов образовательного процесса, его неотъемлемым элементом, является обучающийся. Поэтому не требует доказательства вопрос о важности формирования контингента обучающихся. Для российских вузов эта проблема является относительно новой. Еще совсем недавно вузы были пассивными участниками этого процесса, а вся работа по формированию контингента обучающихся сводилась к выполнению формальных процедур зачисления. Строго говоря, эту деятельность назвать «формированием контингента» было бы не вполне корректно, но о терминологических особенностях речь пойдет дальше.

Возникновение у вузов «проблемы контингента» связано с проведением институциональных, экономических и социальных реформ в российском обществе в начале 90-х годов XX века, которые, по сути, означали начало процессов маркетингизации сферы высшего образования, в том числе, той деятельности организаций высшего образования, которая связана с воспроизводством контингента обучающихся. При сохранении образованием статуса социально значимой сферы и высокого уровня ее государственного регулирования практически все образовательные организации высшего образования, независимо от размера, формы собственности и других различий оказались в конкурентной среде и были вынуждены обратить внимание на вопросы удержания своих позиций, формирования конкурентных преимуществ и расширения своего присутствия в образовательном пространстве. Одно из ключевых мест в этих вопросах, естественно, занял вопрос формирования контингента, а для многих вузов его решение стало вопросом выживания.

Следует отметить, что значимость вопроса формирования контингента для вузов с каждым годом только возрастает в силу действия различных факторов, рассмотрение которых заслуживает отдельного внимания и не входит задачи данного исследования. Отметим здесь лишь тот факт, что действие всех факторов приводит к усилению конкуренции между образовательными организациями и ко все большему появлению в их поведении признаков субъекта рынка, делая вузы по сути организациями предпринимательского типа, когда возможности существования зависят от того, насколько экономически эффективным будет вуз, что в том числе, означает необходимость увеличения контингента обучающихся. Для большинства вузов образовательная деятельность является основным источником дохода, и поэтому стремление воспроизводить контингент обучающихся как минимум в неизменном масштабе для осуществления образовательной деятельности сопровождается пониманием того, что сохранение или что лучше увеличение контингента способствует привлечению финансовых ресурсов столь необходимых для развития вузов.

В силу указанных выше обстоятельств многие образовательные организации выделили вопрос проведения кампании по новому набору в отдельный объект управления, что требует

определения подхода к управлению, реализация которого будет способствовать эффективному выполнению основной функции вузов.

Из выделяемых теоретиками управления двух подходов к управлению – оперативного и стратегического – более целесообразным и результативным представляется стратегический подход, реализация которого нацеливает образовательную организацию на такие действия по формированию контингента в настоящем, которые позволят получить желаемые результаты в будущем даже в случае возникновения непредвиденных обстоятельств, негативно влияющих на деятельность вуза по новому набору [1, с. 120]. Кроме того, организуя работу по привлечению абитуриентов вузы в современных условиях, должны учитывать и ориентироваться на запросы потенциальных студентов, понимая с какими целевыми группами предстоит вести работу. Но в то же время – стремиться реализовать основные цели самой образовательной организации [2, с. 77].

Использование стратегического подхода предполагает выработку определенной стратегии. По своей сути это будет маркетинговая стратегия, так как, во-первых, предполагает анализ возможностей образовательной организации на рынке образовательных услуг, выбор целей и реализацию образовательной организацией маркетинговых мероприятий, которые направлены на достижение целей, поставленных организацией; во-вторых, составляющие ее действия реализуются в рыночном пространстве в отношении потенциальных обучающихся (потребителей образовательных услуг) и конкурентов.

Стратегия нового набора является частью общей стратегии образовательной организации, одной из основных задач которой является ее динамичное развитие, расширение образовательной и научно-исследовательской деятельности.

На этапе разработки стратегии важное место занимает формирование стратегического намерения, а точнее, иерархии стратегических намерений. Так как стратегические намерения определяются результатами, которых старается достичь образовательная организация, выделим эти возможные результаты, а также рассмотрим основные задачи, решение которых позволит получить желаемых результат. Фактически таких задач две. Их можно кратко обозначить 2К: количество и качество.

Что касается количества, то логично предположить, что, организуя кампанию по новому набору, вуз стремится как минимум восполнить уменьшение контингента, которое связано с выпуском, а как максимум – увеличить контингент обучающихся в образовательной организации за счет увеличения нового набора.

В количественном отношении контингент нового набора по основным образовательным программам (далее – контингент обучающихся) зависит от контрольных цифр приема, выделяемых образовательной организацией, и набора обучающихся на места с оплатой стоимости обучения.

Начиная с 2011 г., подготовка обучающихся по образовательным программам высшего образования осуществляется на основе государственного задания, установление которого было введено в целях повышения эффективности использования бюджетных средств и эффективной реализации государственной политики в сфере образования. Наличие у вуза государственного задания является основой финансового обеспечения его деятельности, это гарантированный для вуза источник денежных средств, за счет которых обеспечивается финансово-хозяйственная самостоятельность образовательных организаций.

Важнейшей составляющей государственного задания, которая участвует при расчете показателей объема государственной услуги в сфере образования, являются контрольные цифры приема (далее – КЦП), которые определяются ежегодно Министерством образования и науки РФ с учетом предложений заинтересованных федеральных органов исполнительной власти, других главных распорядителей средств федерального бюджета, учитывающих в установленном Министерством образования и науки РФ порядке потребность экономики в квалифицированных кадрах. Контрольные цифры приема распределяются по результатам публичного конкурса [3, с. 132 - 133] и в значительной степени зависят от того, насколько вуз успешен и эффективен в своей деятельности. Проводимый уже не первый год Министерством образования и науки РФ мониторинг организаций высшего образования в числе прочих задач направлен на оценку результатов деятельности образовательной организации за отчетный год. Эта оценка производится по показателям, характеризующим различные стороны деятельности вуза, начиная от набора абитуриентов и заканчивая трудоустройством выпускников. Логика в данном случае проста: чем выше показатели деятельности образовательной организации, тем более качественными ресурсами она располагает, тем больше у нее потенциал для развития и повышения качества образовательной деятельности. Именно данный фактор учитывается при распределении государственного задания на подготовку кадров в сфере высшего образования.

Получив контрольные цифры приема, каждая образовательная организация стремится их выполнить. При достаточно высоком социальном спросе на высшее образование, который характерен для современного этапа, популярность направлений подготовки и специальностей сильно различается, что создает в ряде случаев трудности набора абитуриентов. Эта проблема касается некоторых инженерно-технических и естественно-научных направлений подготовки и специальностей. Эта проблема, как правило, не актуальна для ведущих и крупных образовательных организаций, которые без проблем «закрывают бюджет», стремясь каждый год за счет показателей эффективной деятельности сохранить бюджетный набор на том же уровне, или увеличить его. Таким образом, первая составляющая задачи привлечения определенного количества абитуриентов заключается в выполнении контрольных цифр приема.

Вторая составляющая первой задачи в части нового набора, заключается в привлечении абитуриентов на места с оплатой стоимости обучения юридическими или физическими лицами. С одной стороны, решение данной задачи «работает» на имидж образовательной организации (чем крупнее, тем лучше), с другой стороны, и скорее всего, это более значимо, увеличение набора за счет этой группы абитуриентов способствует решению задач финансово-экономического характера, тем более, что стоимость обучения вузы устанавливают самостоятельно.

Вместе с тем, в условиях повышения требований к качеству образования, решение только задачи количественного увеличения нового набора является явно недостаточным. Усилия вузов, особенно претендующих на роль ведущих, все больше направлены на обеспечение качества нового набора, то есть, привлечение абитуриентов с более высоким уровнем подготовки. Привлечение качественного контингента при прочих равных условиях обеспечивает более высокое качество выпускников в соответствии с актуальными потребностями российской экономики. По мнению и представителей органов государственной власти, и работодателей современное профессиональное образование, в том числе высшее, не удовлетворяет должным образом потребности развития экономики инновационного типа, находясь постоянно в роли «догоняющего» требования высокотехнологичного производства. Невысокий уровень подготовки абитуриентов не позволяет эффективно использовать современные образовательные технологии, повышать качество образовательного процесса, делает нецелесообразным привлечение более квалифицированных преподавателей, что не только способствует улучшению результатов образовательной деятельности, но и повышению результативности научно-исследовательской работы и как следствие – делает более значимыми достижения образовательной организации.

Если раньше образовательные организации сами осуществляли отбор абитуриентов, проводя вступительные экзамены в вуз, то сегодня они фактически могут опираться только на результаты ЕГЭ, который является единственным индикатором качества подготовки абитуриентов. Введенный в 2009 году, ЕГЭ стал одновременно формой выпускного экзамена в школе и основой для поступления в высшее учебное заведение [4, с. 80]. Несмотря на неоднозначность оценки специалистами единого экзамена как индикатора уровня знаний, тем не менее, он остается единственной формой контроля знаний абитуриентов. Поэтому, организуя кампанию по новому набору каждая образовательная организация стремится к тому, чтобы к ней пришли абитуриенты, имеющие более высокие баллы ЕГЭ, считая, что это создает основу для реализации образовательной программы высшего образования на более высоком уровне.

Особенно актуален вопрос «качества нового набора» для технических вузов. Для этих образовательных организаций «борьба» за более «качественного абитуриента» осложняется как минимум двумя обстоятельствами, связанными с выбором абитуриентов. Во-первых, существенным смещением в последние десятилетия выбора абитуриентов в пользу гуманитарных и социально-экономических направлений подготовки и специальностей. Во-вторых, стремлением поступить в престижный вуз, что по мнению абитуриентов априори уже создает ему на будущее определенное конкурентное преимущество при трудоустройстве и карьерном росте. В более трудном в этом отношении положении находятся вузы, осуществляющие подготовку по инженерно-техническим направлениям подготовки и специальностям, а также образовательные организации, не являющиеся брендовыми.

Однако, проблема качества абитуриента не ограничивается только уровнем его подготовки, оцениваемом по баллам ЕГЭ. Очень важно, чтобы потенциальный студент был профессионально мотивированным, настроенным на получение образования именно по той специальности, которая ему нравится и с которой он собирается связать свое профессиональное будущее. В настоящее же время, доля поступающих на определенную специальность не по призванию достаточно высока. И дело тут не всегда в отсутствии профессиональной

мотивации. Во многих случаях верх берет чисто прагматическое соображение и стремление получить диплом, а не образование. Более высокий социальный статус человека, имеющего высшее образование, приводит в вуз много «случайных» людей, вероятность формирования из которых высококлассных специалистов невелика. Последствия поступления в вуз профессионально немотивированных абитуриентов совершенно очевидны. Отсутствие профессиональной мотивации снижает мотивацию к учебе, как следствие – низкая успеваемость, пассивность в научно-исследовательской деятельности, отсутствие какой-либо творческой активности и стремления к развитию. И как результат, в случае дальнейшего трудоустройства по специальности – вынужденная профессиональная лояльность со всеми вытекающими из этого последствиями уже для организации, куда пришел такой специалист; а в случае трудоустройства не по специальности – отсутствие необходимых профессиональных знаний и навыков, значительно более продолжительный период профессиональной адаптации и целый ряд еще других последствий разного уровня.

Привлечение недостаточно профессионально мотивированных абитуриентов, или вовсе без отсутствия профессиональной мотивации имеет негативные последствия не только для будущего работодателя, но и для образовательной организации. Во-первых, как было отмечено выше, качество абитуриентов в немалой степени влияет на качество учебного процесса. Но что более важно для вуза, отсутствие профессиональной мотивации у абитуриента, а в последующем у обучающегося приводит к отсутствию стремления к продолжению обучения по данному направлению подготовки или специальности, вследствие чего у вуза могут возникнуть проблемы с набором в магистратуру и аспирантуру. А данный факт уже скажется на развитии научно-исследовательской деятельности вуза, на воспроизводстве научных работников и на сохранении имеющихся в образовательной организации научных школ. Также большое значение для оценки деятельности вуза в настоящее время имеет показатель трудоустройства выпускников, который входит в мониторинг эффективности вузов. До настоящего времени оценке подлежит сам факт трудоустройства без учета соответствия работы полученной в вузе специальности. Однако, используя данные выборочного обследования выпускников образовательных организаций высшего образования, проведенного Росстатом, можно сказать, что, что разрыв между трудоустройством выпускников вообще и трудоустройством по специальности достаточно велик (таблица 1).

Таблица 1. Трудоустройство выпускников образовательных организаций высшего образования 2010-2015 г.г. [5]

Группа специальностей	Трудоустройство (без учета специальности)	Трудоустройство первой работы по полученной в вузе специальности
Российская Федерация, всего, в том числе по специальностям:	88,9	68,7
специальности социальных наук	82,5	46,0
воспроизводство и переработка лесных ресурсов	91,7	50,2
специальности естественных наук	85,9	52,5
приборостроение и оптотехника	93,1	55,8
сельское и рыбное хозяйство	91,4	56,5

Низкий уровень трудоустройства по специальности как индикатор качества подготовки в конкретном вузе в перспективе может негативно сказаться на репутации образовательной организации и снизить к ней интерес поступающих, во многом делающих свой выбор именно с учетом показателей деятельности вуза и его репутации.

Обобщая вышеизложенное, можно сказать, что мероприятия вуза по новому набору направлены на решение задач как нефинансового, так и финансового характера. Задачей современного вуза в части работы с абитуриентами является, с одной стороны, достижение в количественном отношении такого набора студентов, который позволит образовательной организации сохранять контингент обучающихся и решать вопросы ресурсного (финансового) обеспечения своей деятельности, создавая определенный задел для развития. С другой стороны, выстраивая свою стратегию по работе с абитуриентами, образовательная организация

стремится обеспечить привлечение «качественного» контингента (с более высокими баллами ЕГЭ), обладающего хорошими знаниями и подготовленными для освоения вузовских образовательных программ и имеющего высокую профессиональную мотивацию.

Таким образом, в зависимости от стратегических намерений образовательная организация в части нового набора ставит перед собой задачи разного содержания. С учетом понимания возможных целей представляется целесообразным выделить три стратегии нового набора (таблица 2).

Таблица 2. Основные характеристики стратегий нового набора

Вид функциональной стратегии	Ожидаемый результат	Основная направленность мероприятий	Цель мероприятий	Промежуточные результаты	Основные мероприятия
Стратегия набора абитуриентов	Максимизация количества зачисленных на первый курс	Агитационная	Информирование абитуриентов о вузе, условиях обучения; Повышение лояльности к вузу и формирование желания поступить в данный вуз	Повышение известности вуза; создание базы абитуриентов	Дни открытых дверей; реклама в СМИ и Интернете; участие в выставках
Стратегия привлечения абитуриентов	Максимизация зачисленных на первый курс с более высокими баллами ЕГЭ	Агитационно-информационная	Информирование абитуриентов о содержании образовательных программ, сильных сторонах образовательной организации и возможностях реализации способностей обучающихся в вузе	Сегментирование абитуриентов; Возможность направленного взаимодействия с конкретными абитуриентами	Целевая работа со школами; организация конкурсных мероприятий по дисциплинам; система подготовительных курсов и занятий; экскурсии в подразделения вуза
Стратегия формирования контингента	Оптимизация численности зачисленных на первый курс. Критерии оптимизации: - абитуриенты с высоким средним баллом ЕГЭ; - профессионально мотивированные абитуриенты	Профессионально-мотивирующая	Формирование и развитие интереса абитуриентов к будущей профессии; профессиональное мотивирование абитуриентов	Формирование «своей» целевой аудитории	Участие в региональных профориентационных проектах («Инженерный класс»); экскурсии на предприятия и организации; профессиональные кружки для школьников; встречи с выпускниками вуза

В первом случае речь идет о *стратегии набора*, под которой будем понимать действия образовательной организации, предпринимаемые для формирования привлекательного имиджа образовательной организации и выполнения количественных показателей нового набора. Все усилия направлены именно на достижение определенных количественных результатов. В качестве основной стратегической задачи ставится задача набора абитуриентов, организация стремится, прежде всего, максимизировать численность зачисленных на первый курс. Сохранение контингента обучающихся на прежнем уровне является основой продолжения деятельности образовательной организации. Чтобы снять ограничения по качеству образовательные организации устанавливают проходные баллы ЕГЭ на минимально допустимой границе, которую по каждому из школьных предметов ежегодно устанавливает Министерство образования и науки РФ. Достижение поставленной цели предполагает использование наиболее простых маркетинговых инструментов, направленных на как можно более широкое информирование потенциальных обучающихся об образовательной

организации. Объектом маркетинга в основном является образовательная организация и целью всех проводимых мероприятий является повышение узнаваемости вуза.

Вторая стратегия – это *стратегия привлечения*. В этом случае основные действия образовательной организации предпринимаются для повышения интереса абитуриентов уже не столько к образовательной организации, сколько к реализуемым образовательным программам и достижения желаемого уровня количественного и качественного состава нового набора. Делая акцент на продвижение образовательных программ, вуз стремится заинтересовать «сильных» абитуриентов, «оттянуть» качественный контингент от брендовых образовательных организаций, делая упор на качество образовательного процесса и получаемого образования. В рассматриваемом типе стратегии стратегические намерения подразумевают не только увеличение количества зачисленных абитуриентов, но и привлечение абитуриентов с более высокими баллами ЕГЭ, то есть, ставится задача привлечения «как можно большего количества с более высоким качеством». В этом случае образовательная организация может установить более высокую нижнюю границу проходных баллов ЕГЭ, что позволяет сразу «отсечь» более слабый контингент. Но только этих действий недостаточно. Чтобы привлечь более сильных абитуриентов необходимо повысить их заинтересованность в конкретном вузе, в конкретной образовательной программе. Поэтому в данном случае основные усилия направлены на продвижение именно образовательных программ. А это возможно, если образовательная программа обладает какими-либо уникальными характеристиками и позволяет удовлетворить профессиональные стремления обучающегося. Уникальность программы обеспечивается высоким качеством всех видов ресурсов, используемых для ее реализации; взаимодействием вуза в части реализации конкретной программы с ведущими предприятиями и организациями; высокими показателями трудоустройства выпускников и пр.

Наконец, *стратегия формирования контингента* представляет собой такие действия образовательной организации, которые предпринимаются для привлечения абитуриентов с относительно более высокой базовой подготовкой и профессионально ориентированной мотивацией. Эта наиболее сложная задача как с точки зрения подготовки и проведения мероприятий, так и с точки зрения достижения желаемого результата. Как показывают результаты проведенных опросов лишь незначительная часть абитуриентов уже является профессионально сориентированной. Особенно велика эта проблема для целого ряда инженерно-технических направлений подготовки и специальностей, о которых абитуриенты мало информированы как с точки зрения понимания возможных сфер будущей профессиональной деятельности, так и непосредственного ее содержания. В этом случае образовательные организации по сути должны стать участниками «учебного процесса еще на доуниверситетском уровне, взаимодействуя со школами и колледжами» [6]. Для достижения большего эффекта традиционный набор мероприятий по профессиональной ориентации должен быть дополнен использованием маркетинговых инструментов, комплексное использование которых направлено на подготовку потенциальных абитуриентов к выбору и освоению профессии с учетом особенностей личности и социально-экономической ситуации на рынке труда [7, с. 3]. Причем в идеале стоит задача не просто сактигировать поступать на определенное направление или специальность, но и закрепить лояльность к выбираемой профессии.

Таким образом, можно говорить о трех основных видах маркетинговых стратегий нового набора, выбор каждой из которых зависит и от потенциала образовательной организации, и от ее специализации, и от настроений основных целевых групп. Чаще всего в чистом виде вуз не реализует ту или иную стратегию и выбирает тот комплекс мероприятий, который позволит достичь намеченных целей для различных образовательных программ.

Список литературы

1. Гайдаенко Т.А. Маркетинговое управление / Т.А. Гайдаенко. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Эксмо, 2008. 512 с. (Полный курс MBA).
2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Москва: Проспект, 2013. 160 с.
3. Димитриади Н.А., Шеховцов Р.В., Пономарева М.А. Разработка стратегии привлечения абитуриентов в университет с использованием матричных инструментов. Вестник Ростовского государственного экономического университета, 2017. № 2 (58). С. 76–87.
4. Жураковский В.М. Опыт ведущих российских университетов по созданию условий для успешной социализации и самореализации студентов. Профессиональное образование. № 9, 2017. С. 2–10.

5. Магомедова Е.В. Особенности ЕГЭ как итоговой формы контроля знаний абитуриентов // Научно-методический электронный журнал «Концепт». [Электронный ресурс], 2017. Т. 23. С. 79–82. Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2017/770437.htm/> (дата обращения 18.04.2018).
6. Кантарович Г.Г. Стратегии вузов по привлечению абитуриентов в изменившихся условиях приема. Компетентное мнение. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cim.hse.ru/data/2012/01/23/> (дата обращения: 20.04.2018).
7. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/trud/itog_trudoustr/index.html/ (дата обращения: 18.04.2018).

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ КОММУНИКАЦИЙ МЕЖДУ ПОСЕТИТЕЛЯМИ И ПЕРСОНАЛОМ В ГОСТИНИЧНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Иванова О.В.

Иванова Ольга Владимировна - магистрант,
кафедра индустрии гостеприимства, туризма и спорта,
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, г. Москва

Аннотация: грамотная и системно сформированная организация услуг предприятия гостиничного типа способствует созданию условий для экономического роста и привлекательности предприятия на рынке. Для эффективного развития гостиниц, количество которых постепенно увеличивается, важно изучать потребности потенциальных клиентов. Статья посвящена тенденциям в построении отношений с клиентами гостиниц, рассматриваются формы оплаты услуг гостиничного предприятия как элемента коммуникации. Исследуется исторический путь развития расчетов услуг, также рассматриваются современные и перспективные методы оплаты.

Ключевые слова: взаимоотношения с клиентами, качество обслуживания, коммуникация, оплата услуг, конкурентное преимущество.

В настоящее время туристический бизнес активно развивается. Фирмы, функционирующие в данной отрасли должны уметь оценивать свою конкурентоспособность, а также текущую ситуацию. Итоги анализа конкурентов и потребителей дают предельно точную информацию соотношения сил в отдельном сегменте рынка. Поэтому необходимо четко определять свой сегмент рынка, понять, какие услуги можно ему предложить. Заранее прогнозируя спрос и осуществляя маркетингово-логистические действия, фирмы могут обеспечить высокое оперативное качество обслуживания клиентов, применяя современные информационные технологии. [9,112]

По данным DISCOVERY Research Group последние десять лет ежегодный рост российского гостиничного рынка составлял 15-20%. По итогам 2017 г. объем рынка составил \$ 7 млрд. В настоящее время для инвесторов наиболее прибыльным и перспективным является московский рынок гостиничной недвижимости. По данным международного агентства TRI Hospitality Consulting, в первом полугодии 2017 года каждый гостиничный номер в столице принес его владельцу \$ 149 чистой прибыли, что на \$ 36 больше, чем в Лондоне, занявшем второе место [7, 69].

В России показатель обеспеченности гостиничными местами составляет около 4,5 мест на 1 тыс. жителей, в то время как в Европе на то же количество жителей приходится 13-35 мест. В России высок спрос на гостиничные услуги уровня 2, 3, 4 «звезды». Всего в Москве 34,4 тыс. гостиничных номеров, 40% приходится на гостиницы категории «три звезды», 28% - «две звезды», 18% - «четыре звезды», 8% - «пять звезд».

Рентабельность гостиниц в регионах составляет 15 - 20%, в Москве 17 -25%. Это в 2,5 раза больше, чем в Европе, где аналогичный показатель не превышает 10%. [4, 310]

Основными проблемами российского гостиничного рынка, по оценке DISCOVERY Research Group, являются:

1. Завышенная стоимость гостиничных номеров (особенно в Москве).
2. Несоответствие спроса и предложения: в крупных городах ощущается явная нехватка категории дешевых гостиниц, а в регионах, наоборот, очень плохо развит рынок категорий бизнес - отелей.
3. Изношенность большинства российских гостиниц.

4. Высокая стоимость строительства гостиниц и низкая, длительная окупаемость новых проектов.

Рынок гостиничных и туристических услуг постоянно меняется, выходит на новый уровень коммуникаций с клиентами.

Термин «коммуникация» происходит от латинского «communis» «общее» и означает передачу информации, её значения и смысла с помощью символов. Коммуникация может быть одномоментной или повторяющимся процессом. В современном значении этот термин понимается намного шире, то есть это - не только передача информации путем обмена и общения, но и обеспечение её полного понимания.

Коммуникации можно условно разделить на следующие виды:

- устные и письменные;
- вербальные и невербальные;
- формализованные и неформальные;
- непосредственные и опосредованные;
- реальные и виртуальные;
- межличностные, публичные и массовые.

В этой статье мы рассмотрим такой интереснейший элемент коммуникаций, как способы оплаты услуг гостиничных предприятий. Этот элемент одновременно включает в себя разные виды коммуникаций и состоит из разных уровней коммуникаций.

Механизм оплаты подобных услуг долгое время был основным камнем преткновения для потребителей. Очевидно, что услуги «постоя» требовались путешественникам во все времена, и вплоть до изобретения радио и телеграфа было практически невозможно гарантировать резервирование временного проживания для постояльца, и гарантированную оплату для «отельера». Даже развитие почтового сообщения не решало эту задачу.

Начиная с самого начала цивилизации, люди путешествовали, часто семьями или с товаром, были вынуждены где-то останавливаться и платить за ночлег. Естественно, существовали десятки факторов, которые влияли на способы оплаты, ценообразование и доступность услуг. Например, сезонный фактор: с античных времен и до сих пор основной туристический поток происходил в летний период. Или фактор особых событий, когда в определенное время и определенное место съезжалось большое количество гостей, обеспечивая повышенный спрос на услугу: ярмарки, праздники, коронации, съезды, конференции и т.д. Или наличие традиционно-религиозных факторов, например: во всем мире мечети не закрываются на ночь, и любой мусульманин, оказавшийся без ночлега, может бесплатно там переночевать. Еще одним интересным примером влияния традиций на услуги гостеприимства может служить обычай североамериканских индейцев-алгонкинов. Даже в наше время в их сообществе деньги не играют никакой роли. Любой путник может остановиться и жить три дня, с питанием. Однако, по истечении трех дней гостя либо выгоняют без объяснения причин по решению старейшин, либо предлагают ему поработать наравне с членами общины. При отказе, его также выгоняют.

Огромным толчком к установлению равновесия в сфере гостеприимства послужило появление денег, в первую очередь золотых и серебряных монет. Даже выпущенные в разных странах, такие монеты могли приниматься, как универсальное средство платежа благодаря своему материалу, то есть на вес. Немаловажную роль сыграло развитие устоявшихся транспортных путей. Уже к началу средних веков и в Европе, и в Азии, и в северной Африке сложился баланс торговых и культурных центров, которые обеспечивали основную массу путешественников по проторенным путям между этими центрами. Ситуация оставалась неизменной на протяжении столетий. Конечно, в связи с ростом населения развивалась инфраструктура гостиниц и дорог, но это было развитие по горизонтали.

Следующий качественный скачок произошел в западной Европе в конце XVIII века, когда на базе крупных международных ярмарок сформировались первые клиринговые палаты и стали возможны первые безличные расчеты. Надо сказать, что в силу своей чувствительности, рынок гостиничных услуг мгновенно адаптирует самые передовые изобретения, и эта тенденция сохраняется до сих пор. Отельные одними из первых использовали современные достижения человечества: почта, радио, телеграф, телефон, интернет. Быстро и эффективно в туристический бизнес внедрялись новые формы и способы организации: создание сетей отелей, использование пластиковых карт, применение новейших методов маркетинга – система скидок, поддержание лояльности клиентов, акции по продвижению, различные выставки и т.п.

Внедрение сетевых отелей заслуживает отдельного внимания. В настоящее время насчитывается несколько сотен различных сетей отелей, среди которых особняком стоят гигантские корпорации: Radisson, Best Western, Hyatt, Marriott, Hilton. Все топ-10 самых

роскошных отелей мира принадлежат сетям. Из 16 миллионов всех отелей, каждая пятая гостиница принадлежит той или иной сети. При этом, разброс по странам очень велик. Больше всего гостиниц принадлежит сетям США – порядка 70%. Надо сказать, что американцы первыми и придумали такую форму организации гостиниц в конце 30х годов XX века. А например в Европе традиционно велико количество небольших семейных отелей, и поэтому сетям принадлежит не более 30% от общего числа. Но даже такие гостиницы, работающие по системе B&B (bed and breakfast), тоже начинают объединяться в сетевые конгломераты. [7, 69]

Несомненно, сети имеют ряд преимуществ перед обычными гостиницами в плане предоставлении высококачественных услуг по всему спектру гостиничного дела, в том числе по оплате.

Другой этап развития платежных механизмов начался на рубеже XIX-XX веков, когда в связи с ростом объемов мировой торговли появились предпосылки для создания общенациональных платежно-расчетных систем. Этот этап продолжается до сих пор и плавно переходит в следующий – этап глобализации платежных систем за счет внедрения современных цифровых технологий.

В наши дни способы оплаты товаров и услуг, просто поражают воображение. Наряду с наличными - в кассе, через курьера, через банки и банкоматы, почтовые переводы – практически 100 процентов гостиничных предприятий во всем мире принимают основные безналичные платежи: кредитные и дебетовые карты и с помощью систем электронных платежей (WebMoney, Яндекс.деньги, интернет-банкинг). В национальных масштабах активно развивается технология NFS (так называемые бесконтактные платежи), когда вы платите, просто приложив свой смартфон. Активно такой вид оплаты будет использоваться в гостиничной сфере – в отеле можно расплатиться и банковской картой, или сделать это с помощью смартфона [10].

Технически всё устроено довольно просто: производитель смартфона предоставляет ключи шифрования от своего NFC-модуля (чип должен быть встроен в гаджет) сторонней компании, которая разрабатывает платёжное приложение и может использовать этот ключ в момент оплаты обычным прикосновением смартфона к точке приёма бесконтактных банковских карт. При этом осуществляется запрос в банк-эмитент, который подтверждает наличие средств на виртуальной банковской карте (которую эмулирует смартфон) и подтверждает проведение покупки.

Сейчас в России только тестируется подобный сценарий оплаты, не все производители готовы давать ключи шифрования «на сторону», это сдерживает распространение этого метода оплаты. Опять же, нужно будет потратить довольно существенное количество средств на рекламную кампанию, которая расскажет пользователям смартфона или банка о новой возможности. Но когда пользователи поймут преимущества этого способа оплаты, они наверняка будут активно им пользоваться.

Многие программы уже сейчас включают игровые моменты. Например, программа LevelUp, когда оплата с ее помощью в гостиничных ресторанах, сохраняет несколько долларов на ваш счет. При следующем посещении вы можете их использовать, то есть и вам выгодно приходиться в это заведение снова и снова, и владельцы отелей остаются довольными [11].

Есть приложения, с помощью которых можно перекидывать суммы, чтобы, например, расплатиться в гостинице за общий счет. Они прямо так и позиционируются – раздели счет с друзьями. Если кто-то после коллективного ужина может платить только картой, а кто-то – только наличными, проще всего заплатить одному, а остальные просто перекидывают свою часть ему на счет в приложении. Платежи меньше 10\$, например, в Dwolla, проходят без комиссии вообще. И это проще, чем оставаться должным или кидать деньги на телефон или еще каким-нибудь способом. Кроме того, в современных приложениях можно попросить «скинуться» на подарок другу.

Параллельно с использованием самых современных способов оплаты, гостиничные предприятия начинают связывать свои меры по продвижению услуг с вариантами и условиями оплаты. Например: при предоплате или заблаговременном бронировании предоставляются дополнительные скидки, бесплатные услуги, начисляются бонусные баллы. Активно применяются партнерские программы, когда остановившись в определенном отеле, вы можете рассчитывать на преференции в других организациях, от ресторана и парикмахерской до такси и экскурсионного бюро. [8,50]

Основные тенденции и перспективы развития гостиничной индустрии ясны уже сегодня. Они включают в себя несколько направлений, такие как: повышение уровня безопасности, внедрение новых технологий, улучшение качества обслуживания, развитие специализированных отелей, объединение с индустрией развлечений. Особенно хотелось бы

отметить последний пункт. Не секрет, что многие отели «привязаны» к определенному месту. Это может быть аэропорт, достопримечательность, парк развлечений, казино. Таким образом, создается органичный симбиоз между гостиничным предприятием и развлекательным центром. Мне кажется, что данное направление имеет огромные перспективы для развития.

Наряду с общими тенденциями, диапазон возможностей для оплаты гостиничных услуг будет также расширяться. Я допускаю, что в недалеком будущем мы сможем расплачиваться касанием пальца какого-либо из считывающих устройств или заглянув в сканер сетчатки глаза. Участники рынка гостиничных услуг наверняка найдут способ немедленно воспользоваться преимуществами самых передовых технологий.

Список литературы

1. Медлик С., Инграм Х. Гостиничный бизнес; Юнити-Дана. М., 2014. 224 с.
2. Скобкин С.С. Учебное пособие «Экономика гостиничного, ресторанного и туристического предприятия». М., 2009. 272 с.
3. Скобкин С.С. Диссертация «Экономическая стратегия развития индустрии гостеприимства в Российской Федерации: методология и практика». М., 2013. 396 с.
4. Федоров Р.Г., Статья «Гостиничный бизнес, как составляющая современной индустрии туризма», Молодой ученый. М., 2013. № 4. С. 307-311.
5. Свиткин М. От менеджмента качества – к качеству менеджмента и бизнеса: миф или реальность? // Стандарты и качество, 2014. № 1. С. 74.
6. Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность организации в условиях кризиса: экономика, маркетинг, менеджмент. М.: Маркетинг, 2012. С. 217–220.
7. Кошелева А.И. Особенности потребительского поведения на рынке услуг гостеприимства и туризма // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция, 2012. № 3. С. 68–71.
8. Левыкин В.М., Дэвон В.В. Разработка математической модели сроков выполнения проекта мини-гостиницы, повышающей ее конкурентоспособность // Технологический аудит и резервы производства. Т. 6, 2014. № 2 (20). С. 45–51.
9. Котлер Ф. Маркетинг по Котлеру. Как создать, завоевать и удержать рынок [Текст]: пер. с англ. / Ф. Котлер. М.: АСТ, 2013. 260 с.
10. Ануреев С.В. Платежные системы и их развитие в России и за рубежом. М.: Финансы и статистика, 2014. С. 21.
11. Косой А.М. Платежный оборот: исследование и рекомендации. М.: КНОРУС, 2012. С. 35–38.

АКТУАЛЬНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ АЗИАТСКОЙ КУХНИ НА РОССИЙСКИЙ РЫНОК ПОЛУФАБРИКАТОВ **Саркарова Н.С.**

*Саркарова Наталья Сиявушевна – студент,
кафедра торговой политики,*

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, г. Москва*

Аннотация: в статье анализируется актуальность внедрения азиатской кухни на российский рынок полуфабрикатов.

Отмечено, что блюда азиатской кухни - при верном их приготовлении, при соблюдении всех «правил» и «принципов» не только вкусны, но и достаточно полезны. Вместе с тем, приготовленные в соответствии с инструкциями производителя, полуфабрикаты (блюда азиатской кухни) не утрачивают своих полезных свойств, питательности, вкусовой палитры.

Ключевые слова: анализ, маркетинг, азиатская кухня, рынок полуфабрикатов, рынок общественного питания.

В наше время, рынок полуфабрикатов находится в состоянии роста, по данным компании BusinesStat, производство замороженных мясных полуфабрикатов в стране увеличилось с 2011-го по 2016 год на 35,3% - с 1,3 млн до 1,7 млн тонн. Наибольший темп прироста показателя зафиксирован в 2012 году – на 15,7% к уровню предыдущего года. В 2013 и 2014 гг. темпы прироста снижались, а в 2015 и 2016 году – возросли до 5,6% к уровню 2014 года. Увеличение объемов производства в

условиях общеэкономического спада стало реакцией на возросший спрос потребителей на недорогие категории замороженных мясных полуфабрикатов, которые частично заместили в рационе населения белковые продукты с более высокой ценой. В связи с этим, ожидается, что в 2017-2020 гг. производство замороженных мясных полуфабрикатов будет расти темпами 4,1-2,2% в год, что влечёт за собой актуальность на производство нового ассортимента, для успешной конкуренции на рынке [3].

На сегодняшний день рынок замороженных полуфабрикатов включает в себя «смесь» разных размеров и направлений, которые предназначены для самой разносторонней целевой аудитории потребителей.

Одной единственной, одобренной всеми классификации не существует, потому что данная отрасль - это непрерывно развивающийся бизнес, и определяется с помощью функциональной принадлежности компании [2].

В то же время, следует отметить, что сегодня в мировой пищевой промышленности совершается глобализация вкусов. Ограниченные вкусы смешиваются с глобальными и проникают в традиционную гастрономическую почву – благодаря этому активно совершенствуется кухня «фьюжн», которая включает в себя наилучшие кулинарные традиции Востока и Запада. Это гармоничное, но временами очень непредсказуемое сочетание стилей, ингредиентов и вкусов. Именно так, в России уже достаточно хорошо прижилась азиатская кухня в индустрии общественного питания, благодаря чему можно сделать предположения, что её внедрение на производстве полуфабрикатов, будет иметь положительный результат.

Актуальность внедрения азиатской кухни на российский рынок полуфабрикатов, с нашей точки зрения, детерминирована определенным комплексом причин и факторов, в числе которых справедливо дифференцировать следующие.

Во-первых, собственно сама азиатская кухня может быть названа синкретичным комплексом, где уже ставшие почти традиционными суши «соседействуют» с весьма необычными блюдами стран южно-тихоокеанского региона.

Во-вторых, имеет место определенный «психологического» свойства фактор: новизна и необычность азиатской кухни, множественность вариантов ее «исполнения» - все это инспирирует определенный и, к слову, достаточно устойчивый, имеющий некоторую динамику роста, спрос.

В-третьих, имеет место относительно сформированный рынок заведений общественного питания, которые специализируются именно на азиатской кухне, однако осуществляют свою деятельность в некотором «стационарном» порядке. Сегодня имеет место как специализированные рестораны (различного «качественного» уровня), так и множественные специализированные (главным образом в контексте «японской кухни») магазины.

В-четвертых, имеет место определенное позиционирование азиатской кухни и, как следствие, относительно устойчивый стереотип массового сознания: азиатская кухня в общественном мнении имеет «репутацию» некоторой элитарности, «высокой кухни».

В-пятых, блюда азиатской кухни - при верном их приготовлении, при соблюдении всех «правил» и «принципов» не только вкусны, но и достаточно полезны. Малокалорийный рис, различные морепродукты, богатые множеством микроэлементов, имеющий антиоксидантные свойства соевый соус.

В-шестых – и это аспект в контексте обоснования актуальности внедрения азиатской кухни на отечественный рынок полуфабрикатов целесообразно выделить в качестве принципиально важного – собственно сами полуфабрикаты обладают рядом неоспоримых достоинств:

- простота и скорость приготовления;

- приготовленный согласно сформулированным инструкциям полуфабрикат в известной степени может быть назван полноценным, сохранившим все полезные свойства и вкусовые качества, продуктом.

В-седьмых, с нашей точки зрения, наиболее востребованным будет предложение таких полуфабрикатов блюд азиатской кухни, которые относятся не к категории «замороженные», а «охлажденные». [1]

В этом случае можно с известной степенью условности говорить о том, что данные блюда не утрачивают своих полезных свойств, питательности, вкусовой палитры.

Подводя некоторый итог, отметим: современные темп и ритм жизни, особенно в мегаполисах, крупных развивающихся городах, инспирируют спрос на продукты быстрого приготовления - полуфабрикаты.

Вместе с тем – и этот тренд справедливо определить как определившийся и устойчивый – популярность азиатской кухни в нашей стране является фактом объективного порядка.

«Совмещая» два выше определенных аспекта, можно с уверенностью утверждать: внедрение азиатской кухни на российский рынок полуфабрикатов будет иметь весьма высокую степень востребованности, устойчивый спрос, определенную целевую аудиторию.

Список литературы

1. Кенийз Н.В., Нестеренко А.А., Сыроваткина С.С. Анализ рынка полуфабрикатов в России // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. № 105, 2015.
2. Мировое гастрономическое сообщество: надежда на Россию // Журнал «РесторановедЪ», 2013.
3. Бизнес пищевых ингредиентов // Российские новости бизнеса пищевых ингредиентов, 2016.

ТИПЫ АССОЦИАТИВНЫХ ДОМИНАНТ В ПОЭТИЧЕСКОМ ТЕКСТЕ (НА МАТЕРИАЛЕ ЛИРИКИ БОЛГАРСКОГО ПОЭТА ВЕСЕЛИНА ХАНЧЕВА)

Филиппова А.А.

Филиппова Анастасия Александровна - аспирант,
кафедра общего и славяно-русского языкознания,
Кубанский государственный университет, г. Краснодар

Аннотация: данная статья рассказывает об особенностях поэтического текста как части языковой системы, а также о постижении художественного смысла текста в процессе его восприятия на основе ассоциативного развертывания. В статье рассматриваются типы ассоциативных доминант на материале лирики болгарского поэта Веселина Ханчева.

Ключевые слова: поэтический текст, ассоциативная доминанта, ассоциативная структура текста, смысл текста.

Поэтический текст представляет собой часть особой языковой системы. Он создается на основе языка художественной литературы и в то же время имеет свои особые выразительные черты. В силу этого он оказывается содержательно богаче литературного стандарта.

Поэтический текст характеризуется высокой степенью формализации (метр, рифма, размер и др.), а также специфичностью плана выражения, планов содержания и функций. Любые элементы, по мнению Ю.М. Лотмана, являющиеся формальными в языке, в поэтическом тексте могут приобрести семантический характер. Стихотворение – это «сложно построенный смысл» [7, с. 38]. Это значит, что элементы языка, входя в структуру стихотворения, оказываются в сложной системе отношений внутри текста.

Постижение художественного смысла текста происходит в процессе его восприятия и интерпретации на основе ассоциативного развертывания, образующего ассоциативную структуру текста [6, с. 112]. Для характеристики ассоциативной структуры текста важно учитывать следующие факторы: 1. положение ассоциативной доминанты в макроструктуре поэтического текста; 2. способ ассоциативного развертывания текста, основанный на структурной и семантической репрезентации смысловых отношений [6, с. 112]. Ассоциативная доминанта, таким образом, становится ключевым звеном в ассоциативной структуре текста, это «центральное звено в ассоциативно-семантической цепи целого текста, «узел», фокусирующий пучки связей и отношений других микроструктур» [1, с. 186]. Задача данной статьи – анализ типов ассоциативных доминант поэтических текстов болгарского поэта В. Ханчева.

Рассмотрим типы ассоциативных доминант в поэтическом тексте. А. Павловский выделяет следующие типы: 1. ключевое слово; 2. ряд слов, связанных ассоциативно-смысловыми отношениями; 3. тезис-высказывание [8, с. 10]. Веселин Ханчев использует в своих произведениях все вышеназванные типы. К примеру, частым для него является использование многокомпонентной ассоциативной доминанты, часто в конце строфы завершающейся тезисом-высказыванием. В стихотворении «Нет, не могу я спать» мы видим именно такое построение поэтического текста:

*Чтоб свобода была, чтобы были надежда с любовью,
в бой иду я с восходом зари* [3].

Поэт говорит о любви, но смысл *любовь* состоит в отношениях с микросмыслами *война, разлука*. В стихотворении описывается ситуация, когда поэт находится на войне и не может сказать своей любимой о том, ради чего он сражается:

*Встреть ту светлую радость, что моею оплачена кровью,
долгоби за меня, домечтай!* [3]

Ханчев использует глаголы в повелительном наклонении, высказывая пожелания любимой, и эти пожелания находятся в смысловой постпозиции. Ассоциативная доминанта в данном случае многокомпонентна и включает в себя тезис-высказывание, содержащий основную идею текста – прощание с женой:

*Вот уже рассветает. Готовы друзья мои к бою.
Доброй ночи, моя дорогая жена!* [3]

В стихотворении «Прибытие в больницу» мы видим подобное развертывание ассоциативной доминанты. Заглавие этого короткого стихотворения не говорит о доминантном смысле текста, однако в самой структуре наблюдается многокомпонентная ассоциативная доминанта:

*Врач, в этой тесноте, ну скажите,
Как я смогу ожить?
Есть здесь палата, большая, как мир?
В ней вы меня положите! [2]*

Поэтический текст пронизан желанием автора жить, и он снова употребляет повелительное наклонение глагола, чтобы выразить это желание, заканчивая стихотворение тезисом-высказыванием «В ней вы меня положите!».

В лирике Веселина Ханчева можно встретить и иную ассоциативную структуру поэтического текста: она задается ключевым словом в заглавии, ассоциативный ряд разворачивается по мере прочтения стихотворения. Таково стихотворение «Посвящение»:

*Чтоб ты остался в памяти народной,
Чтоб ты оставить мог свои следы... [4]*

Логически выделяя начало каждой строки, поэт использует анафору для большей выразительности и эмоциональной нагрузки стихотворения, делая упор на достижение цели с помощью повтора союза и местоимения «чтоб ты...», далее используя многокомпонентную ассоциативную доминанту: *остался в памяти народной; оставить мог свои следы*. Данным художественным приемом Ханчев и завершает свое стихотворение, оставляя в последних строках повтор союза «чтоб» и свое посвящение будущим поколениям:

*Чтоб ты всегда был людям мил и нужен,
Чтоб сохранились все твои следы [4].*

Ассоциативное развертывание доминантного смысла «посвящение» происходит последовательно. Ханчев дает наставление художнику, поэту, любому человеку, используя при этом ряд сравнительных оборотов:

*Как женщина, стенающая в утро,
Дарует жизнь эпохе и векам
И как земля по вечному маршруту
Как дерева, орлы и облака [4].*

Этот прием позволяет показать читающему богатство того, что он может создать. Дать напутствие молодым – вот основной смысл, который раскрывается на протяжении всего стихотворения. Ханчев не дает время на раздумья, разжигая огонь желания творить при помощи многочисленных глаголов в повелительном наклонении и побудительных предложений: *думы пусть гнетут тебя и ранят; твой должен быть прекрасным каждый плод; отправляйся снова в этот путь; пусть будут с миром все твои труды*.

Таким образом, в стихотворении «Посвящение» ассоциативная доминанта находится в препозиции по отношению к ассоциативной структуре текста и задает его индуктивную структуру. Подобное положение ассоциативной доминанты более характерно для Ханчева, чем рассмотренные выше многокомпонентные ассоциативные доминанты, рассредоточенные в тексте. В такой смысловой препозиции находится доминанта в стихотворении «Не должно!». Автор в тексте задает смысловую нагрузку, разворачивая перед читателями ассоциативный ряд того, что, по его мнению, не должно происходить в мире:

*Нет, не смеет кончиться до срока
то, что и не начинало жить [5].*

В данном стихотворении восемь отрицаний, повтор которых создает особую атмосферу, настраивая читателя на мысль Ханчева о несправедливости этого мира.

*Дайте людям дописать страницы,
кончить книгу, виноград убрать.
Не успевшее еще родиться
не должно до срока умирать [5].*

Таким образом, основываясь на вышеизложенном материале, мы приходим к следующим выводам. Для лирики Веселина Ханчева характерны разные типы ассоциативных доминант – это ключевое слово, находящееся в препозиции по отношению к ассоциативной структуре текста, многокомпонентная ассоциативная доминанта и тезис-высказывание в постпозиции.

Список литературы

1. Болотнова Н.С. Художественный текст в коммуникативном аспекте и комплексный анализ единиц лексического уровня. / Н. С. Болотнова; Под ред. С. В. Сыпченко; Том. гос. пед. ин-т. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1992. 309 с.

2. Веселин Ханчев «Не должно!» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.stihi.ru/2014/03/11/3804/> (дата обращения: 14.04.2018).
3. Веселин Ханчев «Не, не мога да спя» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.stihi.ru/2013/02/20/2876/> (дата обращения: 14.04.2018).
4. Веселин Ханчев «Посвящение». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.stihi.ru/2012/11/18/1442/> (дата обращения: 14.04.2018).
5. Веселин Ханчев «Прибытие в больницу». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://peoplelife.ru/306994/> (дата обращения: 14.04.2018).
6. Карпенко С.М. К вопросу о типах ассоциативных доминант в лексической структуре поэтического текста (на материале лирики Н.С. Гумилёва) // Вестник ТПГУ. Вып. 4 (82). Томск, 2009. С. 112–115.
7. Лотман Ю.М. О поэтах и поэзии: Анализ поэтического текста / Лотман Ю.М.; Гаспаров М.Л. СПб.: Искусство. СПб., 1996. 846 с.
8. Павловский А. О творчестве Николая Гумилёва и проблемах его изучения // Николай Гумилёв: модель мира (К вопросу о поэтике образа) // Николай Гумилёв. Исследования и материалы. Библиография. СПб., 1994.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ВОДЫ В Г. ТЮМЕНИ

Рязанцева А.В.¹, Ивановская Д.Б.²

¹Рязанцева Анна Викторовна – студент;

²Ивановская Дарья Борисовна – студент,

кафедра экологии и рационального природопользования,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Государственный аграрный университет Северного Зауралья,

г. Тюмень

Аннотация: проблема качества питьевой воды является достаточно важной проблемой. Существуют различные лаборатории, в которых проводят все различные пробы воды, для проверки её качества. Поскольку вода является неотъемлемой частью человека, то очень важно знать какую воду мы употребляем. У воды существует масса различных показателей, по которым можно отнести её к пригодной или непригодной для употребления. В чём причина некачественной воды из-под крана? Проблема очистки воды на водозаборах или же проблема «транспортировки» её до потребителя. Мы взяли пробы воды в двух районах города Тюмени и получили данные, по которым сделали соответствующие выводы.

Ключевые слова: пробы воды, щелочность питьевой воды, содержание остаточного хлора в воде, качество воды, вода города Тюмени.

Вода – это удивительная жидкость. У неё нет ни цвета, ни вкуса, ни запаха. Люди называют её настоящей загадкой. В воде сочетается как простота, так и сложность. Казалось бы: в молекуле воды всего три атома - один кислорода, и два водорода. Тем не менее, учёным всё ещё не ясно до конца, как действуют эти молекулы. Главная роль воды состоит в том, что она является средой и источником водорода для жизненных процессов. Практически все органические вещества биосферы представляют собой продукт фотосинтеза, при котором растения используют световую энергию для соединения двуокиси углерода с водой. Без воды, как известно, фотосинтез не может происходить. Процесс, которому обязана вся жизнь нашей планеты [1, с. 460]. Известно, что, если не будет воды - не будет и жизни на Земле. Вода в жизни человека играет огромную роль. Без неё не проживут ни люди, ни растения, ни животные. Ни самый большой слон, ни микроскопические бактерии не обойдутся без воды. Каждый живой организм примерно на 80% состоит из воды. Без неё не вырастет урожай на полях, а соответственно - не будет продуктов питания. Из этого можно сделать вывод: без воды жизнь на планете быстро бы прекратилась, и заменить её нам было бы нечем.

Большая часть воды на Земле находится в океанах и морях. Из общего количества воды на Земле столь нужная для человечества пресная вода составляет немногим более 2% общего объема гидросферы, или примерно 28,25 млн км³. [1, с. 463] Но морская вода содержит в себе большое количество соли. Если бы человек пил только морскую воду, то он быстро бы умер от жажды и обезвоживания, поскольку организм не способен справляться с чрезмерным количеством соли. Непригодна морская вода и для сельского хозяйства – она просто погубит урожай. Не применишь её и в промышленности, так как от солёной воды будет ржаветь любой механизм. Поэтому, хотя морской воды на Земле и много, использовать её практически нигде, разве что только сделать её пресной, но это стоит очень дорого. Только пресная вода по-настоящему ценна для жизнедеятельности человека. Но её у нас не так и много – всего 3% от общего объёма всей воды на планете. И в основном вся пресная вода (на 99%) сосредоточена в ледниках, на горных вершинах и протекает в глубинах земли. Следует, что человечество располагает только одним процентом от всех запасов пресной воды.

Вода, которую потребляет человек, добывается тремя способами:

- Вода из колодца.
- Вода из скважин.
- Вода из водопровода.

Поскольку человек на 70% состоит из воды, то для нормального функционирования организма в день нужно выпивать более 2 литров воды. Это должна быть вода, которая не содержит никаких химических примесей. Но в современных экологических условиях это сложно. Загрязнение природных вод, которые впоследствии оказываются у нас в стаканах, может привести к возникновению различных заболеваний. Одной из причин загрязнения воды

является бытовое загрязнение. Важное последствие бытового загрязнения вытекает из того, что коммунальные сточные воды, кроме большого количества органических веществ, несут и много биогенных элементов [8, с. 73]. Поэтому необходим тщательный анализ воды на содержание вредных примесей, даже если на вид она абсолютна прозрачна.

Забор воды в городе Тюмени производится из реки Туры водоочистой станцией ООО «Тюмень Водоканал» Метелёвской. Велижанский водозабор использует подземные воды.

Перед тем, как потечь у вас из крана, вода после забора из источника проходит несколько ступеней очистки.

1 ступень – это механическая очистка воды, в процессе которой удаляются такие инородные частицы, как песок, ил, ржавчина. Осуществляется она с помощью пористого фильтра, как правило, изготовленного из полипропилена. В некоторых фильтрах на этом этапе также осуществляется очистка от растворенного железа.

2 ступень – умягчение воды и ее освобождение от тяжелых металлов за счет ионного обмена. Мягкая вода в несколько раз улучшает вкус чая, кофе и других напитков, а также более пригодна для умывания и применения в быту.

3 ступень – удаление хлора, пестицидов, запахов за счет адсорбции, то есть поглощения частиц в макро-, мезо- и микропорах какого-либо материала. Самым эффективным и распространенным адсорбентом является активированный уголь. Уголь не только очищает, поглощая остаточный хлор (в избытке встречающийся в водопроводной воде после прохождения очистки на станциях) и органические соединения, но и улучшает органолептические свойства питьевой воды – вкус, запах, цвет. В настоящее время для увеличения эффективности работы угольных фильтров многие производители применяют активированный уголь из скорлупы кокоса, адсорбционная способность которого в 2-3 раза выше, чем угля, получаемого традиционными методами. Чтобы предотвратить размножение бактерий внутри фильтра, активированный уголь покрывают слоем серебра. Благодаря обеззараживающим свойствам серебра, микроорганизмы теряют способность размножаться и развиваться внутри фильтра.

После того, как вода прошла очистку, она готова идти к потребителю. Но очень часто, не успев дойти до него, она снова становится небезопасной. Эта проблема возникает из-за качества труб, по которым она течёт к людям. В этих многокилометровых трубах скапливаются различные бактерии и другие вредные вещества, которые, как вы понимаете, негативно влияют на качество воды. Если в новых районах города этих проблем может не быть, то в старых не избежать. Город Тюмень тому не исключение.

Анализируя информацию о проблеме, которая озвучена в нашей статье, мы наткнулись на интервью специалиста этой области города Тюмени Светланы Ховановой, начальника центральной испытательной лаборатории ООО «Тюмень Водоканал»:

- Каково сегодня качество питьевой воды в Тюмени?

- Около 2/3 всех потребностей Тюмени обеспечивают мощности Метелёвской водоочистой станции. Источником воды для нее служит река Тура. Еще один источник – артезианские скважины. На данный момент у нас функционирует трехступенчатая система контроля качества воды. Нынешняя схема очистки воды является наиболее оптимальной для сложного состава тюменской воды. Это доказано неоднократными испытаниями и опытами. Ежемесячно специалистами Тюменского Водоканала исследуется более 20000 проб воды по более чем 60 показателям. Мониторинг качества воды, поступающей в наши дома, ведется в круглосуточном режиме на всех уровнях, от источника до потребителя.

- У нас в городе существует проблема изношенности труб, которая, в свою очередь отражается на качестве воды. Что с этим делать?

- Да, действительно, такая проблема существует. И мы по мере возможностей стараемся с ней бороться. Наши специалисты постоянно контролируют воду в тупиковых водопроводах, и, если результаты проб говорят о неудовлетворительном качестве воды, на место выезжает бригада, чтобы промыть и продезинфицировать. Также мы получаем информацию о ненадлежащем качестве воды непосредственно от жителей Тюмени. Для этого у нас существует единая справочная информационная служба. Каждый горожанин может позвонить по номеру 540-940 и сообщить о неудовлетворительном качестве воды в своем районе. Специалисты отберут пробы и примут меры. Что касается ремонта труб и устранения аварий, в таких случаях дезинфекция сети проводится в обязательном порядке.

Для того чтобы убедиться в качестве водопроводной воды города Тюмени, был произведен отбор проб воды Центрального и Восточного округов города. Показателями качества воды являлись щелочность, водородный показатель (рН) и содержание остаточного хлора.

Щелочностью воды называется суммарная концентрация содержащихся в воде анионов слабых кислот и гидроксильных ионов (выражена в ммоль/л), вступающих в реакцию при лабораторных исследованиях с соляной или серной кислотами с образованием хлористых или серноокислых солей щелочных и щелочноземельных металлов. Общую щелочность воды принимают равной карбонатной жесткости.

Водородный показатель или *pH* представляет собой логарифм концентрации ионов водорода, взятый с обратным знаком, т.е. $pH = -\log[H^+]$. Оптимальный pH питьевой воды = от 7,0 до 8,0.

Хлор появляется в питьевой воде в результате её обеззараживания. Сущность обеззараживающего действия хлора заключается в окислении или хлорировании (замещении) молекул веществ, входящих в состав цитоплазмы клеток бактерий, отчего бактерии гибнут. Очень чувствительны к хлору возбудители брюшного тифа, паратифов, дизентерии, холеры. Даже сильно заражённая бактериями вода в значительной мере дезинфицируется сравнительно малыми дозами хлора. *Остаточный хлор* (оставшийся в воде после обеззараживания) необходим для предотвращения возможного вторичного заражения воды во время прохождения по сети. По нормам СанПиН 2.1.4.1074-01 содержание остаточного хлора в водопроводной воде должно быть не менее 0,3 мг/л и не более 0,5 мг/л.

По результатам проведенных исследований было установлено, что водородный показатель (pH) вод Центрального округа составляет 7,3 единицы, Восточного округа 7,2 единицы, что не превышает ПДК.

Содержание остаточного хлора оставляет желать лучшего. По результатам в Центральном округе его содержание составляет 0,70 мг/л, в Восточном округе 0,53 мг/л. В то время, как ПДК остаточного хлора должен быть 0,50 мг/л.

Заметим, что показатели с обоих округов различны. Объясняется это, прежде всего, отличием водозаборов Метелёвского и Велижанского с Центрального и Восточного округов соответственно. Не стоит забывать и о трубопроводах г. Тюмени, которые не везде соответствуют нормам и также влияют на качество воды.

Таким образом, в результате исследований было установлено, что вода с Центрального и Восточного округов соответствует нормам СанПиНа 2.1.4.55901, за исключением содержания остаточного хлора. Возможно, одной из причин является весеннее половодье. В качестве решения проблемы мы рекомендуем установить фильтры отчистки воды в домах.

Список литературы

1. *Степановских А.С.* Экология. Учебник для вузов М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. 463 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ekolog.org/> (дата обращения: 15.04.2018).
2. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://replyon.net/151-rol-vody-v-zhizni-cheloveka.html/> (дата обращения: 15.04.2018).
3. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://aquagroup.ru/normdocs/11406/> (дата обращения: 15.04.2018).
4. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-51232-98> (дата обращения: 15.04.2018).
5. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.bwt.ru/useful-info/1105/> (дата обращения: 15.04.2018).
6. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tumix.ru/realty/news/21595/> (дата обращения: 15.04.2018).
7. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.zdorovieinfo.ru/chistaya_voda/stupeni-ochistki-vody/ (дата обращения: 15.04.2018).
8. *Зилов Е.А.* Гидробиология и водная экология. Учебное пособие. Иркутск: Иркут. ун-т, 2007. 73 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ekolog.org/> (дата обращения: 15.04.2018).

ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ ИНСТИТУТА КОМПЕНСАЦИИ

МОРАЛЬНОГО ВРЕДА В РФ

Сазанкова О.В.¹, Брагин М.К.²

¹Сазанкова Оксана Валерьевна – кандидат юридических наук, доцент;

²Брагин Марк Константинович – магистрант,
кафедра гражданского права и гражданского процессуального права,
Хабаровский государственный университет экономики и права,
г. Хабаровск

Аннотация: данная статья посвящена рассмотрению истории становления института компенсации морального вреда в России. Несмотря на то, что судебная практика и развитие правовых норм касаясь этого вопроса получили активное развитие лишь с 1990-х годов – на деле мы имеем множество исторических предпосылок и попыток закрепить данный институт в праве нашего государства еще с давних времен. Мораль как социальная норма, дающая представление о добре и зле, постоянно пересекается с правом, и многие моральные основы, выработанные в ходе совместной деятельности и проживания людей, со временем стали закрепленными правовыми нормами в нормативно-правовых актах.

Ключевые слова: институт компенсации морального вреда, взыскание компенсации, оскорбление, отношения нематериального характера, личные неимущественные права, нематериальные блага.

УДК 347.4

Становление института компенсации морального вреда началось еще в 10 веке, когда были заключены договоры 911 г. и 945 г. [1] с греками, князем Олегом и князем Игорем соответственно. Положения этих договоров устанавливают ряд прав, которые пускай и косвенно, но уже можно отнести по своей правовой природе к нормам о взыскании компенсации морального вреда, а именно – право родственников погибшего получить в качестве компенсации имущество его убийцы, в случае его побега. Предусматривался так же вариант, что если в собственности убийцы не было какого-либо имущества, то его поиски продолжались вплоть до его поимки для вынесения смертного приговора. Так же в договорах было упомянуто право на денежное возмещение в случае совершения имущественных преступлений либо нанесения телесных повреждений. Сложно сказать наверняка, но думается, что основным недостатком данного института в те годы были как неустановленные минимальные и максимальные пределы взыскания компенсации, так и общая неграмотность большей части населения, которая, вероятнее всего, и не знала о наличии у них подобных прав.

Следующая веха становления данного института относится к периоду 11 века, а именно – к периоду «Русской правды»[2], которая являлась основным письменным источником русского права того времени, сохраняя свою значимость и актуальность вплоть до 16 века. Будучи ключевым нормативно-правовым актом Древнерусского государства, который объединил в себе положения о регулировании ряда сфер общественных отношений, данный документ говорил о необходимости возмещения не только материального, но и морального вреда в ряде случаев. Вторая статья «Русской правды» предусматривала собой четко выраженную в валюте сумму компенсации за оскорбление, унижение или телесные повреждения. Стало быть – уже на основании этих трех документов можно смело говорить о том, что данный правовой институт имел собственное историческое развитие внутри государства, а не был целиком заимствован у европейских стран, как неверно полагают многие.

Несколько веков данный институт не получал должного развития и не претерпевал существенных изменений. Да, безусловно, Судебник Ивана 3 от 1497 г.[3] упразднял кровную месть за убийство, заменяя его головщиной (также известной как головничество, что по существу – просто выкуп), а Судебник Ивана 5 от 1550г. предусматривал право предъявления гражданского иска за убийство, подразумевающий наличие денежной и имущественной компенсации в отношении семьи убитого. Но с точки зрения закона – правовая природа данной нормы не получала должного внимания и изучения, а от того – расширялся только круг ее применения, без качественных изменений.

А вот действительно существенным развитием данного института можно назвать отдельный раздел Соборного Уложения 1649 года, где оскорблениям было уделено внимание

ни в одном десятке статей. Появляется также применение этой нормы в отношении определенного круга лиц, должностных и духовных. Так, самым тяжким оскорблением, за которое следовало наиболее жесткое наказание, считалось оскорбление Патриарха. С одной стороны – эта норма наглядно демонстрирует отсутствия принципа равенства граждан перед законом и судом в тот период, так как выделяет оскорбление вышестоящих чинов как более серьезное правонарушение нежели оскорбление рядового гражданина. С другой стороны – унижение или непотребное отношение в отношении представителей публичной власти или политической элиты всегда вели к более существенным санкциям, так как подразумевают собой создание авторитета власти за счет если не уважения, то за счет монополии права на применение силы и неотвратимости наказания со стороны исполнительных органов и судебной власти. Любопытным является факт того, что механизм взыскания штрафа за оскорбление в рядовых случаях основывался на выявлении факта необоснованности обвинения, во время непосредственной проверки на суде. Тем не менее – данная норма так или иначе стала новым витком развития института компенсации морального вреда.

Следующими документами, повлекшими за собой ряд небольших изменений, стали Манифесты 1785г и 1787г.[4] Положения первого манифеста устанавливали штраф за унижение женщины в двукратном размере, положения второго говорили о том, что наказание следует как за оскорбление в очной и заочной форме, так и о том, что к ним относятся не только грубые выражения, а жесты, действия и даже тон. Унижение же должностных лиц подвергалось градациям, и размер наказания напрямую зависел от крупности звания или чина.

Резкой сменой полярности в вопросе компенсации морального вреда стала позиция, которой придерживался российский юрист и цивилист Габриэль Феликсович Шершеневич. Он утверждал, что «нужно проникнуться глубоким призрением к личности человека, чтобы внушать ему, что деньги способны дать удовлетворение всяким нравственным страданиям». После Октябрьской революции его позиция легла в основу советской доктрины. Все развитие данного института сошло на нет, что было неудивительно для того времени, где закладывалось стремление к социализму, а идеология строилась на утопической фантазии о мире без капитализма. В таком понимании устройства мира взыскание компенсации морального вреда в денежном эквиваленте воспринимается как финансовое обогащение, а от того – ведет не к всеобщему равенству, а напротив – к той же разнице классов, с которой пытался бороться новообразованный и неокрепший режим.

Наступает период стагнации, который прерывается лишь в 1960 году, когда вместе с выходом УПК РСФСР в ст.53 официально закрепляется применение термина «моральный вред», а именно - положение статьи гласит, что «потерпевшим признается лицо, которому преступлением причинен **моральный**, физический или имущественный вред» [5]. И это был лишь первый шаг, ведь множество правоведов, таких как Малеин Н.С., Белякова А.М. и многие другие возобновили открытые дискуссии о необходимости возмещения морального вреда, отразив свои позиции в множестве своих работ. Ст.1 ГК РСФСР 1964 г. где было сказано, что «данный акт регулирует имущественные и связанные с ними отношения **нематериального характера**» [6], окончательно закрепил плацдарм для возрождения института компенсации морального вреда.

Наконец - само право на возмещение морального вреда впервые было отражено в Законе СССР «О печати и средствах массовой информации» от 12.06.1990 г., в соответствии с которым по решению суда подлежал возмещению моральный вред, причиненный средством массовой информации, виновными должностными лицами и гражданами в связи с распространением клеветнических сведений [7]. Ст. 131 Основ гражданского законодательства СССР наконец закрепляет и само определение морального вреда, которое звучит как ««физические и нравственные страдания» [8], также закрепляя положения о санкциях для причинителя данного вреда. Данное положение, а также Закон СССР «О печати и средствах массовой информации» окончательно утвердили закрепление данного института в российском праве.

На данный момент положения ст.151 ГК РФ определяют компенсацию морального вреда как обязательное следствие в случае причинения морального вреда, под которым понимаются физические или нравственные страдания гражданина, полученные им в следствии нарушения его личных неимущественных прав либо в случае посягательства на его нематериальные блага, а также – иные случаи, установленные законом. Помимо этого институт компенсации морального вреда регулируется рядом других статей Гражданского Кодекса РФ, такими как: общие положения возмещения вреда неимущественного характера (ст.151, ст.1099-1101 ГК РФ), наступление деликтных обязательств независимо от вины причинителя вреда (ст.1100 ГК РФ); они так же говорят об ответственности: организаций - за вред, который был причинен их работниками (ст.1068 ГК РФ);

государственных органов и органов местного самоуправления, а также их должностных лиц (ст. 1069); органов дознания, предварительного следствия, прокуратуры и суда (ст. 1070); несовершеннолетних, ограниченно дееспособных и недееспособных (ст. 1073 - 1074, 1076 - 1077)[9], и многими другими. Но не только ГК РФ регулирует вопрос этих правоотношений. УК РФ в ст.61 относит в смягчающим обстоятельством добровольное возмещение морального вреда, причиненного в результате преступления [10]; УПК РФ положениями ст.136 закрепляет возмещение морального вреда реабилитируемому [11]; Трудовой Кодекс РФ и Семейный Кодекс РФ в своих статьях указывают дефиницию морального вреда, в ст.237 [12] и ст.30[13] соответственно. Постановления Пленума Верховного Суда РФ разъясняют действующее законодательство по вопросам размера взыскания компенсации [14] [15], хотя и не дают точных рекомендаций касаясь ее размеров, а лишь указывают общие положения.

На данный момент вопрос компенсации морального вреда в российском праве регулируется целым рядом нормативно-правовых актов, многогранность положений в которых объясняется кропотливой и тщательно проведенной правотворческой деятельностью, которая велась с опорой на многовековой опыт предшественников. Тем не менее – ряд вопросов все еще остается нерешенным и требует внимания законодателя.

Список литературы

1. *Бибиков М. В.* Русь в византийской дипломатии: договоры Руси с греками X в. 2005.
2. *Камчатнов А.М.* Хрестоматия по истории русского литературного языка (Памятники X-XIV веков по рукописям X-XVII веков). М., 2009.
3. История государства и права России / Под ред. Ю. П. Титова, 2006.
4. Манифест от 21.04.1787 «О поединках». [Электронный ресурс]: «Гарант». Режим доступа: <http://base.garant.ru/58105678/>
5. «Уголовно-процессуальный кодекс РСФСР» (утв. ВС РСФСР 27.10.1960) (ред. от 29.12.2001, с изм. от 26.11.2002) (с изм. и доп., вступающими в силу с 01.07.2002). [Электронный ресурс] «КонсультантПлюс». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_3275/ (дата обращения: 10.05.2018).
6. «Гражданский кодекс РСФСР» (утв. ВС РСФСР 11.06.1964) (ред. от 26.11.2001). [Электронный ресурс]:«КонсультантПлюс». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1838/ (дата обращения: 10.05.2018).
7. Закон СССР от 12.06.1990 N 1552-1 «О печати и других средствах массовой информации». [Электронный ресурс] «КонсультантПлюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=ESU&n=59#05433131267782301/> (дата обращения: 10.05.2018).
8. «Основы гражданского законодательства Союза ССР и республик» (утв. ВС СССР 31.05.1991 N 2211-1) (ред. от 26.11.2001). [Электронный ресурс] «КонсультантПлюс». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_972/ (дата обращения: 10.05.2018).
9. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 18.04.2018). [Электронный ресурс] «КонсультантПлюс».Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/ (дата обращения: 10.05.2018).
10. «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 23.04.2018, с изм. от 25.04.2018). [Электронный ресурс] «КонсультантПлюс». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/ (дата обращения: 10.05.2018).
11. «Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» от 18.12.2001 N 174-ФЗ (ред. от 23.04.2018). [Электронный ресурс] «КонсультантПлюс». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_34481/ (дата обращения: 10.05.2018).
12. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 05.02.2018). [Электронный ресурс] «КонсультантПлюс». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/
13. «Семейный кодекс Российской Федерации» от 29.12.1995 N 223-ФЗ (ред. от 29.12.2017). [Электронный ресурс] «КонсультантПлюс». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8982/ (дата обращения: 10.05.2018).
14. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 26.01.2010 N 1 «О применении судами гражданского законодательства, регулирующего отношения по обязательствам вследствие причинения вреда жизни или здоровью гражданина». [Электронный ресурс] «КонсультантПлюс». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_96790/ (дата обращения: 10.05.2018).

15. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 20.12.1994 N 10 (ред. от 06.02.2007) «Некоторые вопросы применения законодательства о компенсации морального вреда». [Электронный ресурс] «КонсультантПлюс». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5677/ (дата обращения: 10.05.2018).

НЕОБХОДИМОСТЬ УВЕЛИЧЕНИЯ КОМПЕНСАЦИИ МОРАЛЬНОГО ВРЕДА

Сазанкова О.В.¹, Брагин М.К.²

¹Сазанкова Оксана Валерьевна – кандидат юридических наук, доцент;

²Брагин Марк Константинович – магистрант,
кафедра гражданского права и гражданского процессуального права,
Хабаровский государственный университет экономики и права,
г. Хабаровск

Аннотация: компенсация морального вреда на сегодняшний день в большинстве случаев представляет собой суммы крайне небольших размеров, которые, по мнению многих, не способны компенсировать вред от понесенных страданий. Причиной этого является устоявшаяся судебная практика, а также – отсутствие норм, регулирующих соразмерность взыскиваемых сумм. Статья посвящена вопросу правоприменения существующих норм таким образом, чтобы решения в части взыскания компенсации морального вреда устраивали граждан, понесших физические и нравственные страдания.

Ключевые слова: компенсация морального вреда, размер компенсации, судебная практика, решения районных судов.

УДК 347.4

21 марта 2018 года вышла статья в «ПравоRU», где председатель Совета судей России Виктор Момотов дал развернутое мнение по вопросу соразмерности выносимых решений о компенсации морального вреда реально понесенным страданиям. Его позиция касаясь этого вопроса была впервые четко сформулирована на первой встрече в Клубе имени Замятина по теме «Справедливость как правовая категория», где общий тезис заключался в том, что явно необходимо менять устоявшуюся практику в виде мизерных компенсаций морального вреда на основе эволюции общественных отношений, а также совершенствовании и гуманизации судебной системы Российской Федерации. Плачевным признается факт того, что, несмотря на развитие российского законодательства во всех отраслях права, ряд вопросов все еще остается нерешенным, и мы, как заявил Момотов, все еще находимся «одной ногой в советской системе» [1].

Действительно, на основе сложившейся российской практики по вопросу компенсации морального вреда, а также - исходя из личной практики - можно сделать несколько выводов.

Во-первых – размер компенсации в большинстве случаев действительно невелик. Для утверждения данного положения представлю в качестве примера две категории дел, а именно – дела о взыскании невыплаченной заработной платы и дела о взыскании неустойки по договору долевого строительства. В первом случае граждане в силу неправомерного поведения работодателя или иных причин не получают вовремя положенную им заработную плату, что в рамках правового поля нарушает положения статьи 136 Трудового Кодекса РФ.[2] С точки зрения фактического восприятия ситуации – лишаются средств к существованию, что, разумеется, приводит к долгovým обязательствам, моральным переживаниям, нарушению привычного ритма жизни и иным негативным последствиям. Во втором случае – в силу неправомерного поведения застройщика граждан не имеет возможности распоряжаться своим имуществом, и зачастую он вынужден так же нести финансовые потери в силу необходимости снимать иное жилье, что также бьет по его финансовому и моральному состоянию. В большинстве своем решения районных судов в части взыскания компенсации морального вреда сводятся к сумме, варьируемой от пяти до десяти тысяч рублей. Безусловно – компенсация морального вреда не должна компенсировать материальные расходы. Они должны быть взысканы на основании документов и неоспоримых доказательств, которые доказывают сам факт финансовых потерь. Но является ли данная сумма компенсации с учетом уровня инфляции и цен на сегодняшний день хоть сколько-то значимой? По моему мнению - нет.

Во-вторых, именно на примере данных категорий дел можно увидеть негативный аспект принципа единства судебной практики. Вынесенные решения районными судами в последствии в большинстве своем не подвергаются изменениям в апелляционной и кассационной инстанциях. Создается некоторое клише, которое суды используют повсеместно, не принимая во внимание ряд важных аспектов, которые не получают рассмотрения в правовом поле в силу их эфемерности, которая тем не менее не умаляет их значимости. Вовремя не полученное жилье по договору долевого строительства оказывает различной степени и тяжести моральный прессинг на людей разных возрастов, темпераментов и дифференциальных категорий. Многодетная мать одиночка и состоятельный бизнесмен по-разному воспримут задержку сдачи сроков их жилья. Люди с разными темпераментами в целом воспринимают одни и те же жизненные ситуации абсолютно по-разному. Получается, что таким образом судебная система демонстрирует с одной стороны равенство всех перед законом, но с другой – обобщает все случаи, сводя их к общему знаменателю, не учитывая ряд существенных обстоятельств. Как гласит статья 2 Конституции Российской Федерации: «Человек, его права и свободы являются высшей ценностью».[3] Статья 35 Конституции РФ говорит о том, что «каждый вправе иметь имущество в собственности, владеть, пользоваться и распоряжаться им как единолично, так и совместно с другими лицами». Гражданин, выполнивший все условия договора как одна из сторон (в том числе в полном размере оплатив стоимость своего жилья) не имеет возможности распоряжаться им по своему разумению. В правовом государстве, которым является Россия, сам факт осознания действующих статей Конституции, которые не всегда гарантируют своевременную защиту прав, в моем понимании – уже наносит моральный вред гражданину, который осведомлен во всей полноте о своих правах и видит отсутствие гарантов их защиты, а также соразмерного компенсирования понесенных им моральных страданий. И именно так это может выглядеть со стороны. На деле – Конституция провозглашает права и свободы и гарантирует их в полной мере, и именно сложившаяся судебная практика является причиной данной проблемы, а стало быть – проблема не в правотворчестве, а в правоприменении.

Вопрос о том, что с этим нужно делать остается открытым, так как данный момент плотно сопряжен с моралью в понимании ее как социальной нормы и регулятора общественных отношений, а в силу индивидуального характера, воспитания и положения в обществе каждого индивида здесь не может быть общего правила или алгоритма. Многие представители судебного сообщества сходятся в мысли, что есть необходимость создания определенных тарифов по различным категориям дел, но с оговоркой, что императивных указаний там быть не должно в силу индивидуальности каждого случая. Тем не менее, установление минимального порога, который в моем понимании должен быть выше устоявшейся практики, уже может стать шагом к положительной тенденции.

Возможно также требуется несколько иное правовое толкование принципа справедливости, а именно – может быть закреплён акцент на более углубленное изучение личности пострадавшего с учетом его уникальных особенностей и специфики того или иного случая. В зависимости от ущемленных прав стоит учитывать всю полноту картины. Компенсация морального вреда за задержку заработной платы, на мой взгляд, должна разительно отличаться, если мы рассматриваем два дела, по материалам которых видны существенные отличия в материальном и семейном положении истцов. Стоит в императивном порядке запрашивать документы, показывающие уровень дохода, недвижимость в собственности, имеющиеся льготы или их отсутствие, то есть – пакет документов, который будет всесторонне показывать уровень экономической состоятельности. Данное условие позволит более четко оценить размер понесенного ущерба от неисполненного обязательства второй стороной, и уже исходя из этого – на основании причинно-следственной связи и аргументации истца установить более четко реальный объём понесенных моральных страданий.

Разумеется, есть и обратная сторона. Многие указывают компенсацию морального вреда как одно из требований в исковом заявлении не по причине реально понесенного вреда, а с целью финансового обогащения. Суммы порой бывают ничем не мотивированы, а также – не соразмерны с объективной точки зрения обстоятельству, послужившему причиной нанесения этого вреда. Запрашиваемая сумма компенсации порой значительно превышает сумму основного требования, что, как по мне, безосновательно, и данная позиция не может быть убедительно аргументирована с точки зрения закона. При рассмотрении практики можно так же заметить, что нередко в качестве попытки донести до суда и участников процессов размер понесенных страданий истцы ссылаются на депрессию или бессонницу. И здесь важно понимать, что депрессия – это психическое расстройство, наличие его должно быть

подтверждено врачом и к подобным утверждениям стоит относиться щепетильно, также требуя доказательства данных (зачастую – голословных) утверждений.

Вопрос соразмерной и справедливой компенсации морального вреда тревожит как умы судейского сообщества, так и граждан. Данная проблема все чаще на слуху, но при этом не выработаны ни алгоритм расчета, ни стратегия правового регулирования. Здесь невозможно прийти к консенсусу, учитывая уникальность и неповторимость каждого гражданина и человека. Тем не менее, вслед за эволюцией общественных отношений должен и эволюционировать и закон, а стало быть – необходимо путем проб и ошибок искать такой компромисс, который в равной мере устроит потерпевших, и при этом укрепит авторитет и силу судебной системы России.

Список литературы

1. [Электронный ресурс]: «ПравоRU» // Одной ногой в СССР: глава Совета судей высказался за увеличение компенсаций морального вреда. Режим доступа: <https://pravo.ru/news/201218/> (дата обращения: 08.05.2018).
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 05.02.2018). [Электронный ресурс]: «КонсультантПлюс». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/ (дата обращения: 08.05.2018).
3. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ), ст.2 и ст.35. [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (дата обращения: 08.05.2018).

ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ ЗАКОННОСТИ СУДЕБНОГО РЕШЕНИЯ

Амельченко И.Л.¹, Широкопояс Ю.А.²

*¹Амельченко Ирина Леонидовна - студент магистратуры,
направление: судопроизводство по гражданским делам;*

*²Широкопояс Юлия Анатольевна - научный руководитель, кандидат юридических наук, преподаватель,
кафедра гражданского процессуального права,
Северо-Кавказский филиал*

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Российский государственный университет правосудия,
г. Краснодар*

Аннотация: в статье приведены понятийные характеристики законности судебного решения различных авторов. Проанализированы исторические аспекты возникновения и развития законности судебного решения до настоящих времен. Дана общая характеристика проблематики законности судебного решения с учетом предлагаемых изменений в законодательстве.

Ключевые слова: законность и обоснованность судебного решения, гражданское судопроизводство, история развития, правотворчество.

Согласно статье 195 ГПК РФ [1] решение суда должно быть законным и обоснованным. Посредством принятия решения и его неотъемлемой законности осуществляется правильное и своевременное рассмотрение гражданских дел в целях защиты нарушенных или оспариваемых прав, свобод и законных интересов субъектов гражданского судопроизводства.

Судебное решение – непростое явление результата правотворчества, которое различные авторы определяют по-разному.

Зейдер Н.Б. [2] определял, что: «судебное решение – это акт, значение которого простирается далеко за пределы узких интересов сторон в данном конкретном деле, это процессуальный акт, являющийся результатом деятельности суда, активно осуществляемой им по выявлению фактических обстоятельств дела, разрешению спора, защите нарушенного или оспоренного права и в конечном итоге – охране правопорядка в целом».

Абрамов С.Н. [3] отмечал, что: «судебное решение, в конечном счете, как приказ суда, обращенный к сторонам и другим лицам и государственным органам».

Клейнман А.Ф. [4] писал, что: «судебное решение – это акт подтверждения судом, как органом правосудия, наличия или отсутствия между сторонами процесса известного правоотношения, и наличия или отсутствия в соответствующих случаях нарушенного или оспоренного права истца».

Таким образом, судебное решение и его законность можно рассматривать как акт реализации судебной власти, как правоприменительный акт, как постановление, разрешающее гражданское дело по существу, как документ, в котором содержатся элементы воспитательного воздействия на спорящие стороны и граждан, как процессуальный документ.

Именно с момента вынесения судебного решения и вступления его в законную силу реализуется возможность принудительной реализации субъективного права, подтвержденного в установленном порядке судебными органами. Именно в этом и осуществляется его законность как основополагающего из остальных правовых принципов гражданского судопроизводства.

Институт законности судебного решения в гражданском судопроизводстве известен издавна многим государствам. История их развития их очень длительная. Они были известны как римскому праву, так и судебной практике средних веков.

Особое значение законности решение суда приобрело в конце XIX - начале XX вв. в гражданском судопроизводстве западноевропейских стран, таких как Австрия, Германия и др.

История развития института законности судебного решения в Российском государстве относительно недолгая. Нормы права, посвященные законности и его законной силе, содержащиеся в Уставе гражданского судопроизводства 1864 год [5], носили достаточно общий характер.

Так, в статье 893 вышеуказанного Устава гражданского судопроизводства гласила: «Решение, вступившее в законную силу, обязательно не только для тяжущихся, но и для суда, постановившего иное, а также для всех прочих судебных и присутствующих мест и должностных лиц империи».

Обязательность решения для всех должностных лиц империи выражалась в их обязанности оказывать содействие в осуществлении права, признанного судом. Сами тяжущиеся обязаны были, безусловно, подчиниться судебному решению и не вчинять вновь того же спора.

Судебные решения исполнялись судебными приставами, назначаемыми председателем суда и состоящими при судах. Одно из центральных мест отводилось присяжным поверенным.

Усложненные условия для адвокатской деятельности преследовали цель воспрепятствовать проникновению в присяжные поверенные случайных лиц, компрометирующих этот институт. Судебные решения не нуждались в утверждении их другими властями.

Проект Гражданского процессуального кодекса РСФСР, опубликованный в 1922 году предусматривал обязательное немедленное исполнение частных определений, определял момент вступления в законную силу резолюций и постановлений суда, а также устанавливал общее правило о том, что вступившее в законную силу постановление обязательно для всех участников дела.

В соответствии с указанным проектом Гражданского процессуального кодекса по тому же предмету спора и по тому же основанию разбирательства между участниками в других учреждениях быть не могло. Статья устанавливала недопустимость отмены или изменения резолюции суда по существу дела постановившим его судом. Однако ни одно из этих положений не было включено в ГПК РСФСР 1923 года.

Основы гражданского судопроизводства СССР и союзных республик от 8 декабря 1961 года [6] впервые в истории советского гражданского процессуального законодательства урегулировали момент вступления судебного решения в законную силу и правовые последствия этого вступления. Затем соответствующие нормы были введены и в ГПК РСФСР 1964 года.

Статья 15 Основ гражданского судопроизводства СССР гласила: «вступившие в законную силу решение, определение и постановление суда обязательны для всех государственных предприятий, учреждений, организаций, колхозов, иных кооперативных организаций, их объединений, других общественных организаций, должностных лиц и граждан и подлежат исполнению на всей территории СССР. Обязательность решения, определения и постановления не лишает заинтересованных лиц возможности обратиться в суд за защитой прав и охраняемых законом интересов, спор о которых судом не был рассмотрен и разрешен».

Вступление решения в законную силу, как и в Основах гражданского судопроизводства СССР, связывалось с истечением срока на кассационное (в редакции Федерального закона от 07.08.2000 года № 120-ФЗ – и апелляционное) обжалование или рассмотрением дела соответствующей инстанцией. В разных редакциях этой статьи устанавливались виды

решений, вступающих в законную силу немедленно, однако все эти нормы впоследствии были исключены.

Статья 13 ГПК РСФСР 1964 года [7], посвященная обязательности судебных решений и развивавшая статья 15 Основ гражданского судопроизводства СССР, претерпела несколько редакций. Однако соответствующие изменения не были существенными для законной силы судебного решения.

На современном этапе развития законность решения суда характеризуют следующие особенности актов применения права:

- 1) оно имеет разовое значение;
- 2) это официальный акт-документ, выражающий волю государства и принимаемый компетентным органом;
- 3) вызывает определенные юридические последствия индивидуального характера, являясь конечным звеном в определенном юридическом составе;
- 4) является предписанием суда на основе общих норм индивидуально определять меру возможного и должного поведения для конкретных лиц;
- 5) является внешним формальным закреплением результата правоприменения по каждому гражданскому делу;
- 6) это способ реального проведения в жизнь государственного принуждения;
- 7) оно должно отвечать закрепленным в гражданском процессуальном законодательстве требованиям.

Основное же значение законности судебного решения с учетом исторического аспекта его развития обусловлено задачами гражданского судопроизводства (ст. 2 ГПК РФ). Суд принимаемым решением восстанавливает законность во взаимоотношениях сторон – либо признает права истца, нарушенные ответчиком, либо отклоняет требования истца, защищая тем самым права ответчика.

Однако, правотворчество достаточно динамичная наука, и в настоящее время находится в постоянно изменчивом состоянии.

Пленум ВС РФ [8] предлагает внесение ряда существенных изменений в нормы действующего процессуального законодательства, которое требует его глубочайшего анализа, с целью его «реальности и практичности» в дальнейшем его применении на практике.

Одним из предлагаемых нововведений – это отмена мотивировочной части вынесенного решения. И тут создается обширная проблематика, а также возникают противоречия с его законностью, ведь излагая решение, суд обязан его мотивировать, а без этой части решения принцип законности, который неразрывно связан также с обоснованностью будет грубо нарушен.

Следовательно, еще много вопросов необходимо решить и проанализировать, чтобы соблюсти действующие нормы без противоречия в их реализации при создании новых, меняющихся с целью совершенствования законодательства в целом.

Список литературы

1. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 № 138-ФЗ (ред. от 19.12.2016).
2. *Зейдер Н.Б.* Судебное решение по гражданскому делу. М., 1966.
3. *Абрамов С.Н.* Судебное рассмотрение и разрешение гражданских дел М.: Юриздат, 1944.
4. *Клейнман А.Ф.* Советский гражданский процесс.: МГУ, 1954.
5. Устав гражданского судопроизводства// Свод законов Российской Империи. Т. XVI, ч. 1, изд. 1892 г. 43 с.
6. Закон СССР «Об утверждении Основ гражданского судопроизводства Союза ССР и союзных республик от 8 декабря 1961 года»// Ведомости ВС СССР. 1961, № 50.
7. Гражданский процессуальный кодекс РСФСР 1964 г. (утв. ВС РСФСР 11.06.1964).
8. Пленум Верховного Суда РФ от 3 октября 2017 г. № 30 «О внесении в государственную думу федерального собрания Российской Федерации проекта Федерального закона «О внесении изменений в Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации, Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации, Кодекс Административного судопроизводства Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

ПОНЯТИЕ «ПРАВОВОЙ ОХРАНЫ» И «ПРАВОВОЙ ЗАЩИТЫ» В ТЕОРИИ ПРАВА

Иксанов Р.А.¹, Хиляжева С.С.², Шкильдина Е.К.³

¹Иксанов Радмир Аузагиевич – ассистент;

²Хиляжева Сафия Сайфитдиновна – студент;

³Шкильдина Екатерина Кузьминична – студент,

кафедра финансов, денежного обращения и экономической безопасности,

Уфимский государственный авиационный университет,

г. Уфа

Аннотация: в данной статье рассматриваются понятия «защита» и «охрана» в уголовном судопроизводстве. Раскрыто содержание данных понятий, а также проведено их сопоставление. Обоснована необходимость разграничений данных правовых категорий.

Ключевые слова: правовая защита, правовая охрана, права человека.

Правовая охрана, также как и ее осуществление, заключается в защите прав и законных интересов граждан, юридических лиц, государства от противозаконных посяганий. Она выполняется на основе закона, уполномоченными субъектами, наделенными особыми правовыми статусами.

Таким образом, происходит подмена понятий правовой охраны и защиты, их противопоставление или смешение.

К сожалению, на сегодняшний день в законодательстве Российской Федерации отсутствуют научное определение данных категорий, что приводит к уточнению их содержания.

По мнению Д.А. Авдеева, в нормативно - правовых актах один и тот же термин «в теории и в практике предстает в различных значениях, неся в себе далеко не тождественную смысловую нагрузку», тем самым происходит искажение понятия правового явления, что является «отрицательным моментом научного поиска».

Так, например, в тексте Конституции РФ мы нашли следующие несоответствия: ст. 8. п.2 «В Российской Федерации признаются и защищаются равным образом частная, государственная, муниципальная и иные формы собственности»; ст. 23 п. 1. Каждый имеет право на неприкосновенность частной жизни, личную и семейную тайну, защиту своей чести и доброго имени.

Также необходимо обратить на некоторые другие статьи: ст. 30, 35, 37, 38, 41, 45, 55, 59, 75, 82.

По мнению Г. Б. Романовского, защита – это совокупность мер, направленных на недопущение нарушения прав и свобод человека и гражданина, а также «принудительный способ осуществления права, применяемый в установленном порядке компетентными органами либо самим уполномоченным лицом» [3].

Основная разница между охраной права и защиты заключается в том, что охраняемое право еще не нарушено. Из этого следует, что охрана заключается в профилактических мерах. К таким мерам относятся: принятие необходимых нормативно-правовых актов органами законодательной власти; проверки, которые осуществляются государственными надзорными органами или общественными организациями. Например, проведение плановых проверок Федеральной Налоговой Службой для выявления нарушений налогового законодательства Российской Федерации. Или осуществление проверок органами прокуратуры по отношению к лицам, имеющих лишь только намерение нарушить право.

Какой смысл вкладывается в понятие «охрана»? Основное значение понятия отражается через цель, то есть создание условий для обеспечения прав и законных интересов субъектов, и устранение преград в реализации прав и свобод. Таким образом, признается, что охрана представляет собой деятельность, которая направлена на будущее, создает гарантии соблюдения прав и свобод.

Правовая охрана осуществляется на постоянной основе, так как ее основания закреплены в нормативно-правовых актах. А что касается правовой защиты, она вступает в силу при совершении незаконного действия в отношении охраняемым правом объектом, то есть именно в момент угрозы или при непосредственном правонарушении прав и свобод объекта.

Говоря о понятии «правовая защита», многие авторы ограничивают данный термин только моментом посягательства. Таким образом, защита является отдельным видом деятельности.

По нашему мнению, соотношение данных понятий по объему является неверным, а именно если под понятием «охрана» рассматривать комплекс мер, а под понятием «защита» - процесс

по реализации данных мер. Также необходимо отметить отсутствие различий касаясь субъектного состава, который имеет немаловажное значение при определении понятий как части и целого. Правовую охрану общественных отношений осуществляют государство и иные публично-правовые образования в случае с делегированным правотворчеством, а иногда ее (правовую охрану) исполняют непосредственно граждане (в случае референдума), то осуществление правовой защиты происходит через инициаторов и участников, а также лиц, чьи права были нарушены или была создана угроза такого нарушения. Объединение мер, имеющих единые цели, но различные объекты (правоотношения и субъективные права) является необоснованным и неверным.

Подводя итоги, можно сделать вывод о том, что сложилось два подхода к пониманию категории «защита». Во-первых, права и свободы защищаются только тогда, когда они нарушаются. Следовательно, защита - это есть мера, применяемая уже после правонарушения. Во-вторых, защита применяется в том случае, когда реализация прав и свобод затруднена, но сами они не нарушены. Если же права и свободы нарушены, то их нужно восстанавливать, а не защищать. Так как восстановление является путем их обеспечения.

Следовательно, правовая защита прав и свобод представляет собой составную часть правовой охраны и является системой дозволенных мер, которые направлены на пресечение правонарушения и создания условий гаранта реализации прав и свобод. Таким образом, понятие «защита» в законодательстве целесообразно использовать для обозначения функции уголовного процесса [4].

Список литературы

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ).
2. *Авдеев Д.А.* Охрана, защита, обеспечение прав и свобод человека и гражданина // Российское правовое государство: Итоги формирования и перспективы развития. Ч. 1. Воронеж, 2004. С. 7.
3. *Романоский Г.Б.* Право на неприкосновенность частной жизни. М.: МЗ-Пресс, 2001. 312 с.
4. *Варпаховская Е.М.* Нормативное определение назначения уголовного судопроизводства в части защиты прав потерпевшего вызывает проблемы в толковании // Сиб. юрид. вестн., 2010. № 2. С. 131.

К ВОПРОСУ ОБ ОБЩЕСТВЕННОМ КОНТРОЛЕ ЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ

Новиков Д.Г.

*Новиков Денис Геннадьевич – магистрант,
Институт государственного и международного права,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Уральский государственный юридический университет, г. Екатеринбург*

Аннотация: проводимая в Российской Федерации реформа местного самоуправления обозначила новые горизонты в правоприменительной практике. Наряду с выделением новых правовых категорий в властотношениях между гражданами и органами власти возникает необходимость унифицирования действующего законодательства в вопросах контроля за деятельностью органов местного самоуправления.

Ключевые слова: местное самоуправление, общественный контроль, законодательная неопределенность.

Принятый Федеральный закон от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления» [1] в своих нормах определил, что «органы местного самоуправления и должностные лица местного самоуправления несут ответственность перед населением муниципального образования ... в соответствии с федеральными законами». Опираясь на данное положение, а также правоприменительную практику по вопросу ответственности органов местного самоуправления перед населением мы можем с уверенностью сказать, что граждане, проживающие на территории конкретного муниципального образования, могут и осуществляют контроль за деятельностью органов местного самоуправления. Подобного рода деятельность вполне обоснованно можно считать общественным контролем.

В настоящее время основным нормативным актом, регулирующим вопрос общественного контроля на территории Российской Федерации является Федеральный закон от 4 июля 2014 года № 212-ФЗ «Об основах общественного контроля в Российской Федерации» [2]. Указанный закон при детальном рассмотрении дает несколько поводов для дискуссий.

Первым из них является его нормативная основа. Справедливо отмечает данный аспект В. В. Гриб [3], указывая на отсутствие в наименованиях Конституции Российской Федерации и федеральных конституционных законов, что ставит под вопрос применение норм непосредственно Конституции Российской Федерации в части права на участие в деятельности государства, а также положений упомянутого выше Федерального закона № 131-ФЗ. Нормы закона «Об основах общественного контроля в Российской Федерации» весьма запутанны. Содержание статьи 3 указанного закона определяет право граждан на участие в осуществлении общественного контроля «как лично, так и в составе общественных объединений и иных негосударственных некоммерческих организаций», что определяет граждан как субъектов возникающих правоотношений. В то же время в статье 9 указывается перечень субъектов общественного контроля, который включает в себя общественные организации и объединения, но не затрагивает единоличных представителей. Возможно, законодатель обозначил таких граждан как «иные организационные структуры общественного контроля», что вызывает недоумение и лишнюю запутанность в формулировках.

Принимая во внимание специфику деятельности и решаемых вопросов в ходе общественного контроля, будет верным шагом согласиться с позицией Г.Н. Чеботарева [4] к общественному контролю должны привлекаться лица, имеющие профильные знания в рассматриваемых вопросах, и недопустимо допускать к решению подобных вопросов непрофессионалов. Казалось бы, таким образом мы ограничиваем конституционное право граждан, но в то же время такие меры обеспечивают наиболее полный и грамотный подход к решению возникающих вопросов, нормальное функционирование механизма управления на муниципальном уровне.

Вторым дискуссионным вопросом является соотношение правовых процедур, затрагивающих право граждан на участие в деятельности органов местного самоуправления. Федеральный закон № 212-ФЗ предполагает, что общественные объединения и негосударственные некоммерческие организации в результате своей деятельности могут лишь указать органам местного самоуправления на аспект противоправной деятельности, закрепить это в соответствующем документе и направить на рассмотрение в соответствующие органы.

При этом, органы местного самоуправления могут принять во внимание данный документ и не принять каких-либо действий. Подобного рода обстоятельства влекут необходимость инициирования дальнейших юридически значимых процедур (например, начало судебного производства). В то же время правоприменительная практика, позиция Конституционного Суда Российской Федерации и Федеральный закон № 131-ФЗ прямо указывают на возможность населения выразить своё недовольство деятельностью органов местного самоуправления и поднять вопрос о судебном производстве на противоправные действия. На наш взгляд процедура более простая.

Отметим и тот момент, что камнем преткновения является разнообразие юридической практики в вопросах общественного контроля. Вопросы общественного контроля на текущем этапе решают в большей своей части на локальном уровне, в актах муниципальных образований и субъектов Российской Федерации, точно так же, как и вопросы ответственности органов местного самоуправления. Указанное обстоятельство не позволяет выделить закономерностей в практике, но обоснованно создает почву для научной проработки и формированию концепции общественного контроля на муниципальном уровне.

Список литературы

1. Федеральный закон от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления». Ст. 70.
2. Федеральный закон от 4 июля 2014 года № 212-ФЗ «Об основах общественного контроля в Российской Федерации». Ст. 3-4.
3. Гриб В.В. Актуальные проблемы формирования правовых основ общественного контроля. // Конституционное и муниципальное право. № 12, 2014. С. 33.
4. Чеботарев Г.Н. Общественный контроль за деятельностью органов публичной власти: от теории к практике. // Конституционное и муниципальное право. № 8, 2015. С. 63.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СУДЕБНОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА ПО АДМИНИСТРАТИВНЫМ ДЕЛАМ

Мошонкин А.Д.

*Мошонкин Александр Дмитриевич – магистрант,
кафедра государственно-правовых дисциплин,
(Приволжский филиал),*

Российский государственный университет правосудия, г. Нижний Новгород

Аннотация: с принятием в 2015 году кодекса административного судопроизводства Российской Федерации был выделен отдельный институт судебного представительства, который имеет качественно новые особенности, ранее не присутствующие в российском законодательстве.

Ключевые слова: судебное представительство, институт бесплатной юридической помощи, административные дела.

В ходе изучения института судебного представительства в административном процессе автором были сделаны попытки выявить практические проблемы, возникающие в ходе судебного разбирательства у субъектов административного процесса.

Первое время после принятия Кодекса административного судопроизводства Российской Федерации (далее – КАС РФ) перед судами стоял вопрос о том, что можно считать надлежащим документом, подтверждающим высшее профессиональное образование судебного представителя. Однако, решением данного вопроса в кратчайшие сроки занялся Верховный Суд Российской Федерации, который дал подробнейшие разъяснения по данному вопросу.

Автор обращает внимание на то, что КАС РФ регламентирует определенные категории дел, которые требуют обязательного участия судебного представителя, но не дает возможности назначать судебного представителя, который будет бесплатно оказывать услуги заявителю.

На основании выше указанного, можно сделать вывод о том, что существует необходимость дать возможность судам назначать представителей гражданам, при обращении последних в суд

по тем категориям дел, которые предусматривают обязательное участие судебного представителя, отвечающего требованиям статьи 55 КАС РФ.

Стоит отметить, что статья 48 Конституции Российской Федерации гарантирует каждому гражданину право получения квалифицированной юридической помощи [1].

Если говорить о теоретическом аспекте института бесплатной квалифицированной юридической помощи, важно отметить две основные формы, возникающие и существующие на основании двух основных принципов – «pro bono» и «pro se» [2].

Оказание бесплатной юридической помощи по принципу «pro bono» предполагает оказание полной юридической услуги клиенту бесплатно, включая подготовку процессуальных документов, представление интересов в суде и т.п. Наиболее известная международная организация, оказывающая услуги по данному принципу, находится в Великобритании и называется «LawWorks». В Российской Федерации оказание юридических услуг по данному принципу нашло свое отражение непосредственно в работе юридических компаний, а именно мастодонты юридического бизнеса обязывают своих сотрудников тратить часть своего рабочего времени для оказания бесплатной юридической помощи клиентам. Важно отметить, что уровень такой помощи не должен отличаться качеством от того уровня, что оказывается клиентам, которые оплачивают юридические услуги.

Оказание юридической бесплатной помощи по принципу «pro se» предполагает подробное информирование юристом клиента о самостоятельной защите своих интересов. Данная форма оказания юридической помощи в настоящий момент в Российской Федерации не получила широкого распространения, однако, ряд некоммерческих организаций, таких как Ассоциации юристов России, а также образовательные учреждения высшего юридического образования осуществляют активную пропаганду данной формы.

В Российской Федерации существуют различные формы обеспечения бесплатной юридической помощи. Базовые виды юридических услуг отражены в Федеральном законе «О бесплатной юридической помощи в Российской Федерации», к которым относятся:

- правовое консультирование в устной и письменной форме;
- составление заявлений, жалоб, ходатайств и других документов правового характера;
- представление интересов гражданина в судах, государственных и муниципальных органах,

организациях в случаях и в порядке, которые установлены настоящим Федеральным законом, другими федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации [3].

Важно отметить, что законодатель оставил данный список открытым, тем самым обеспечив возможность нормативного существования новых форм оказания юридической помощи, возникающих по мере развития общества.

Круг субъектов, которым бесплатно может быть оказана квалифицированная юридическая помощь, также регламентируется в указанном законе.

Автором предлагается следующие два способа решения рассматриваемой практической проблемы:

1. Признать утратившими силу положения КАС РФ, регламентирующие то, что заявитель обязательно должен иметь представителя, отвечающего требованиям статьи 55 указанного Кодекса;

2. Внести в статью 54 КАС РФ изменения, а именно дополнить пунктом 10 в следующей редакции: «В случае если настоящий Кодекс предусматривает обязательное участие представителя, отвечающего требованиям статьи 55 настоящего Кодекса, административному истцу (заявителю), который в соответствии с законом, имеет право на получение бесплатной юридической помощи, суд имеет право назначить представителя бесплатно. Услуги назначенного представителя оплачиваются из средств федерального бюджета».

Второй способ кажется более логичным и обоснованным, так как в настоящий момент действительно существует проблема оказания бесплатной квалифицированной помощи по принципу «pro bono» в Российской Федерации, и порой в удаленных местностях, где крайне низкий уровень жизни, практически невозможно найти представителя, который бесплатно готов представлять интересы заявителя в суде.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) // в «Собрании законодательства РФ», 04.08.2014, № 31, ст. 4398.

2. Виноградова П.А. Квалифицированная юридическая помощь как гарантия защиты государством прав человека // Адвокатская практика, 2014. № 3. С. 48.
3. Федеральный закон от 21.11.2011 N 324-ФЗ (ред. от 28.11.2015) «О бесплатной юридической помощи в Российской Федерации» // «Российская газета». № 263, 23.11.2011.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ОБ УСЛОВИЯХ ЖИЗНИ И ВОСПИТАНИЯ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНЕГО, УРОВЕНЬ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ИНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЕГО ЛИЧНОСТИ

Потехин М.С.

*Потехин Михаил Сергеевич – студент магистратуры,
факультет подготовки специалистов для судебной системы,
Крымский филиал*

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Российский государственный университет правосудия, г. Симферополь*

Аннотация: в статье проводится анализ обстоятельств, подлежащих установлению в ходе судебного разбирательства в отношении несовершеннолетних. Обозначен предмет доказывания по данной категории дел, а также предложены изменения в законодательство, отражающие сложившуюся практику по рассмотрению данной категории уголовных дел.

Ключевые слова: доказывание, несовершеннолетние, судебное разбирательство.

Уголовно-процессуальный закон Российской Федерации предусматривает расширение предмета доказывания по уголовным делам в отношении несовершеннолетних. Вместе с обстоятельствами, закрепленными в ст. 73 УПК РФ подлежат доказыванию также обстоятельства, закрепленные в ст. 421 УПК РФ: возраст несовершеннолетнего, число, месяц и год рождения; условия жизни и воспитания несовершеннолетнего, уровень психического развития и иные особенности его личности; влияние на несовершеннолетнего старших по возрасту лиц. Как указано в Пленуме ВС РФ, установление вышеуказанных обстоятельств необходимо для постановления законного, обоснованного и справедливого приговора, принятия других предусмотренных законом мер для достижения максимального воспитательного воздействия судебного процесса в отношении несовершеннолетних [1].

В свою очередь, уголовно-процессуальный закон не конкретизирует, какие именно условия жизни и воспитания несовершеннолетних необходимо устанавливать при доказывании по уголовным делам о преступлениях несовершеннолетних. По смыслу данная норма содержит в себе обязательство в установлении криминологической характеристики совершенного преступления.

В современном законодательстве Российской Федерации нет точного определения понятия «условия жизни и воспитания несовершеннолетних». В свою очередь, в ст. 1 ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» установлено, что благоприятным условием жизнедеятельности человека является состояние среды обитания, при котором отсутствует вредное воздействие её факторов на человека и имеются возможности для восстановления нарушенных функций организма человека [2].

Одним из толкований слова «установить», согласно толковому словарю Ожегова, является «доказать, выяснить, обнаружить» [3, 731]. Исходя из этого суд фактически не устанавливает условия жизни и воспитания несовершеннолетнего, уровень психического развития и иные особенности его личности, а исследует данные полученные следователем или дознавателем на стадии предварительного следствия.

В свою очередь, на стадии предварительного расследования существует свой предмет доказывания, который обозначен в ч. 1 ст. 73 УПК РФ. Также ч. 2 ст. 73 УПК РФ закрепляет обязанность по установлению обстоятельств, способствовавшие совершению преступления. Данные обстоятельства, а также условия жизни и воспитания несовершеннолетнего находятся в крепкой связи между собой.

Так, при расследовании уголовного дела, где в роли обвиняемого выступает несовершеннолетний, органом предварительного расследования в качестве характеризующего материала в отношении несовершеннолетнего выступают:

- 1) справка с места жительства;

- 2) характеристика из школы или иного учебного заведения;
- 3) характеристика с места жительства;
- 4) характеристика от участкового уполномоченного полиции;
- 5) акт обследования жилищно-бытовых условий;
- 6) справки из ПДН и КДН об имевшихся правонарушениях и мерах принятых по ним;
- 7) история развития ребенка из поликлиники и амбулаторная карта.

Данные документы необходимы для выявления состоит ли несовершеннолетний на учете у врачей–специалистов, имелись ли травмы головы, хронические заболевания, психоматические заболевания. И самое главное - это допросы по характеризующим личность показаниям родителей, братьев и сестер, педагога, классного руководителя или мастеров производственного обучения в учебных заведениях, психолога учебного заведения. Именно в ходе допроса, проводимого при соблюдении норм УПК РФ, существует возможность выявления всех недостатков воспитания, а также влияния иных факторов на несовершеннолетнего из-за которых он, возможно, совершил преступление.

Все вышеуказанные данные необходимы для объективной оценки следователем, дознавателем всех обстоятельств произошедшего, а также выявления первопричины, из-за которой несовершеннолетний совершил преступление. В свою очередь, для выполнения требований ч. 2 ст. 73 УПК РФ следователем или дознавателем составляется представление об устранении причин и условий, способствующих совершению преступления, которое, по своей сути, направленно на указание должностным лицам на недостатки в профилактической работе с несовершеннолетними.

Наряду с обстоятельствами, указанными в ст. 73 УПК РФ, в предмет доказывания согласно ст. 421 УПК РФ также входит установление уровня психического развития несовершеннолетнего. В соответствии со ст.ст. 195, 196 и ч. 2 ст. 421 УПК РФ при наличии объективных данных, свидетельствующих об отставании в психическом развитии несовершеннолетнего, необходимо назначать комплексную психолого-психиатрическую экспертизу для установления его психического состояния и способности воспринимать обстоятельства, имеющие значение для уголовного дела.

В свою очередь, в следственных органах сложилась практика по назначению психологической экспертизы несовершеннолетним обвиняемым по уголовному делу, поскольку выводы эксперта могут дать более полные данные для изучения личности несовершеннолетнего, его мотивы и цели, а также возможность для более объективного выбора наказания за совершенное им преступление.

Наличие результатов судебной-психиатрической экспертизы, проводимой в отношении несовершеннолетнего подозреваемого или обвиняемого, помогает следователю или суду принять решение о том, является ли несовершеннолетний вменяемым и мог ли отдавать отчет своим действиями и руководить ими.

Исходя из вышеизложенного, следует внести в текст ч. 1 ст. 421 УПК РФ дополнения и изложить её в следующей редакции: «При производстве предварительного расследования и судебного разбирательства по уголовному делу о преступлении, совершенном несовершеннолетним, наряду с доказыванием обстоятельств, указанных в статье 73 настоящего Кодекса, органом предварительного расследования устанавливаются, а судом исследуются или при необходимости устанавливаются:...». Данное изменение отражает судебную практику, сложившуюся в нашем государстве, при рассмотрении уголовных дел в отношении несовершеннолетних.

Список литературы

1. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 1 февраля 2011 г. № 1 «О судебной практике применения законодательства, регламентирующего особенности уголовной ответственности и наказания несовершеннолетних». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rg.ru/2011/02/11/nesovershennoletnie-dok.html/> (дата обращения: 03.05.2018).
2. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22481/ свободный/(дата обращения: 03.05.2018).
3. *Ожегов С.И.* Толковый словарь русского языка / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. 4-е изд., доп. Москва: Азбуковник, 2000. 940 с.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГОВ ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Зотова И.В.¹, Кадырова Г.Н.²

¹Зотова Ирина Васильевна - доцент, кандидат педагогических наук;

²Кадырова Гулнора Нуриевна - студент,
кафедра дошкольного образования и педагогики,
Крымский инженерно-педагогический университет,
г. Симферополь

Аннотация: в статье рассмотрены особенности профессиональной компетентности педагогов дошкольных образовательных учреждений. Раскрыты основные понятия: профессиональная компетентность, педагогические условия, организационные условия. Выделены организационно-педагогические условия, способствующие эффективному развитию профессиональной компетентности педагогов дошкольных образовательных учреждений.

Ключевые слова: компетенция, компетентность, профессиональная компетентность, организационно-педагогические условия, педагог дошкольных образовательных учреждений.

Современная жизнь на сегодняшний день предъявляет педагогу серьезные требования, такие как высококачественное образования, коммуникабельность, целеустремленность, креативность, а самое главное – умение ориентироваться в огромном потоке поступающей информации. Произошедшие в нашей стране перемены за последние годы, влекут за собой изменения в образовательной политике, которые прошли пересмотр теоретических основ и практики в образовании.

Профессиональная компетентность современного воспитателя ДОУ определяется как сочетание общечеловеческих и определенных профессиональных установок, позволяющая ему справиться с образовательной программой и особыми ситуациями, которые возникают в психолого-педагогическом процессе в дошкольной организации, разрешение таких ситуаций способствуют уточнению, совершенствованию и практической реализации задач развития, общих и специальных способностей [3, с. 4].

Общетеоретический фундамент изучения проблемы профессионально-педагогической компетентности представлен в работах О.А. Абдуллиной, М.В. Авериной, С.С. Аверинцева, С.С. Антоненко, А.Г. Асмолова, И.В. Бестужева-Лады, Е.В. Бондаревской, Р.Х. Гильмеевой, Г.М. Гогоберидзе, В.И. Горовой, В.Н. Гурова, И.А. Ильина, В.А. Кан-Калика, Л.Н. Коган, Н.В. Кузьминой, Ю.Н. Кулюткина, И.Я. Лернера, Б.Ф. Ломова, В.Я. Ляудис, И.А. Малашихиной, А.К. Марковой, Г.В. Мухаметзяновой, В.П. Намчука, С.И. Никитина, Ю.И. Саенко, В.А. Сластенина, Г.М. Соловьева, Г.С. Сухобской, В.А. Шаповалова и др.

В сфере дошкольного образования проведено исследование профессиональной компетентности педагогических кадров (И.В. Бичева), профессионально-значимых качеств личности воспитателя детского сада (Н.В. Шурова), развития профессиональной компетентности педагога дошкольного образовательного учреждения в области воспитания (Г.И. Захарова). В качестве критерия дифференцированного подхода к повышению компетентности воспитателя ДОУ предложены особенности профессионального мышления педагогов, под которыми понимаются умения самостоятельно ставить и решать педагогические задачи определенного уровня (стратегического, тактического или оперативного) (В.Е. Морозова).

Актуальность проблемы исследования на научно-практическом уровне вызвана осознанием необходимости поиска, разработки и освоения таких психолого-педагогических условий, которые были бы ориентированы на повышение профессиональной компетентности педагогов в работе с детьми дошкольного возраста в условиях внедрения ФГОС ДО, через оптимизацию и совершенствование имеющихся знаний, умений и профессионально-ценностных ориентаций.

Педагогическая система успешно функционирует в определенных условиях, т.е. факторах, обстоятельствах, совокупности мер, влияющих на ее эффективность.

Понятие «организационно-педагогические условия» включает две смысловые части: «организационные условия» и «педагогические условия».

Понятие «педагогические условия» определяется многоаспектно, включая в своё содержание:

- комплекс мер, содержание, методы, приемы и организационные формы обучения и воспитания (В.И. Андреев) [1, с. 117];
- совокупность объективных возможностей содержания, форм, методов, средств и материально-пространственной среды, направленных на решение поставленных задач (А.Я. Найн) [5].

В научной литературе термин «организация» употребляется для характеристики социальных, биологических и некоторых технических объектов (часто в общем контексте с понятиями «структура» и «система»).

В философии «организация» (от фр. organization – то, что имеет стройный, упорядоченный вид [2]) описывается как:

- внутренняя согласованность, упорядоченность взаимодействия более или менее автономных и дифференцированных частей целого, определяемая его строением;
- система действий или процессов, которые приводят к образованию и совершенствованию взаимосвязей между частями одного целого;
- группа людей, которые совместно реализуют некую программу или цель и действуют на основе определенных правил и процедур (И. Лакатос) [4].

С позиций выбранных нами методологических подходов, сохраняя указанный смысл, организация рассматривается как феномен, обеспечивающий обычное протекание и постоянное воспроизведение деятельности.

Чаще всего в педагогических исследованиях (В.И. Андреев, В.А. Беликов, А.Я. Найн) освещаются организационно-педагогический или общепедагогический аспекты понятия условий. Они рассматриваются относительно процессов развития, обучения и воспитания.

Таким образом, мы рассматриваем организационно-педагогические условия как совокупность обстоятельств, в которых осуществляется повышение профессиональной компетентности воспитателей ДОУ в процессе реализации ФГОС ДО и которые способствуют успешности этого процесса [3].

К данным условиям будут относиться:

- в качестве критерия развития профессиональной компетентности в области воспитания должен быть использован нормативно-диагностический эталон, отражающий ее основные структурные компоненты, который определен с учетом требований квалификационных категорий педагогических работников ДОУ и в соответствии с новыми целевыми ориентациями, заданными современным ФГОС ДО;
- осуществление мониторинга, позволяющего оценивать стартовые возможности воспитателей в работе по повышению профессиональной компетентности;
- создание комфортных условий для развития профессиональной компетентности;
- разработка на основе дифференцированного подхода плана повышения профессиональной компетентности воспитателей;
- организация работы с воспитателями по подгруппам на основе их исходного уровня компетентности;
- применение активных методов в методической работе по повышению профессиональной компетентности воспитателей ДОУ.

Таким образом, повышение квалификации педагогов – комплексный творческий процесс, предполагающий ознакомление воспитателей с технологиями обучения и воспитания детей дошкольного возраста, работы с родителями, а также с нетрадиционными подходами к разработке и оформлению педагогической документации и т.д., которое будет проходить успешнее при учете определенных организационно-педагогических условий.

Список литературы

1. *Андреев В.И.* Педагогика [Текст]: учебный курс для творческого саморазвития / В.И. Андреев. 3-е изд. Казань: Центр инновац. технологий, 2013. 608 с.
2. *Грицанов А.А.* Новейший философский словарь 3-е изд., исправл. / А.А. Грицанов. Минск: Книжный Дом, 2003. 1280 с.

3. Демидова Г.А. Организационно-педагогические условия формирования лидерского потенциала менеджера социально-трудовой сферы в рефлексивной среде дополнительного профессионального образования. [Электронный ресурс] / Г.А. Демидова // Режим доступа: <http://sibac.info/index.php/2009-07-01-10-21-16/4625-2012-11-08-18-55-57/> (дата обращения: 18.05.2018).
4. Локатос И. Концепция научно-исследовательских программ. [Электронный ресурс] / И. Локатос // Режим доступа: <http://studfilosed.ru/otvety-na-ekzamen-po-filosofii/180-konceptsiya-nauchnoissledovatel'skix-programm-i-lokatosa.html/> (дата обращения: 18.05.2018).
5. Найн А.Я. О методологическом аппарате диссертационных исследований [Текст] / А.Я. Найн // Педагогика, 1995. № 5. С. 44-49.

К ВОПРОСУ: ТРУДНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Хайбуллаева Ф.Р.

Хайбуллаева Фериде Рустемовна – преподаватель,
кафедра специального (дефектологического) образования,
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Республики Крым

Крымский инженерно-педагогический университет, г. Симферополь

Аннотация: в статье проанализирована и обобщена научно-методическая литература по проблеме реализации инклюзивного образования в образовательных организациях высшего образования. Перечислены и раскрыты трудности реализации инклюзивного образования.

Ключевые слова: инклюзия, инклюзивное образование, студенты с особыми образовательными потребностями, условно здоровые обучающиеся высшего учебного заведения.

Согласно Всеобщей декларации прав человека, принятой 10 декабря 1948 года, каждый человек имеет право на образование, в том числе и на высшее, которое должно быть доступным для всех на основе способностей каждого. Образование должно содействовать взаимопониманию, терпимости, дружбе между лицами с разными национальностями, религиозными группами и индивидуальными особенностями. К лицам с индивидуальными особенностями относятся и люди с особыми образовательными потребностями.

Реализация инклюзивного образования на высшей ступени образовательной системы в Российской Федерации является важной составляющей успешной социализации, полноценного участия в жизни общества, эффективной самореализации и саморазвития людей, как с ограниченными возможностями здоровья, так и людей с нормой развития, в различных видах профессиональной и социальной деятельности. Для лиц с условной нормой психофизического развития инклюзивная культура важна, с помощью данной культуры прививаются такие моральные понятия, как гуманность, толерантность, терпимость, уважение. Формирование инклюзивной культуры, прежде всего, преследует цель полноценной социализации и интеграции лиц с ограниченными возможностями здоровья в общество.

Одним из главных направлений в реализации инклюзии в системе российского образования является формирование инклюзивной культуры всех участников образовательного процесса (студентов, профессорско-преподавательского состава и других работников высшего учебного заведения). Это непосредственно связано со сложившимся стереотипом мнения социума, в котором понятие «инвалид» во все времена означало «лицо, непригодное к трудовой и профессиональной деятельности». Свообразные трудности в общении и во взаимодействии с ними возникали и у окружающих людей, в результате чего к ним формировалось презрительное, незаслуженное отношение.

Инклюзия – долгосрочная стратегия, представляющая не как локальный участок работы, а междисциплинарный подход в организации деятельности системы образования по всем направлениям в целом. Инклюзия относится ко всем субъектам образовательного процесса, то есть лиц с ограниченными возможностями здоровья, их родителей, условно нормальных обучающихся и их семей, педагогов и других специалистов образовательного пространства, администрации, структур дополнительного образования [5].

Значительный вклад в изучение актуальных вопросов образовательной интеграции внесли исследователи Т.В. Варенова, Л.С. Выготский, С.Е. Гайдукевич, В.П. Гудонис, Т.С. Зыкова, А.Н. Коноплева, Т.Л. Лещинская, Н.Н. Малофеев, Н.М. Назарова, Л.И. Солнцева, Л.П. Уфимцева, Л. Шипицина, Н.Д. Шматко и др.

Решением проблемы реализации инклюзивной практики в высших учебных заведениях занимались такие специалисты, как А.И. Ахметзянова, Т.В. Артемьева, О.В. Зиневич, А.Т. Курбанова, Л.А. Нагорная, Н.Н. Нагорный, И.А. Нигматуллина, Л.А. Потылицына, А.А. Твардовская, А.Т. Файзрахманова.

Инклюзия в наши дни, находясь на этапе становления, предъявляет высокие требования ко всем субъектам образовательного процесса. От студентов с особыми образовательными потребностями она требует интеллектуальной и психологической подготовки, от условно здоровых студентов – толерантности, гуманности, понимания, готовности прийти на помощь. В европейских странах с развитой инклюзивной практикой в высшей школе также возникают трудности у всех участников образовательного процесса, взаимодействующих в группах, где есть студенты с ограниченными возможностями здоровья.

В научно-методической литературе по проблеме исследования называют следующие «барьеры» реализации инклюзивного образования в российской высшей школе:

- не во все высшие учебные заведения в необходимом объеме внедрены специально адаптированные учебные программы, дистанционные программы обучения;

- не каждое высшее учебное заведение разрабатывает индивидуальные учебные планы для студентов с особыми образовательными потребностями;

- неразвитость безбарьерной инфраструктуры большинства российских высших учебных заведений;

- недостаточно сформированный уровень знаний об особенностях лиц с ограниченными возможностями здоровья, навыков взаимодействия с ними у многих преподавателей и др. [4].

Таким образом, трудности реализации инклюзивного образования связаны: с одной стороны, с недостаточной подготовленностью (психологической, информационной) участников образовательного процесса, с другой – с несовершенством внешних условий образовательного процесса.

Исходя из исследований Л.А. Нагорной, Н.Н. Нагорного были предложены следующие ведущие направления оптимизации инклюзивного образования в высших учебных заведениях:

- 1) работа по формированию инклюзивной культуры условно здоровых участников образовательного процесса;

- 2) психологическая помощь и поддержка студентов с ограниченными возможностями здоровья в ходе учебного процесса;

- 3) работа по оптимизации внешних условий образовательного процесса для студентов с ограниченными возможностями здоровья (совершенствование нормативно-правовой базы; создание безбарьерной инфраструктуры в необходимом объеме; развитие дистанционного обучения, информационных технологий; грамотное применение метода индивидуального подхода и др.) [2, 3, 4].

Формирование инклюзивной культуры в образовательном учреждении рассматривается исследователями и практиками в качестве цели, решение которой лежит в основании инклюзии и включает в себя принятие ценностей уважения разнообразия, терпимости к различиям, сотрудничества, поощрения достижений каждого и создание на их основе включающего сообщества [1].

Вопрос развития инклюзивной культуры является актуальным для государственных и негосударственных учреждений. Целесообразно воспользоваться рекомендациями по формированию инклюзивной культуры на трех уровнях. На поверхности находятся информационные материалы и средства массовой информации, доступные всем субъектам образовательной организации: плакаты, буклеты, брошюры, вебсайты. На уровне поддерживаемых ценностей важно формировать культуру в прямой связи со стилем преподавания, то есть формирование инклюзивных ценностей у профессорско-преподавательского состава и руководства высших учреждений. Базовый уровень – это ядро культуры, которое формируется коллективно у обучающихся высших заведений, молодежи, здесь могут помочь организационное консультирование и тренинги, направленные на понимание разнообразия инклюзии, включение в учебный план дисциплины «Инклюзивное образование» [1, с. 65].

Привитие толерантности и терпимости, готовности помочь человеку с особыми образовательными потребностями можно реализовать только с помощью активного включения

студента в деятельность, которая расширит знания о «особых» людях. Главной целью всего процесса является привитие и понимание позиции «мы все равны».

Список литературы

1. *Зиневич О.В.* Инклюзивное образование в российской высшей школе: современные вызовы / О.В. Зиневич, В.В. Дегтярева, Т.Н. Дегтярева // *Власть*, 2016. № 5. С. 62–67. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/inklyuzivnoe-obrazovanie-v-rossiyskoj-vysshey-shkole-sovremennye-vyzovy/> (дата обращения: 18.05.2018).
2. *Инклюзивная практика в высшей школе: учебно-методическое пособие* / А.И. Ахметзянова, Т.В. Артемьева, А.Т. Курбанова, И.А. Нигматуллина, А.А. Твардовская, А.Т. Файзрахманова. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2015. 224 с.
3. *Нагорная Л.А.* Основные направления оптимизации инклюзивного образования в российской высшей школе / Л.А. Нагорная, Н.Н. Нагорный // *Ростовский научный журнал*. № 10. Ростов-на-Дону, 2017. С. 59–64. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://rostjournal.ru/wp-content/journals/RostovScientificJournal102017.pdf/> (дата обращения: 18.05.2018).
4. *Нагорная Л.А.* Повышение качества высшего профессионального образования студентов с ограниченными возможностями развития Л.А. Нагорная, Н.Н. Нагорный // *Сборник материалов всероссийской научно-методической конференции «Повышение Качества высшего профессионального образования»*. Красноярск. 15 октября, 2010. С. 73.
5. *Нагорная Л.А.* Социализация человека с ограниченными возможностями развития: прошлое, настоящее, сценарии будущего: монография / Л.А. Нагорная, Н.Н. Нагорный. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. 422 с.

ДИАГНОСТИКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ВЗРОСЛЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Онорин Д.Е.

*Онорин Дмитрий Евгеньевич – аспирант,
кафедра методики преподавания иностранных языков,
Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, г. Пермь*

Аннотация: в статье рассматривается проблема диагностирования такого качества полилингвальной и поликультурной личности современного взрослого человека, изучающего иностранный язык как учебная самостоятельность при освоении иностранного языка. Описывается соотношение компонентов авторского определения понятия самостоятельности взрослых обучающихся при овладении иностранным языком со структурным подразделением данного понятия в работах иранского методиста Х. Гхолами. В отечественной методике преподавания нет чётких средств определения сформированности данного качества личности у взрослых обучающихся; решению данной проблемы посвящена адаптированная анкета, входящая в текст статьи.

Ключевые слова: обучение взрослых, андрагогика, преподавание иностранного языка, самостоятельность, самостоятельность взрослых, учебная самостоятельность.

УДК 331.225.3

Диагностика уровня сформированности самостоятельности взрослых при изучении иностранного языка должна проводиться на основе существующего средства определения уровня самостоятельности, адаптированного под конкретные цель и задачи, преследуемые автором статьи при составлении методики формирования самостоятельности взрослых при обучении иностранному языку с помощью социальных сетей. Большой проблемой современной отечественной и зарубежной методики преподавания иностранных языков является проблема организации самостоятельной работы и развития самостоятельности у обучающихся в целом [1]. В условиях создания лингвообразовательной среды данное качество личности формируется наиболее эффективно [2], однако остается актуальной проблема диагностирования уровня самостоятельности при изучении иностранного языка. Самостоятельностью взрослых

обучающихся при овладении иностранным языком – это способность и готовность взрослых обучающихся самостоятельно осуществлять действия по проектированию, организации, оцениванию и корректировке своей иноязычной образовательной деятельности [3].

Данная работа призвана отразить соотношение компонентов понятия учебной самостоятельности, выдвинутых иранским ученым Х. Гхолами с компонентным составом авторского понимания качества самостоятельности взрослых при овладении иностранным языком. Гхолами дал описание для каждой области, демонстрирующей определенный аспект учебной самостоятельности в иноязычном образовании [5]. В составленной автором статьи таблице (Табл. 1) отражена взаимосвязь 9 областей вопросов, выделенных ученым, и компонентов самостоятельности взрослых при изучении иностранного языка, включающих проектировочный, организаторский, оценочный и рефлексивно-корректировочный компоненты, а после номера утверждения в опроснике в скобках приведен номер конкретной области, в которую входило данное утверждение. Вопросы анкеты пересмотрены и составлены с оглядкой на развитие лингвоинформационной компетентности [4]. 9 аспектов учебной самостоятельности соотносятся с четырехкомпонентной структурой авторского понятия **самостоятельность взрослых при освоении иностранного языка** следующим образом:

Диагностика уровня сформированности **проектировочного** компонента осуществляется при помощи анализа ответов на вопросы областей 1, 2, 5, 6. Область вопросов 1, представляющая собой аспект *готовность к самоуправлению*, соотносится с проектировочным компонентом, так как данный аспект отражает способность ставить перед собой цель обучения. Область вопросов 2, представляющая собой аспект *самостоятельная работа по изучению иностранного языка*, подразумевает отношение обучающихся к процессу освоения иностранного языка и соотносится с проектировочным компонентом самостоятельности. Область вопросов 5, представляющая собой аспект *задания по изучению иностранного языка вне занятия*, можно соотнести с проектировочным компонентом, уверенное развитие которого ведет взрослых обучающихся к конструированию собственной траектории иноязычного обучения. Аспект *отбор содержания*, вопросы по которому входят в область 6, выражается в выборе предпочтительного материала для изучения на занятиях иностранного языка, что в авторской структуре включено в проектировочный компонент.

Диагностика уровня сформированности **организационного** компонента осуществляется при помощи анализа ответов на вопросы областей 2, 6. Область вопросов 2, представляющая собой аспект *самостоятельная работа по изучению иностранного языка* подразумевает отношение обучающихся к процессу освоения иностранного языка и соотносится с организаторским компонентом самостоятельности, который отвечает за собственно выполнение самостоятельных действий. Аспект *отбор содержания*, вопросы по которому входят в область 6, отвечает собственно за овладение материала на занятиях иностранного языка, что в авторской структуре включено в организаторский компонент.

Диагностика уровня сформированности **оценочного** компонента осуществляется при помощи анализа ответов на вопросы областей 3, 4, 8. Области 3 и 4, представляющие собой аспекты *важность класса/учителя* и *роль учителя: объяснения, наблюдение*, включают в себя вопросы, ответы на которые описывают то, как обучающиеся видят процесс оценивания результатов обучения, который на начальных этапах развития опирается на деятельность преподавателя, а с ростом степени сформированности осуществляется обучающимся. Аспект *оценивание/мотивация*, вопросы по которому входят в область 8, напрямую связан с оценочным компонентом, так как воспитывает в обучающихся культуру оценивания результатов собственного иноязычного обучения, а также соотнесение этих результатов с ожидаемыми результатами, результатами одноклассников, оценкой со стороны преподавателя.

Диагностика уровня сформированности **рефлексивно-корректировочного** компонента осуществляется при помощи анализа ответов на вопросы областей 3, 4, 7, 9. Области 3 и 4, представляющие собой аспекты *важность класса/учителя* и *роль учителя: объяснения, наблюдение*, включают в себя вопросы, ответы на которые описывают то, как обучающиеся видят процесс объяснения материала. Вопросы из областей 7 и 9 представляют аспекты *внутренняя мотивация* и *заинтересованность в другой культуре*. Их следует рассматривать в тесной связи с рефлексивно-корректировочным компонентом учебной самостоятельности взрослых при изучении иностранного языка, ведь они предполагают удовлетворенность обучающихся своей иноязычной деятельностью, из которой следует эффективность дальнейшего изучения иностранного языка.

Таблица 1. Соотношение компонентов авторской структурой понятия самостоятельности взрослых при изучении иностранного языка с аспектами учебной самостоятельности Гхолами

Компонент самостоятельности	Области вопросов/ номера вопросов	Аспекты учебной самостоятельности	Вопросы
проектировочный	1, 2, 5, 6/ 1-7, 10, 16-17, 20, 23-26, 28- 29, 32, 35, 37	готовность к самоуправлению, самостоятельная работа по изучению иностранного языка	Каковы убеждения обучающихся в отношении самостоятельного обучения в целом? Каковы убеждения обучающихся относительно самостоятельной работы по изучению языка? Каково отношение обучающихся к конкретным заданиям на иностранном языке? Каково отношение обучающихся к отбору содержания для изучения языка?
организационный	2, 6/ 2, 5- 7, 10, 20, 25-26, 29, 35	самостоятельная работа по изучению иностранного языка, отбор содержания	Каковы убеждения обучающихся относительно самостоятельной работы по изучению языка? Каково отношение обучающихся к отбору содержания для изучения языка?
оценочный	3, 4, 8/ 8- 9, 11-15, 18-19, 21- 22, 27, 30, 34, 36, 38- 39	важность класса/учителя, роль учителя: объяснения, наблюдение, оценивание/мотивация	Насколько важен класс/учитель для обучающихся в освоении иностранного языка? Какое значение обучающиеся придают объяснениям и наблюдению со стороны учителя? Насколько важна внешняя оценка для мотивации работы обучающихся?
рефлексивно-корректировочный	3, 4, 7, 9/ 8-9, 11-15, 18-19, 21- 22, 31, 33, 36, 40-44	готовность к самоуправлению, важность класса/учителя, роль учителя: объяснения, наблюдение, внутренняя мотивация, заинтересованность в другой культуре	Каковы убеждения обучающихся в отношении самостоятельного обучения в целом? Насколько важен класс/учитель для обучающихся в освоении иностранного языка? Какое значение обучающиеся придают объяснениям и наблюдению со стороны учителя? Насколько уверены обучающиеся в определении целей обучения? Каково отношение обучающихся к культуре других стран?

В рамках диагностики такого качества личности, как учебная самостоятельность при изучении иностранного языка, для каждого из утверждений опрашиваемые указывают числа от 1 до 5, соответствующие их оценке своего учебного поведения при освоении иностранного языка. Оценка 5 означает, что указанное утверждение является всегда верным для конкретного обучающегося, оценка 4 ставится, если для обучающегося данное утверждение является в основном верным, 3 – иногда верным, 2 – редко верным, 1 – неверным. Для вопросов 1-7, 10, 16-17, 20, 23-26, 28-29, 32, 35, 37 самым высоким баллом является оценка 5, поэтому высокий показатель по этим вопросам демонстрирует высокий уровень самостоятельности взрослых при изучении иностранного языка. Для вопросов 8-9, 11-15, 18-19, 21-22, 27, 30-31, 33-34, 36, 38-44 самым высоким баллом также является оценка 5, поэтому высокий показатель по этим вопросам демонстрирует высокий уровень самостоятельности взрослых при изучении иностранного языка, однако отвечая на эти вопросы обучающиеся руководствовались обратной логикой при выставлении баллов: оценка 1 означала, что указанное утверждение было всегда верным для конкретного обучающегося, оценка 2 ставилась, если для обучающегося данное утверждение было в основном верным, 3 – иногда верным, 4 – редко верным, 5 – неверным.

Ниже приведены вопросы адаптированной анкеты, которая используется для диагностики такого качества личности взрослых, как учебная самостоятельность при изучении иностранного языка (Табл. 2).

Таблица 2. Анкета для определения уровня учебной самостоятельности взрослых при изучении иностранного языка

Номер вопроса	Номер области	Вопрос
1	1	Обычно я устанавливаю свою собственную цель на курс обучения.
2	2	Я использую другие английские книги и ресурсы по своей воле.
3	1	Когда я слышу, как кто-то говорит по-английски, я слушаю очень внимательно.
4	1	Я хочу поговорить на английском языке с семьей или друзьями.
5	2	Мне нравится изучать грамматические конструкции самостоятельно.
6	2	При изучении английского мне нравятся задания, которые я могу выполнять самостоятельно.
7	2	Мне нравится пробовать новое при изучении английского.
8	3	Боюсь, что я не смогу изучать тему самостоятельно, если учитель не объяснит ее на занятии.
9	4	Я лучше понимаю, когда учитель объясняет что-то на доске.
10	2	Я использую свои методы для изучения лексики на английском языке.
11	3	Я чувствую себя уверенно, когда учитель рядом со мной, пока я изучаю английский.
12	3	Я могу изучать английский только с помощью моего учителя.
13	3	Учитель всегда должен вести меня к изучению английского языка.
14	4	При изучении английского я хотел бы, чтобы мой учитель повторял грамматические правила.
15	4	Я чувствую себя счастливым, когда мой учитель объясняет английский подробно.
16	1	В будущем я хотел бы продолжить изучение английского языка самостоятельно/без учителя.
17	5	На уроке английского языка мне нравятся проекты, где я могу работать с другими обучающимися.
18	3	Я не смогу изучать английскую грамматику самостоятельно/без учителя.
19	3	Если у меня нет возможности изучать английский язык в классе, я не справлюсь с его изучением самостоятельно.
20	2	Мне нравится изучать английские слова, переводя их в словаре.
21	4	Мне нравится, когда учитель исправляет мои ошибки, когда я их совершаю.
22	4	Я хочу, чтобы учитель дал нам слова, которые мы должны изучить.
23	5	Я хотел бы использовать аудиозаписи/видеозаписи на английском языке вне класса.
24	5	На самом деле я люблю слушать и читать на английском языке вне класса.
25	6	Я хотел бы выбрать материалы для занятий английского языка.
26	6	Я хотел бы разделить ответственность за принятие решения о том, что делать на занятии английского языка.
27	3	Я не знаю, как лучше изучать английский язык.
28	1	Если я не усвоил что-то на занятии английского языка, я несу ответственность за это.
29	6	Я хотел бы выбрать содержание того, что должно преподаваться на уроке английского языка.
30	8	Учитель должен регулярно давать мне тесты.
31	7	Мне нравится английский, но я не хотел бы в основном говорить по-английски.
32	1	Я знаю свои слабости и стараюсь их устранить.
33	7	Я с трудом верю, что я достигну высокого уровня владения английским языком.
34	8	Каждый раз, когда у меня есть задание, учитель должен оценивать или исправлять его.
35	2	Я думаю, что лучше изучаю английский, когда работаю самостоятельно.
36	3	Успех в обучении языку в большей степени зависит от того, что я делаю в классе в присутствии учителя.
37	5	Я считаю, что эффективней работать с другими обучающимися, чем работать самостоятельно при изучении английского языка.
38	8	Я выполняю задания по английскому языку только тогда, когда знаю, что учитель будет оценивать меня.

Номер вопроса	Номер области	Вопрос
39	8	Я не знаком со способами проверки своего прогресса в изучении языка.
40	7	В будущем я смогу свободно говорить по-английски.
41	9	Я не понимаю шутки и загадки на английском языке.
42	9	Я не заинтересован в изучении культуры англоговорящих стран.
43	9	Я не стараюсь изучать идиомы и высказывания изучаемого языка.
44	9	Я не интересуюсь жизнями людей, которые жили за границей, и особенностями проживания в странах изучаемого языка.

Список литературы

1. Безукладников К.Э. Организация самостоятельной работы студентов по овладению теорией и современными технологиями обучения иностранным языкам [Текст] / К.Э. Безукладников // Вестник Прикамского социального института. Серия: Актуальные проблемы романо-германской филологии и методики преподавания иностранных языков. Пермь, 2004. Вып. 3 (9). С. 71-73.
2. Онорин Д.Е. Лингвообразовательная среда как обязательное условие эффективного формирования самостоятельности взрослых в иноязычном обучении [Текст] / Д.Е. Онорин // Интернет-журнал «Мир науки» 2017, Том 5, No3 – Режим доступа: <http://mir-nauki.com/PDF/58PDMN317.pdf>/ (дата обращения: 15.05.2018).
3. Онорин Д.Е., Безукладников К.Э. Преимущества электронной социальной сети Facebook как средства обучения в преподавании иностранного языка взрослым [Текст] / К.Э. Безукладников, Д.Е. Онорин // Современные проблемы науки и образования, 2017. № 5.; Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27075> (дата обращения: 15.05.2018).
4. Bezukladnikov K.E., Kruze B.A. (2015) Sistema razvitija jazykovoju tolerantnosti uchitelja mezhdunarodnogo bakalavriata v uslovijah rossijskogo obrazovatel'nogo prostranstva [System of developing IB teacher's linguistic tolerance in Russian educational environment]. Jazykovaja tolerantnost' kak faktor effektivnosti jazykovoju politiki : materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. – Linguistic tolerance as a factor of language policy effectiveness. Proceedings of International scientific practical conference. Perm'. pp. 25–33.
5. Gholami H. Self Assessment and Learner Autonomy / H. Gholami // Theory and Practice in Language Studies, Vol. 6. No. 1, 2016. pp. 46-51.

ВЛИЯНИЕ СОХРАНЕНИЯ АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ГОРОДОВ НА СЕКТОР ТУРИЗМА

Романова Е.Ю.

*Романова Екатерина Юрьевна – магистрант,
кафедра городского строительства и архитектуры,
Тульский государственный университет, г. Тула*

Аннотация: в статье анализируется роль архитектурного наследия в сфере туризма. На опыте разных стран показывается, как историческая городская среда влияет на индустрию туризма, одну из ведущих отраслей экономики мира.

Ключевые слова: архитектурное наследие, исторические здания, самобытность и традиции, культурный туризм, экономическое благополучие.

Исследователи различных дисциплин признают, что архитектурное наследие и историческая городская среда играют очень важную роль в индустрии туризма [1, 2].

Разнообразное воздействие туризма. Очевидно, что многочисленные услуги, предоставляемые туристической отраслью, такие как транспорт, питание, проживание, основаны на индивидуальной особенности и привлекательности места, созданного его культурным наследием, в том числе застроенной окружающей средой. Позитивное влияние архитектурного наследия на туристический сектор теоретически должно стимулировать опасения по поводу его сохранения, поскольку снижение местной самобытности приведет к сокращению потока посетителей. Однако исследователи, анализируя феномен туризма [3, 4], описывают неоднозначное влияние туризма на сохранение наследия и историческую среду.

В некоторых случаях перспективы экономического благополучия, открываемые индустрией туризма, побуждают местные общины к возрождению своей исчезающей самобытности и традиций. С. Буткус [5] указывает, что некоторые европейские исторические города (например, Амстердам, Тронхейм) основывают свою идентичность на определенных категориях туризма. Однако в других случаях местное население покинуло исторические центры и районы из-за роста цен на недвижимость и изменений социально-культурной среды, вызванных туризмом. В таких случаях историческая среда становится тематическим парком для туристов [6, 4]. Характерным примером такого отказа является Венеция. Растущие доходы от туризма и растущие цены на недвижимость вытесняют традиционные виды использования из исторического города; традиционные магазины и места встреч уступают место гостиницам, ресторанам и сувенирным магазинам. Следовательно, семьи среднего класса и пожилые жители покидают центр города. Количество постоянных жителей уменьшается, а многочисленные исторические здания заброшены или стоят пустыми в ожидании дальнейшего роста цен на недвижимость. Заброшенные исторические здания начинают разрушаться без постоянного обслуживания и ремонта [3]. Очевидно, что в случае с Венецией экономически выгодный туризм негативно влияет на благосостояние местных жителей и состояние окружающей среды. Снижение наследия неизбежно приведет к снижению прибыли от туризма в долгосрочной перспективе. Этот случай свидетельствует о том, что незнание вопросов сохранения наследия и социальных вопросов может привести к различным экономическим и неэкономическим потерям. Однако А.М. Тунг [3] представляет альтернативный пример Сингапура, который пожертвовал уникальным колониальным архитектурным наследием для экономического благополучия. Государственные учреждения города - государства обратили свое внимание на построенное наследие только тогда, когда упали доходы от туризма.

Стимулы для развития культурного туризма. Приведенные выше примеры демонстрируют неоспоримые связи между сектором туризма и архитектурным наследием. Тем не менее, различные категории туризма имеют разные связи и влияние на архитектурное наследие и построенную историческую среду. Массовый туризм, как правило, определяется как наиболее вредный для местной самобытности и культурного наследия. По данным А.М. Тунг [3], масса туристов едут в больших организованных группах и редко пользуются услугами местного населения. Следовательно, массовый туризм выгоднее для международных туристических компаний, гостиничных и ресторанных сетей, чем для местной экономики. Заторы в наиболее посещаемых местах, особенно в исторических городских центрах, создаваемые массовым туризмом, наносят больше ущерба памятникам, чем приносят пользу

принимающей стране. Анализ литературы показывает, что наиболее выгодной категорией туризма для сохранения архитектурного наследия и лучшего раскрытия его социально-экономического потенциала является культурный туризм. Культурный туризм описывается как путешествие, направленное на знакомство и переживание местной культурной среды: ландшафты, построенное наследие, местный образ жизни, традиции и другие культурные и творческие процессы [7].

Анализ литературы показывает, что культурный туризм может быть одинаково или более прибыльным, чем туризм других категорий. Например, Т. Нипан [2] отмечает, что культурные туристы в штате Нью-Джерси (США) тратят на 60% больше денег, чем другие виды туристов. Исследователи, анализируя это явление [3, 7, 8], утверждают, что культурные туристы, как правило, дольше остаются в месте своего посещения, пользуются общественным транспортом и услугами, предоставляемыми местными жителями. Кроме того, туристы, как правило, путешествуют в одиночку или небольшими группами, они имеют гораздо более широкий спектр интересов и не создают заторов возле наиболее посещаемых памятников.

Опыт европейских и других стран показал, что хорошо организованный культурный туризм может способствовать экономическому благополучию сообществ и социально-экономической жизнеспособности малых и больших городских поселений [9]. Возможности экономического благополучия, предлагаемые культурным туризмом, очень важны для небольших исторических городских поселений, не имеющих природных ресурсов или географических преимуществ. Построенное наследие этих поселений может стать достопримечательностью для культурных туристов или может быть повторно использовано для нужд туристической инфраструктуры. Тем не менее, надо признать, что даже культурный туризм может иметь негативные последствия, если поток туристов и туристической инфраструктуры происходит неравномерно. Во избежание большой концентрации туристов в самых посещаемых местах можно привлечь людей даже в самые маленькие города и населенные пункты путем использования потенциала архитектурного наследия и создания тематических экскурсионных маршрутов, охватывающие архитектурное наследие различных категорий.

Список литературы

1. *Rypkema D.* Culture, Historic Preservation and Economic Development in the 21st Century: Paper presented at the Leadership Conference on Conservancy and Development. Columbia University in the City of New York, 1999.
2. *Nypan T.* Cultural Heritage Monuments and Historic Buildings as Value Generators in a Post-Industrial Economy with Emphasis on Exploring the Role of the Sector as Economic Driver. Nordic Networking Event "Economics and Built Heritage". Hameenlinna, 2007. P. 17. Manuscript in Directorate for Cultural Heritage, Norway.
3. *Tung A.M.* Preserving the World's Great Cities: The Destruction and Renewal of the Historic Metropolis. New York: Three Rivers Press, 2001. P. 15-27.
4. *Rubavicius V.* Miesto tapatumas ir isskirtinumas globalizacijos slygomis. Urbanistika ir Architektura. 29, 2005. P. 157-163. (The identity and distinctiveness of the city under conditions of globalization) Cepaitiene, R. Laikas.
5. *Butkus T.S.* Kultures miesto funkcijos potencialas ir jo raiskos formas urbanistineje strukturoje. Urbanistika ir Architektura. 31, 2007. P. 87-95. (The potential of city cultural function and the forms of its expression in the urban structure).
6. Cultural Heritage and Globalization (L. Arizpe, ed.). Los Angeles: Getty Conservation Institute, 2000. P. 32-37.
7. *Dadswell M., Beyers W.B.* The Economic Benefits of Historic Preservation: Summary Report. Washington: Washington Department of Archaeology and Historic Preservation, 2006. P. 31.
8. *Rypkema D.* Planning for the Future, Using the Past: The Role of Historic Preservation in Building Tomorrow's Washington, D.C. Washington: National Trust for Historic Preservation, 2003. P. 4-18.
9. *Higgins-Desbiolles F.* More than an "Industry": the Forgotten Power of Tourism as a Social Force. Tourism Management. 27, 2006. P. 1192-1208.

КОРРЕКЦИЯ ПРОБЛЕМ В ОБЩЕНИИ У МЛАДШИХ ПОДРОСТКОВ С ЗПР С ПОМОЩЬЮ ИГРОВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Брейкина Т.В.¹, Лях Т.И.²

¹Брейкина Татьяна Владимировна – студент,
факультет психологии;

²Лях Татьяна Ильинична – доцент,
кафедра специальной психологии,

Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого,
г. Тула

Аннотация: в статье анализируются проблемы общения у подростков младшего подросткового возраста с задержкой психического развития, результаты диагностики общения и раскрывается суть коррекции с помощью игрового взаимодействия. Также представлены методики для диагностики коммуникативных навыков, которые могут оказаться полезными для психологов и студентов.

Ключевые слова: подростки, общение, коррекция, игровое взаимодействие.

В любом классе мы можем встретить робких, застенчивых и других «нестандартных» детей, которые с трудом «приживаются» в новом коллективе. И важнейшая задача педагога в данной ситуации заключается в помощи детям вступать в контакт друг с другом, устанавливать сотрудничество на основе равноправного диалога, научить детей предупреждать возникающие конфликты и уметь их разрешить.

Диагностикой уровней развития общения подростков с ЗПР и выявлением коммуникативных навыков занимались такие ученые, как О.В. Дыбина, Г.А. Урунтаева, Е.И. Щербакова, Н.В. Ключева, Ю.В. Касаткина, Ю.В. Филиппова и др.

Для диагностики коммуникативных навыков были разработаны методики, такими учеными, как Р.В. Овчарова (методика «Выявления коммуникативных склонностей учащихся»), Ю.М. Орлов (методика «Потребность в общении»), В.Ф. Ряховский (методика «Оценка уровня общительности»), В.В. Синявский и В.А. Федорин (методика «Определение коммуникативных способностей обучающихся») и С.Л. Братченко (методика «Направленность личности в общении» (НЛО – А)).

По данным, полученным в эмпирическом исследовании, было установлено, что у детей младшего подросткового возраста с задержкой психического развития наблюдается доминирование низкого и среднего уровня коммуникативных навыков над высоким.

Решить проблему подростков в общении можно с помощью специально организованных игровых взаимодействий.

Так как игру зачастую рассматривают как некую форму общения людей друг с другом. И правда, в игре происходит сильное эмоциональное взаимодействие между игроками, а так же происходит формирование определенных отношений [1, с. 3]. В настоящее время существуют игры, которые обладают хорошим психологическим потенциалом, они создают основу эмоциональных контактов, сближают ее игроков, способствуют самоопределению и самоидентификации в процессе взаимодействия между участниками, а также формируют отношения доверия и уважения другой личности и принятия как самого себя, так и других [4, с. 17].

Существуют игры и упражнения, которые являются основой для размышления детьми о нравственной стороне своих отношений со сверстниками и взрослыми, позволяющие создавать ситуации ценностного самоопределения, и в тоже время побуждающие их осознавать и принимать существующие нравственные нормы и принципы общения, формируют способность соотносить с ними свое поведение в процессе общения с другими. К данным выводам младшие подростки, как правило, приходят сами анализируя свои чувства и переживания, которые возникают у них во время игры [2, с. 44].

В настоящее время нет психологов и педагогов, которые не понимали бы значение игры, только не все могут эффективно и правильно организовать ее и превратить в своего союзника в своей профессиональной деятельности [6, с. 8]. Эта проблема объясняется тем, что в игровой деятельности ведущему надо самому играть, таким образом давая необходимый пример, и в тоже время тонко и осторожно вести за собой, тем самым сохраняя логику и цель игры, что не всегда легко [3, с. 11].

При организации эффективного игрового отношения необходимо учитывать несколько правил [5, с. 22].

1. Играя с воспитанниками, каждому педагогу необходимо всегда заранее продумывать логику ведения игр, которые он будет использовать.

2. Необходимо создавать соответствующее настроение на игру, провести как бы настройку.

3. Каждый педагог должен приобрести необходимо большой запас игр, которые помогут ему в самых различных ситуациях, «ломающих» логику игрового занятия, но актуальных для группы детей-подростков на данный момент.

Очень важно, чтобы педагог знал технологию игрового взаимодействия, приступая к какой-либо игре.

Итак, в любой игре первый этап является настройка на игру. С этим очень хорошо справляются различные игровые приемы, которые связаны с ритмом.

Вторым этапом игрового взаимодействия является точно проговоренная, четкая и логичная инструкция.

Продумывая и диктуя инструкцию, важно суметь настроить игроков на игровое взаимодействие. Поэтому вся инструкция обязательно должна быть эмоционально окрашена, так как без этого не получится добиться нужного результата.

Транслируя инструкцию, важно грамотно выделить акценты на содержании игры, чтобы участники поняли, что им делать и какие правила соблюдать.

Таким образом, если правильно организовать игровое взаимодействие, то удастся удачно провести коррекцию трудностей в общении младших подростков. Грамотно собранный комплекс игр и упражнений даст возможность решить проблемы подростков в общении.

Список литературы

1. *Бодалев А.А.* Психология общения: Избранные психологические труды. 2-е издание. М., 2002.
2. *Божович А.И.* Личность и ее формирование в детском возрасте. М., 2005. 47 с.
3. *Бойков Д.И.* Общение детей с проблемами в развитии. Коммуникативная дифференциация личности [Текст]: учебно-методическое пособие / Д.И. Бойков. М.: СПб, 2009. 288 с.
4. *Вердербер Р.* Психология общения. М., 2003.
5. *Волков Б.С.* Психология подростка [Текст]. М.: Педагогическое общество России, 2008. 160 с.
6. *Макарова Н.Н.* Коммуникативная игра в младших классах // «Начальная школа». № 7, 2008. 48 с.

ИРАНО-АЗЕРБАЙДЖАНСКИЕ ОТНОШЕНИЯ: ПОСРЕДНИЧЕСТВО ИРАНА В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМЫ НАГОРНОГО КАРАБАХА

Гладкин Ю.А.

Гладкин Юрий Алексеевич – магистрант,
факультет политологии и международных отношений,
Российский государственный социальный университет, г. Москва

Аннотация: в данной работе ведется исследование особенностей иранско-азербайджанских отношений, в частности - посредничество Ирана в решении Карабахской проблемы. Рассматриваются причины, подтолкнувшие Иран на принятие функций посредничества, а также исследуется роль Тегерана в урегулировании нагорно-карабахского спора. Кроме того, уделяется внимание Армении как одной из сторон-участниц в данном вопросе.

Ключевые слова: иранское посредничество, Нагорный Карабах, ирано-азербайджанские отношения, урегулирование конфликта, карабахский конфликт.

Вопрос иранского посредничества в урегулировании карабахского конфликта исследовался многими авторами, однако лишь некоторые его рассматривали в контексте ирано-азербайджанских отношений. В Иране данный сюжет пытаются преподнести скорее как успехи иранской дипломатии в разрешении острого этнического конфликта, и что только воздействие внешних факторов помешало добиться окончательного разрешения проблемы.

В свою очередь, азербайджанские авторы склонны выставлять Иран в невыгодном свете по разным причинам: либо за симпатии к Армении, либо за излишне прагматический подход к карабахской проблеме, предпочитая иметь дело больше со странами запада и Россией. Армянские авторы в области исследования данного вопроса больше опирались на решения крупных международных организаций, таких, как ООН и ОБСЕ, а не отдельным инициативам Ирана в роли посредника в этническом конфликте. Что касается западных и российских исследователей, то иранскому посредничеству они не уделяли столько внимания, как своим собственным усилиям в урегулировании конфликта [1].

Исходя из того, что было сказано выше, целью данного исследования является выявление особенностей посредничества Ирана в конфликте в Нагорном Карабахе, анализ иранской дипломатии в контексте ирано-азербайджанских отношений и нахождение причин и последствий вмешательства Ирана в данный территориальный спор.

Ирано-азербайджанские отношения в период с 1989-1992 г., вплоть до конца президентства Аяза Муталлибова, развивались достаточно благоприятно. После обретения независимости Азербайджана в 1991 году, Иран стал оказывать поддержку своему «младшему брату» как экономического, так и дипломатического характера.

В 1992 году, когда в так называемой Нагорно-Карабахской республике (НКР) конфликт перешел в острую стадию и военные действия стали угрожать дестабилизацией положения в регионе, Тегеран посчитал нужным вмешаться [2]. Для Ирана это было важной задачей обеспечения национальной безопасности. Кроме того, это позволило бы только укрепить свои международные позиции: карабахский конфликт являлся насущной проблемой для всего кавказского региона, и актор, способный урегулировать его, закрепил бы свой региональный статус. Стоит также отметить тот факт, что с тех пор, как Азербайджан стал членом Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ), карабахский конфликт стал восприниматься как проблема международного масштаба. За влияние на Южном Кавказе стали соперничать не только Россия и Турция (как это было и прежде), но и добавились новые конкуренты — страны Запада и СБСЕ.

Безусловно, сложившееся положение заставило Иран начать принимать меры в максимально быстрые сроки. Во-первых, обострение армяно-азербайджанского конфликта создавало непосредственную угрозу национальной безопасности. Иранские провинции вблизи ирано-азербайджанской границы населены этническими азербайджанцами, поэтому военные действия легко могли перекинуться и за пределы страны. Во-вторых, в основе вмешательства Ирана в карабахский конфликт лежит в том числе и религиозный фактор: неспособность иранского правительства помочь братьям-шиитам непременно воспримется негативно внутри страны (большинство иранцев исповедуют ислам шиитского толка). Наконец, в-третьих,

превращение в жизнь совместных с Азербайджаном энергетических и транспортных проектов не удастся, пока военные действия в карабахском регионе будут продолжаться.

Таким образом, Тегеран, принимая на себя роль посредника в карабахском конфликте, намеревался обеспечить собственную безопасность и обозначить свои позиции в кавказском регионе, а именно одолеть своих конкурентов за право политического господства — Турцию и Россию, которые в том числе активно проявляли действия ради того, чтобы доминировать на Южном Кавказе. Отдельного внимания стоит и способ вмешательства в конфликт, выбранный иранским руководством, поскольку, с одной стороны, он соответствовал всем международным стандартам, а во-вторых, что немаловажно, — позволял сохранить нейтральный статус страны, политическое руководство которой не прибегала к обострению отношений ни с одной из участвующих в конфликте стран.

В рамках реализации данного плана, 25 февраля 1992 года в Баку прибывает министр иностранных дел Ирана Али Акбар Велаяти. Имея за спиной опыт решения ирано-иракского конфликта, иранский посланник намеревался использовать его и для решения карабахского вопроса, в результате чего он предложил конфликтующим сторонам прекратить огонь хотя бы на непродолжительный срок. На следующий день, 26 февраля, между председателем Верховного Совета НКР Артуром Мкртчяном и азербайджанским министром Эйбатом Аббасовым состоялась беседа, по результатам которой стороны приняли решение прекратить военные действия с 27 февраля до 1 марта. Али Акбар Велаяти после данного разговора направляется в Гянджу, где планирует подождать вступления договоренности в силу.

Тем не менее, армянские вооруженные силы уже спланировали операцию по захвату Ходжалы — город, обладавший стратегическим значением как для Армении, так и для Азербайджана. Он являлся своего рода «вратами» в столицу КНР Степанакерт, также, поскольку он находился между южной и северной частью Нагорного Карабаха, то он использовался азербайджанской артиллерией для нанесения огня по армянской территории. Кроме того, единственный аэропорт НКР находился в Ходжалы. Все эти факторы только подтверждают безусловную стратегическую важность города для обеих конфликтующих сторон. Стоит отметить, что военное командование Армении планировало произвести операцию в максимально сжатые сроки, поскольку в Ходжалы располагались азербайджанские беженцы, что расценивалось армянским руководством как умышленный саботаж с целью изменения демографической ситуации.

Результатом явилось то, что все инициативы Тегерана по заключению мира провалились, и 25 февраля 1992 г. Армения начала штурм Ходжалы, сопровождающийся большими потерями среди гражданского населения города.

Безусловно, иранское посредничество не несет вины за данные события. Вооруженный конфликт между Азербайджаном и Арменией стал нечто большим, чем обычным локальным конфликтом: данное противостояние приобрело статус идеологической борьбы за жизненное пространство, где ни одна из сторон не собиралась идти на компромиссы и уступки. Кроме того, по причине провала мирных инициатив Ирана, последней был нанесен серьезный ущерб ее имиджу на международной арене, что не может восприниматься положительно среди азербайджанского населения. Учитывая возрастающую активность России, Турции и других стран Запада в этой сфере, Иран стал немедленно предпринимать вторую попытку посредничества в карабахском конфликте.

МИД Ирана предложил конфликтующим сторонам (Армении и Азербайджану) вернуться к переговорам, но только уже на Иранской территории. В марте 1992 года состоялась встреча представителей трех стран в столице Ирана Тегеране. Результатом переговоров было заново достигнутое соглашение о временном перемирии. Кроме того, обсуждалась возможность о снятии азербайджанской блокады с Армении, обмена пленными и размещения военных наблюдателей. 15 марта 1992 года представители Азербайджана и Армении подписали провозглашение о разрешении конфликта. 19 марта генеральный секретарь ООН Бутрос Бутрос-Гали выразил признательность иранскому МИД за прилагаемые усилия для предотвращения обострения конфликта в Нагорном Карабахе [5].

В мае 1992 года Иран организовал новый раунд дипломатических переговоров, пригласив представителей Азербайджана и Армении в Тегеран. Якуб Мамедов, исполняющий обязанности президента Азербайджана и Левон Тер-Петросян, президент Армении, при посредничестве президента Ирана Али Акбара Хашеми, подписали «Совместное заявление глав государств в Тегеране», по результатам которого конфликтующие стороны обязывались постоянно организовывать встречи на высшем уровне для рассмотрения проблемных вопросов, урегулирования конфликта

исключительно мирными методами и опираясь только на международное право [4]. Кроме того, стороны договорились, что в зону конфликта должен быть направлен представитель президента Ирана М. Ваэзи, посредничество которого позволит разблокировать линии коммуникаций и транспортное сообщение, и инициировать прекращение огня.

Однако договоренности не сработали в очередной раз. Через 5 часов после завершения после переговоров в Тегеране Армения начала военную операцию по успешному захвату населенных пунктов Лачин и Шуша.

Данная военная операция позволила Армении организовать транспортный коридор для прямого сообщения с изолированной ранее территорией НКР, что позволило армянскому вооруженному командованию перехватить инициативу в свои руки. Игнорировались и все призывы министра иностранных дел Ирана о прекращении огня. Таким образом, можно сделать вывод, что вторая попытка Ирана как посредника в данном конфликте обернулась полным провалом [3].

Подытожив вышесказанное, можно сделать вывод, что иранское посредничество являлось достаточно серьезным фактором как для ирано-азербайджанских отношений, так и для регионального баланса сил. Очевидным становится то, что политического веса Ирана было недостаточно для урегулирования конфликта, находящегося в столь острой фазе. У каждой из воюющих сторон были свои первоочередные задачи, а посредничество Ирана воспринималось ими как второстепенный процесс. В конечном счете, в долгосрочной перспективе это не позволило использовать неудачные попытки иранского посредничества для радикального ухудшения отношений между Ираном с одной стороны, и Азербайджаном или Арменией — с другой.

Однако произошедшие события имели серьезные последствия для взаимоотношений конфликтующих сторон. Как говорилось ранее, вины Ирана в произошедшем не было, но, тем не менее, вооруженные операции по захвату Ходжалы, Шушу и Лачин затмили все заслуги Тегерана по посредничеству. Результатом явилось то, что влияние Ирана на Азербайджан сильно ослабло, и доверие к нему как к стороне, способной преодолеть проблемы, стоявшие перед Азербайджаном, утратилось. Последствием этих событий также явились и перемены в Азербайджанской элите: А. Муталлибова, будучи лояльным по отношению к Ирану, сменил Э. Эльчибей, который, в свою очередь, развернул внешнюю политику страны в сторону западных государств и Турции. В свою очередь, внешнеполитическое руководство Азербайджана стало рассматривать Иран как одного из врагов независимого Азербайджана. Поскольку Тегеран не желал, чтобы Э. Эльчибей удалось воплотить в жизнь свои замыслы по налаживанию отношений с Турцией, политическое руководство Ирана решило оказывать поддержку Армении в карабахском конфликте. В свою очередь, это не могло не привести к еще большему ухудшению отношений между Ираном и Азербайджаном.

Список литературы

1. *Гаджиев К.С.* «Большая игра» на Кавказе. Вчера, сегодня, завтра. М.: Международные Отношения, 2010. 344 с.
2. *Арутюнян В.Б.* События в Нагорном Карабахе. Ереван: Гитутюн НАН РА, 1994. 380 с.
3. *Ваал де Т.* Черный сад. Армения и Азербайджан между миром и войной / Пер. О. Алякринского, О. Пантиной. М.: Российская политическая энциклопедия, 2014. 392 с.
4. *Алиев И.* Нагорный Карабах: История. Факты. События. Баку: Элм, 1989. 104 с.
5. *Карабахский конфликт: Азербайджанский взгляд.* М.: Издательство «Европа», 2006. 256 с.

УЧАСТИЕ МОЛОДЕЖИ В МЕЖДУНАРОДНЫХ ФОРУМАХ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЗАКАВКАЗСКОГО РЕГИОНА

Гладкин Ю.А.

*Гладкин Юрий Алексеевич – магистрант,
факультет политологии и международных отношений,
Российский государственный социальный университет, г. Москва*

Аннотация: в статье анализируется сущность понятия «молодежь», определяется значимость участия молодого поколения в политической жизни страны. Также исследуется роль участия молодежи в международных форумах для формирования основных направлений обеспечения безопасности Закавказского региона.

Ключевые слова: молодежь, молодежная политика, государственное регулирование, национальная идентичность, безопасность региона.

В современных условиях молодежь является той частью общества, которой присущ самый высокий показатель свободомыслия при принятии решения и волеизъявления. Ориентированность молодых людей на современное, инновационное видение, значимость прогрессивных подходов к позиционированию себя в обществе и государстве определяют актуальность формирования адекватной политической, социальной и культурной среды, в которой существует и развивается молодой человек.

В данном контексте основной направленностью регулирования среды для молодежи является возможность формирования полезной и значимой для государства личности, обладающей и реализующий полный набор прав и свобод в рамках многосторонней информированности.

Тема исследования диктует необходимость определения дефиниции «молодежь» на основе научных подходов отечественных и зарубежных ученых (см. Таблицу 1).

Таблица 1. Толкование понятия «молодежь» в исследованиях отечественных и зарубежных авторов

№ п/п	Авторы	Толкование понятия
1	В.Т. Лисовский	«Молодежь – поколение людей, проходящих стадию социализации, усваивающих, а более зрелом возрасте уже усвоивших, образовательные, профессиональные, культурные и другие социальные функции; в зависимости от конкретных исторических условий возрастные критерии в молодежи могут колебаться от 16 до 30 лет» [5, с. 7].
2	И.С. Кон	«Молодежь – социально-демографическая группа, выделяемая на основе совокупности возрастных характеристик, особенностей социального положения и обусловленных тем и другим социально-психологических свойств. Молодость как определенная фаза, этап жизненного цикла биологически универсальна, но ее конкретные возрастные рамки, связанный с ней социальный статус и социально- психологические особенности имеют социально- историческую природу и зависят от общественного строя, культуры и свойственных данному обществу закономерностей социализации» [4].
3	А. Рудаков	«Молодежь – это социально-демографическая группа, выделяемая на основании совокупности и особенностей различных характеристик, таких как: возрастные характеристики, особенности социального положения и статуса, особенности социализации, поколенческой целостности, социальные, региональные, этнические и иные детерминанты, стиль и образ жизни молодежи» [6]
4	Б.А. Ручкин,	«При изучении процесса молодежной социализации выделять следующие периоды: подростки – до 18 лет, молодежь – 18 – 24, молодые взрослые – 25 –30» [7]
5	Н.И. Усина	«Молодежь – это люди, занимающиеся, преимущественно, деятельностью, которая связана с получением среднего специального и высшего образования, подготовкой и включением в общественную жизнь» [8, с. 26]

Таким образом, исследователи выделяют в сущности анализируемой дефиниции разные сектора для изучения, что позволяет рассматривать термин в контексте молодежной политики в трех основных аспектах: определение четких возрастных рамок, специфичность социально-политического положения, формируемое на базисе совокупности характеристик и психологических особенностей, двунаправленность явления, проявляющего себя и как объект и как субъект политики.

Особого внимания требует проводимая в странах Закавказского региона молодежная политика, направленная на усиление международного сотрудничества и формирования национальной идентичности молодого населения. Одной из основных задач выступает активизация участия молодежи в международных форумах и молодежных движениях (в том числе, в молодежных проектах Совета Европы, Организации Объединенных Наций и Международного регионального сотрудничества) в целях формирования основных направлений обеспечения безопасности Закавказского региона. Данное направление имеет особый статус на фоне определения на государственном уровне формата пропагандирования политики непризнания оккупированных территорий при работе с молодежью и молодежными структурами в контексте геополитики.

На фоне серьезных политических потрясений в данных странах необходимо основное внимание уделять выстраиванию диалога между молодежью этих наций. На сегодняшний момент можно фиксировать отсутствие значительного и продуктивного опыта между армянскими и грузинскими общинами, однако, по словам **старшего эксперта арменоведческого центра «Нораванка» Ваграма ОВЯНа**, отмечается появление **предпосылок для успешного сотрудничества**: «Речь идет о той совокупности проблем, которые являются общими и для Армении, и для Грузии» [1].

В то же время, по словам **Чрезвычайного и Полномочного Посла Армана Навасардяна**, в грузинском обществе наличествуют и прогрессируют опасения, «что в стране в среде граждан азербайджанского происхождения могут возникнуть сепаратистские настроения, способные навредить не только экономическим, но и геополитическим и демографическим основам стабильности Грузии» [1].

Одним из методов снижения напряженности и формировании направлений обеспечения безопасности Закавказского региона является участие молодежи в разнообразных форумах.

Базисом для встреч молодежи Закавказского региона 10 лет назад активно выступали европейские площадки. Так, в голландском городе Роттердам 12 ноября 2008 года состоялись выборы членов президиума и председателя Европейского Молодежного форума. Из Армении в качестве кандидата в члены президиума был выдвинут генеральный секретарь Национального молодежного совета Армении (НМСА) Гамлет Оганян. По словам вице-председателя Национального молодежного совета Армении Айка Акармазяна, «Армения впервые участвует на выборах членов президиума и председателя Европейского Молодежного форума, и впервые представитель одной страны выступает в выборах как единый кандидат из 6 стран» [3].

Открытые площадки для позиционирования своей позиции в рамках форумов с участием молодежи Закавказского региона позволяют максимально открыто выразить отношение молодого поколения к насущным политическим вопросам. Направленность Грузии и Армении на разные геополитические пространства порождает сложный клубок проблем между двумя соседними странами, в том числе, вступление этих стран в разные экономические объединения (зоны свободной торговли), влечет за собой осложнения для взаимных торговых связей. Одной из возможностей снижения напряженности являлось участие в форуме молодых политических деятелей Южного Кавказа, за организацию которого в 2013 году взялся Нидерландский институт многопартийной демократии. Возможность для диалога была предоставлена 15 молодым делегатам Армении, Грузии и Азербайджана в рамках трех секций: «Европейская политика соседства: точки зрения из Евросоюза и Южного Кавказа», «Вызовы мировой безопасности: взгляд из Южного Кавказа», «Экономическое сотрудничество: ЕС – Южный Кавказ». По итогу мероприятия было составлено и единогласно принято коммюнике, в котором зафиксирована необходимость укрепления мирных переговоров и эффективного сотрудничества между странами Южного Кавказа.

Одной из самых массовых и, полагаем, результативных, площадок взаимодействия является Всемирный фестиваль молодёжи и студентов (ВФМС), успешно проходящий с 1947 года. В программу включены политические семинары и дискуссии, развлекательные мероприятия и спортивные соревнования, повышению уровня национального самосознания содействует красочное шествие делегаций участников. 14 — 22 октября 2017 в рамках XIX Всемирного фестиваля молодежи и студентов в Сочи состоялся III Молодежный форум стран БРИКС и

ШОС, участники которого высказывались о взаимодействии ведущих молодежных объединений стран, о приоритетах в молодежной политике и искали пути сближения молодежи, в том числе, стран Закавказского региона. На сегодняшний день, данный форум создал перекресток общения между странами-участницами ЕАЭС, ШОС и БРИКС, что «поможет построить мост дружества» [2].

Таким образом, на сегодняшний день проводимая в странах Закавказского региона молодежная политика, направленная на усиление международного сотрудничества и формирования национальной идентичности молодого населения требует особого внимания. Активизация участия молодежи в международных форумах и молодежных движениях имеет особый статус на фоне определения на государственном уровне формата пропагандирования политики непризнания оккупированных территорий при работе с молодежью и молодежными структурами в контексте геополитики и служит целям формирования основных направлений обеспечения безопасности Закавказского региона.

Список литературы

1. Армения - Грузия: контекст взаимодействия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://russia-armenia.info/node/25950/> (дата обращения: 18.05.2018).
2. ВФМС 2017: как объединить молодежь Евразии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://sputnik-georgia.ru/russia/20171019/237813364/VFMS-2017-kak-obedinit-molodezh-Evrazii.html/> (дата обращения: 18.05.2018).
3. Единый кандидат Армении, Украины, Грузии, России и не только. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.aysor.am/ru/news/2008/10/25/evroforum/436/> (дата обращения: 18.05.2018).
4. Кон И.С. Молодежь // Философский энциклопед. словарь. 2-е изд. / ред. кол.: Аверинцев С.С. и др. М., 1989. 375 с.
5. Лисовский В.Т. Эскиз к портрету: жизненные планы молодежи. М., 1962. С. 7.
6. Рудаков А.В. Механизм формирования и технологии реализации государственной молодежной политики РФ: автореф. дисс. ...канд. полит. наук. Н. Новгород, 2006.
7. Ручкин Б.А. Молодежь как стратегический ресурс развития российского общества / Б.А. Ручкин, В.А. Родонов, А.В. Пыжиков // Социально-гуманитарные знания, 2000. № 1.
8. Уснина Н.И. Определение сущности понятия молодежь // Вестник Удмуртского университета, 2013. № 1. С. 26.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ МОЛОДЕЖНАЯ ПОЛИТИКА В ГРУЗИИ

Гладкин Ю.А.

*Гладкин Юрий Алексеевич – магистрант,
факультет политологии и международных отношений,
Российский государственный социальный университет, г. Москва*

Аннотация: в статье анализируется специфика и сущность молодежной политики, определяется особенность формирования государственной молодежной политики в Грузии.

Ключевые слова: молодежь, молодежная политика, государственное регулирование, национальная идентичность.

Поскольку одним из критериев успешного государственного управления является качество образования, моральные и нравственные критерии развития граждан, их ценностная ориентация, государственная политика в сфере молодежи занимает значимую позицию.

Молодежная политика определяется Чируном С.Н. как «сложная, идейно детерминированная, исторически дифференцируемая, многоуровневая система взаимодействия молодежи с институтами и агентами социализации, с авторами, представляющими видовое разнообразие молодежной политики, а также между стратифицированными группами молодежи» [10].

Под государственной молодежной политикой следует понимать всю совокупность мер законодательного и исполнительного характера, которая направлена на создание условий реализации основных потребностей молодежи в современных цивилизационных условиях.

Основной задачей государственной молодежной политики является выражение и соотнесение интересов молодой части населения с общим публичным интересом при отсутствии противопоставления последнему. В качестве функционала выступает ориентированность на самоорганизацию и самореализацию молодежи, формирование поддерживающих мер, в том числе, предоставление льгот, в рамках низкой социальной защищенности данного слоя населения.

Структура государственного управления молодежной сферой является многогранной (см. рисунок 1).

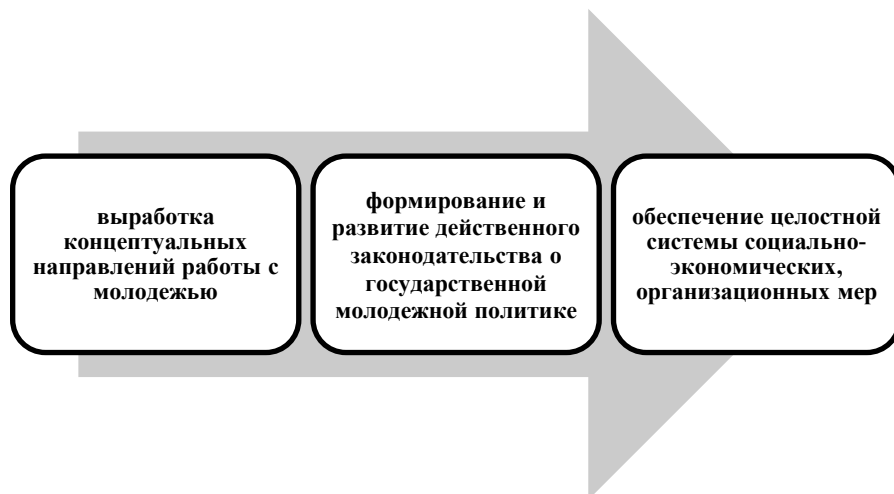


Рис. 1. Структура государственного управления молодежной сферой

В связи с высокой значимостью молодежной проблематики, все страны постсоветского пространства с момента своего образования уделяли большое внимание разработке и внедрению законодательных актов, служащих для правовой защиты интересов молодежи. Следует отметить, что базисом данных документов выступают положения о реализации гражданских прав и свобод.

На территории Закавказья особый интерес вызывает формирование молодежной политики в Грузии. Можно уверенно диагностировать изменение отношения к молодежи в данной стране после произошедшей «революции роз». Последние годы характеризуются наличием множества государственных решений, направленных на развитие молодежи в целях вовлечения ее в жизнедеятельность государства, повышением уровня значимости ее политической и социальной составляющей. 19 октября 2010 года Министерство спорта и по делам молодежи Грузии представляет «Национальную молодежную политику Грузии» [6], в которой регламентируются принципы и ценности национальной молодежной политики страны, определяются текущие нужды и вызовы молодежи, права и обязанности молодежи.

В качестве мер поддержки позитивного развития грузинской молодежи выступают координация и управление молодежного сектора, международное сотрудничество и развитие, участие молодежи в общественной жизни, активное гражданство и неформальное образование.

В качестве положительных моментов внедрения программы можно отметить повышение качества образования, снижение уровня безработицы среди молодого поколения. Результатом повышения уровня вовлеченности молодежи в управление государством выступают появление значительного количества органов школьного и студенческого самоуправления, проявляющих высокую активность, и снижение возраста управленцев государственных учреждений и чиновников. По словам Левана Кипиани, «молодежная политика Грузии находится на новом этапе развития» [4].

В январе 2015 года Правительство Грузии утверждает план действий по государственной молодежной политике на 2015-2020 годы [1].

Данный План направлен на определение тактики достижения целей и задач принятого в 2014 году документа о молодежной государственной политике Грузии. В частности, в плане отражаются пути повышения вовлеченности молодежи с ограниченными возможностями в общественную и политическую жизнь через создание инфраструктуры и адаптированной среды, расширение спортивной инфраструктуры и т.д. посредством реализации более 200 проектов.

Реализация данного плана привела к получению достойных результатов. В январе 2017 года крупнейшая немецкая неправительственная организация «Фонд Фридриха Эберта» в Грузии провела исследование «Поколение в переходном периоде» и выяснила, как в стране живет молодежь. Исследование выявило, что 19% представителей молодежи работает на полной ставке, а 7% на полставки, при этом, 71% респондентов смотрят оптимистически на возможность трудоустройства и уверены, что после окончания учебы смогут найти работу, а 44% из них заявляют, что в процессе принятия решения они свободны и независимы [2].

При этом значительное внимание в молодежной политике страны уделяется международному сотрудничеству и формированию национальной идентичности молодого населения. Активно пропагандируется и поддерживается участие молодого поколения грузин в развитии молодежной политики на международном уровне, в том числе, в молодежных проектах Совета Европы, Организации Объединенных Наций и Международного регионального сотрудничества посредством реальной поддержки международного сотрудничества молодежных организаций.

Отдельной задачей при формировании молодежной политики в Грузии выступает «информирование международной общественности об оккупации территорий Грузии и создавшейся в связи с этим ситуации в стране» [6], а также определение на государственном уровне формата пропагандирования политики непризнания оккупированных территорий при работе с молодежью и молодежными структурами в контексте геополитики.

Таким образом, на современном этапе значимость адекватной и действенной молодежной политики является высокой для каждого государства. Государственное регулирование молодежной политики в Грузии носит поступательный характер, оно определяет в качестве основной направленности формирование активного в социально-политической жизни страны слоя общества, открытого для инноваций и технологий, обладающих возможностью и желанием реализации всех прав и свобод, сформированных в рамках национальной идентичности.

Список литературы

1. В Грузии утвержден план действий в сфере молодежной политики // Агентство международной информации Trendy 30 января 2015. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.trend.az/scaucasus/georgia/2358832.html/> (дата обращения: 18.05.2018).
2. Как живет молодежь в Грузии - исследование «Фонда Фридриха Эберта» // Sputnik 31.01.2017 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://sputnik-georgia.ru/society/20170131/234701743/Kak-zhivet-molodezh-v-Gruzii-issledovanie-Fonda-Fridriha-Jeberta.html/> (дата обращения: 18.05.2018).
3. Кон И.С. Молодежь // Философский энциклопед. словарь. 2-е изд. / ред. кол.: Аверинцев С.С. и др. М., 1989. 375 с.
4. Леван Кипиани: молодежная политика Грузии находится на новом этапе развития // Азербайджанское государственное информационное агентство. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://azertag.az/ru/xeber/Levan_Kipiani_molodezhnaya_politika_Gruzii_nahoditsya_na_novom_etape_razvitiya-257088/ (дата обращения: 18.05.2018).
5. Лисовский В.Т. Эскиз к портрету: жизненные планы молодежи. М., 1962. С. 7.
6. Национальная молодежная политика Грузии» 19 октября, 2010 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: msy.gov.ge/files/Policy/ (дата обращения: 18.05.2018).
7. Рудаков А.В. Механизм формирования и технологии реализации государственной молодежной политики РФ: автореф. дисс. ... канд. полит. наук Н. Новгород, 2006.
8. Ручкин Б.А. Молодежь как стратегический ресурс развития российского общества / Б.А. Ручкин, В.А. Родонов, А.В. Пыжиков // Социально-гуманитарные знания, 2000. № 1.
9. Уснина Н.И. Определение сущности понятия молодежь // Вестник Удмуртского университета, 2013. № 1. С. 26.
10. Чирун С.Н. Молодёжная политика в состоянии постмодерна: государство, власть, общество: диссертация доктора политических наук: 23.00.02 / Чирун Сергей Николаевич [Место защиты: Кемеровский государственный университет]. Казань, 2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.dslib.net/polit-instituty/molodjozhnaja-politika-v-situacii-postmoderna-gosudarstvo-obwestvo-politicheskie.html/> (дата обращения: 18.05.2018).

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»**

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
153008, РФ, Г. ИВАНОВО, УЛ. ЛЕЖНЕВСКАЯ, Д. 55, 4 ЭТАЖ
ТЕЛ.: +7 (910) 690-15-09.

**HTTP://SCIENTIFICMAGAZINE.RU
E-MAIL: INFO@P8N.RU**

ТИПОГРАФИЯ:
ООО «ПРЕССТО».
153025, Г. ИВАНОВО, УЛ. ДЗЕРЖИНСКОГО, Д. 39, СТРОЕНИЕ 8

ИЗДАТЕЛЬ:
ООО «ОЛИМП»
УЧРЕДИТЕЛЬ: ВАЛЫЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ
117321, МОСКВА, УЛ. ПРОФСОЮЗНАЯ, Д. 140



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
HTTP://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU
EMAIL: INFO@P8N.RU, +7(910)690-15-09

 **РОСКОМНАДЗОР**
СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-63075



НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ»
В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ РАССЫЛАЕТСЯ:

1. Библиотека Администрации Президента Российской Федерации, Москва;
Адрес: 103132, Москва, Старая площадь, д. 8/5.
2. Парламентская библиотека Российской Федерации, Москва;
Адрес: Москва, ул. Охотный ряд, 1
3. Российская государственная библиотека (РГБ);
Адрес: 110000, Москва, ул. Воздвиженка, 3/5
4. Российская национальная библиотека (РНБ);
Адрес: 191069, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 18
5. Научная библиотека Московского государственного университета
имени М.В. Ломоносова (МГУ), Москва;
Адрес: 119899 Москва, Воробьевы горы, МГУ, Научная библиотека

ПОЛНЫЙ СПИСОК НА САЙТЕ ЖУРНАЛА: [HTTPS://SCIENTIFICMAGAZINE.RU](https://scientificmagazine.ru)



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

ЦЕНА СВОБОДНАЯ