

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL

ISSN 2410-213X

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
НАУЧНЫЙ
ЖУРНАЛ

МІЖНАРОДНИЙ
НАУКОВИЙ
ЖУРНАЛ



№ 6 / 2015

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ
INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL

*Свидетельство
о государственной регистрации
печатного средства массовой информации
КВ № 20971-10771Р*

Сборник научных трудов

Выпуск 6

Киев 2015

Редакционная коллегия

Глава редакционной коллегии: **Тарасенко Ирина Алексеевна** — доктор экономических наук, профессор

Заместитель главного редактора: **Коваленко Дмитрий Иванович** — кандидат экономических наук, доцент

Заместитель главного редактора: **Безверхий Константин Викторович** — кандидат экономических наук

Заместитель главного редактора: **Золковер Андрей Александрович** — кандидат экономических наук

Член редакционной коллегии: **Чабан Виталий Васильевич** — доктор технических наук, профессор

Член редакционной коллегии: **Румянцев Анатолий Александрович** — доктор технических наук, профессор

Член редакционной коллегии: **Дегтярь Андрей Олегович** — доктор наук по государственному управлению, профессор

Член редакционной коллегии: **Дегтярь Олег Андреевич** — доктор наук по государственному управлению, доцент

Член редакционной коллегии: **Денисенко Николай Павлович** — доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Международной академии инвестиций и экономики строительства, академик Академии строительства Украины и Украинской технологической академии

Член редакционной коллегии: **Кухленко Олег Васильевич** — доктор экономических наук, профессор

Член редакционной коллегии: **Чубукова Ольга Юрьевна** — доктор экономических наук, профессор

Член редакционной коллегии: **Драган Елена Ивановна** — доктор экономических наук, профессор

Член редакционной коллегии: **Захарин Сергей Владимирович** — доктор экономических наук, старший научный сотрудник, профессор

Член редакционной коллегии: **Лойко Валерия Викторовна** — доктор экономических наук, профессор

Член редакционной коллегии: **Скрипник Маргарита Ивановна** — доктор экономических наук, профессор

Член редакционной коллегии: **Селиверстова Людмила Сергеевна** — доктор экономических наук, профессор

Член редакционной коллегии: **Гоблик Владимир Васильевич** — доктор экономических наук кандидат философских наук, доцент, Заслуженный экономист Украины

Член редакционной коллегии: **Задерей Петр Васильевич** — доктор физико-математических наук, профессор

Член редакционной коллегии: **Ильина Антонина Анатольевна** — доктор философских наук, доцент

Член редакционной коллегии: **Сутужко Валерий Валериевич** — доктор философских наук, доцент (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Стеблюк Всеволод Владимирович** — доктор медицинских наук, профессор криминалистики и судебной медицины, Народный Герой Украины, Заслуженный врач Украины

Член редакционной коллегии: **Свиридов Николай Васильевич** — доктор медицинских наук, главный научный сотрудник отдела эндокринологичной хирургии, руководитель Центра диабетической стопы

Член редакционной коллегии: **Сопов Александр Валентинович** — доктор исторических наук, профессор (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Коньков Георгий Игоревич** — кандидат технических наук, профессор

Член редакционной коллегии: **Чаленко Надежда Владимировна** — кандидат экономических наук, доцент

Член редакционной коллегии: **Бугас Наталия Валериевна** — кандидат экономических наук, доцент

Член редакционной коллегии: **Русина Юлия Александровна** — кандидат экономических наук, доцент

Член редакционной коллегии: **Саньков Петр Николаевич** — кандидат технических наук, доцент

Член редакционной коллегии: **Баула Ольга Петровна** — кандидат химических наук, доцент

Член редакционной коллегии: **Вицентий Александр Владимирович** — кандидат математических наук, доцент (Российская Федерация)

В журнале опубликованы научные статьи по актуальным проблемам современной науки.

Материалы публикуются на языке оригинала в авторской редакции.

Редакция не всегда разделяет мнения и взгляды авторов. Ответственность за достоверность фактов, имен, географических названий, цитат, цифр и других сведений несут авторы публикаций.

В соответствии с Законом Украины «Об авторском праве и смежных правах», при использовании научных идей и материалов этого сборника, ссылки на авторов и издания являются обязательными.

© Авторы статей, 2015

© Международный научный журнал, 2015

Полное библиографическое описание всех статей Международного научного журнала представлено в: НЭБ «КиберЛенинка», НЭБ Elibrary.ru, Polish Scholarly Bibliography.

Журнал зарегистрирован в международных каталогах научных изданий и наукометрических базах данных: РИНЦ; Open Academic Journals Index; ResearchBib; Scientific Indexing Services; Turkish Education Index; Electronic Journals Library; Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky; RePEC; InfoBase Index; International Institute of Organized Research; CiteFactor; Open J-Gate, Cosmos Impact Factor.

CONTENTS

СОДЕРЖАНИЕ

АРХИТЕКТУРА

- Сырги А.В.**
ЭКОДИЗАЙН – СОВРЕМЕННОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В АРХИТЕКТУРЕ 7

ВИРУСОЛОГИЯ

- Лукманова Г. В., Кливлеева Н. Г., Шаменова М. Г., Глебова Т. В., Сактаганов Н. Т., Калкожаева М. К.**
СЕРОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЦИРКУЛЯЦИИ ВИРУСОВ ГРИППА А В ПОПУЛЯЦИЯХ
СВИНЕЙ В КАЗАХСТАНЕ (2013–2014 ГГ.)..... 9

- Лукманова Г. В., Байсейіт С. Б., Сактаганов Н. Т., Глебова Т. В., Шаменова М. Г., Кливлеева Н. Г.**
ИЗОЛЯЦИЯ ВИРУСОВ ГРИППА А (H1N1), ЦИРКУЛИРУЮЩИХ В ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ
СЕЗОН 2013–2014 ГГ. В АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ 10

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Атаев З.В., Братков В.В.**
СОВРЕМЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВЕЛИЧИНЫ ОСАДКОВ В ВЫСОКОГОРНЫХ
ЛАНДШАФТАХ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО КАВКАЗА 11

- Атаев З.В., Братков В.В.**
ИЗМЕНЕНИЯ ВЕЛИЧИНЫ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ВЫСОКОГОРНЫХ
ЛАНДШАФТАХ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО КАВКАЗА 14

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

- Румянцев А.А.**
СУБСТРАТНЫЙ СИЛЛОГИЗМ КАЧЕСТВЕННОЙ ОПТИМИЗАЦИИ
СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ 18

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

- Скрипачева И.А.**
КУЛЬТУРНАЯ СРЕДА КАК СТЕПЕНЬ ОТРАЖЕНИЯ МНОГОСТОРОННОСТИ КАЧЕСТВ
МОЛОДОГО ПОКОЛЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ГОРОДЕ 24

НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

- Маматов Э. Д., Хомиди А. К.**
РАЗЛОЖЕНИЕ АЛЮМИНИЙСОДЕРЖАЩИХ РУД С ПРИМЕНЕНИЕМ СЕРНОЙ КИСЛОТЫ
И ГАЗООБРАЗНОГО ХЛОРА 28
- Поляков А. Ю.**
СИНТЕЗ ТОНКИХ ПЛЁНОК НАНОТРУБОК WS₂, МОДИФИЦИРОВАННЫХ
НАНОЧАСТИЦАМИ ЗОЛОТА 33

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Постригач Н. О.**
РОЗВИТОК НЕПЕРЕРВНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ ІТАЛІЇ У ХХІ СТОЛІТТІ 36

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Жужа Л. О.**
ПЕРЕТВОРЕННЯ ГРОМАДЯНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА В УКРАЇНІ ПІД ВПЛИВОМ
РЕВОЛЮЦІЇ ПІДНОСТІ 41

СОЦИАЛЬНЫЕ КОММУНИКАЦИИ

- Калинина М. П.**
ДОКУМЕНТАЛЬНОЕ КИНО КАК ИНСТРУМЕНТ ПОЛИТИЧЕСКОГО
И КОММЕРЧЕСКОГО PR: УКРАИНСКИЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ 46

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Сушко В. А.**
МЕСТНОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ В РОССИИ 53

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Воробьева Е. Е., Губин И. М., Емелин И. В.**
О МОДЕЛИ НОРМАТИВНО-СПРАВОЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ И ЕЁ ПРИМЕНЕНИИ
В ПРОЕКТЕ «МОНИТОР ЗДОРОВЬЯ» 57
- Воробьева Е. Е., Губин И. М.**
СПОСОБЫ УНИКАЛЬНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ СИСТЕМ КОДИРОВАНИЯ
В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ 62
- Каганов В. И.**
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ВОЛНЫ КАК СПОСОБ ЗАЩИТЫ ОТ ГОЛОЛЕДА
ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ 70
- Колесников К. В., Карапетян А. Р., Курков А. С.**
НЕЙРОСЕТЕВЫЕ МОДЕЛИ ОПТИМИЗАЦИИ МАРШРУТОВ ДОСТАВКИ ДАННЫХ
В ДИНАМИЧЕСКИХ СЕТЯХ 74
- Саньков П. Н., Ткач Н. А., Горб А. В., Михеенко Ю. Ю., Чечуро А. В.**
РАЗРАБОТКА РАЗДЕЛА ПРОЕКТА ОВОС ДЛЯ ОБЪЕКТА РЕКОНСТРУКЦИИ
В ГОРОДЕ ДНЕПРОПЕТРОВСКЕ 78

ТУРИЗМ

Тимошенко Т. О.
СТРАТЕГІЧНІ ОРІЄНТИРИ РОЗВИТКУ СФЕРИ ТУРИЗМУ В УМОВАХ СУЧАСНИХ
СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ..... 84

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Олійник П. В.
МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ПЛАНУВАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
НАСЕЛЕННЯ РЕГІОНУ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ 87

ФИЗИОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ РАСТЕНИЙ

Чебоненко О.В., Амиркулова А.Ж., Утарбаева А.Ш. 93
ИЗМЕНЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ РАСТЕНИЙ КАРТОФЕЛЯ
ПРИ СЕЛЕКЦИИ НА СОЛЕУСТОЙЧИВОСТЬ..... 93

ФИЗИЧЕСКИЕ НАУКИ

Носков М.Ф., Букатов А.В., Овчинников С.С.
СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ МИКРОРЕЛЬЕФА
ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРХНОСТИ..... 95

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Koltsova Olga..... 98
THE FUNCTIONS OF THE ARTICLE IN THE DISCOURSE OF TWITTER..... 98

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Асылбек А.Б.
ПОЭТАПНОЕ РАЗВИТИЕ РЫНКА КОМПРИМИРОВАННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА..... 105

Бонцевич М.В., Лобан Р.С.
ЕНЕРГЕТИЧНА БЕЗПЕКА ЄВРАЗІЙСЬКОГО ЕКОНОМІЧНОГО СОЮЗУ
В СИСТЕМІ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ РЕСПУБЛІКИ БІЛОРУСЬ 108

Вылегжанина Е.В.
АНАЛИЗ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ САНАТОРНО-КУРОРТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ 110

Кокум А.М.
СОСТОЯНИЕ МИРОВОГО ГАЗОВОГО РЫНКА..... 118

Кононенко Г.І.
ПРИВАБЛИВІ РИСИ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ ДЛЯ ШВЕЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ
УКРАЇНИ..... 122

Макарук Ф.Ф.
ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ РЫНКА
НА ОРГАНИЗАЦИЮ УЧЁТА 127

Омельниченко О.С.
ЗАСТОСУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ЛАНЦЮГА ЦІННОСТІ ЯК СКЛАДОВОЇ СИСТЕМИ
УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ..... 131

Павлов В.В.
ПОТЕНЦІАЛ КРЕАТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІДПРИЄМСТВ ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ:
ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ПРОБЛЕМИ РЕАЛІЗАЦІЇ 136

Гулак О.В., Головій Л.В.
ЩОДО ПРОБЛЕМИ ЗАГАЛЬНОДОСТУПНОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ
В УКРАЇНСЬКИХ РЕАЛІЯХ 141

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Гулак О.В.
ЩОДО ПИТАННЯ ЗАГРОЗ ВИНИКНЕННЯ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ НА ТЕРИТОРІЇ
ВЕДЕННЯ БОЙОВИХ ДІЙ В УКРАЇНІ..... 145

Сырги Алина Валерьевна

студент

Поволжский государственный технологический университет

ЭКОДИЗАЙН – СОВРЕМЕННОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В АРХИТЕКТУРЕ

Аннотация: в данной статье рассматривается проблема развития экологической архитектуры и дизайна. Экодизайн – забота об окружающей среде, которая проявляется в отказе от искусственных вещей, производство которых загрязняет атмосферу, в выборе предметов интерьера, изготовленных из вторсырья, и, конечно же, в использовании натуральных материалов. Статья раскрывает особенности работы при проектировании данного стиля.

Ключевые слова: дизайн, экодизайн, зеленый стиль.

Деятельность любого архитектора – это прежде всего художественное конструирование, умение создавать здания и сооружения не только удобными в эксплуатации, но и имеющий высокий эстетический уровень. Также особое внимание следует уделить не только красоте и удобству использования проектируемого объекта, но и учесть характеристики применяемых материалов.

Эко-дизайн призван защитить нашу планету от нерационального использования ресурсов и пагубного влияния множества аспектов человеческой деятельности. Данный стиль стремится к воссозданию природы в местах повседневного обитания человека, целью которого является гармония с окружающей средой.

Достоинством данного стиля, в первую очередь, является безопасность в использовании изделий и отсутствие вреда здоровью, а также сведению к минимуму шумов, выбросов, излучения, вибрации. К тому же выбранный стиль не требует больших денежных затрат.

Создание экодизайна в интерьере нельзя подчинить каким-либо аксиомам, но существуют некоторые принципы зеленого стиля, о которых не стоит забывать.

Общие принципы экодизайна

Больше света и простора

Стремление приблизить дом человека к естественным условиям в экологическом дизайне проявляется через максимальное освобождение пространства от лишних вещей и использовании сложных комбинаций источников света в сочетании с простыми формами и силуэтами мебели и предметов декора.

В просторной комнате человек, как правило, чувствует себя более комфортно. Если комната небольшая, то можно прибегнуть к использованию зеркал,

панно или картин с изображением, имеющих перспективу. Зеркала значительно «углубляют» пространство. Использование пастельных тонов в окраске стен поможет сделать комнату более светлой.

Как известно, световые лучи имеют свойство отражаться. Чем больше возможностей для отражения вы предоставите, тем светлее будет казаться комната.

Многофункциональность

Многофункциональность, заключающаяся в выполнении объектом нескольких различных функций

Экодизайн приветствует такие предметы, которые одинаково уместны и в городской квартире, и на даче. Чем меньше излишеств, тем больше природных ресурсов сберегается.

Возобновляемость

Данный стиль предполагает использование натуральных, нетоксичных материалов, которые перерабатываются и используются много раз. Это дерево, стекло, керамика, картон, металлы, в том числе драгоценные.

Камень и, в большей степени, дерево – возобновляемые материалы: при правильном использовании этих ресурсов они с течением времени полностью восстанавливаются. Основные источники токсичных веществ, попадающих в атмосферу городской квартиры, – вовсе не уличный воздух, а некачественные строительные и отделочные материалы.

Долговечность

Самые прочные и долговечные вещи, как правило, самые экологичные. Предметы интерьера из дерева и качественных натуральных тканей служат десятилетиями.

Стремление уменьшить использование техники

Оставим дома только самую необходимую бытовую технику. Экологи уверены: чем больше

технологических инноваций, тем больше загрязняется планета.

Энергосбережение

Предпочтем бытовые приборы, экономично расходующие электричество и воду. Современные дома и квартиры прямо напичканы бытовой техникой — холодильники, стиральные и посудомоечные машины, электрические варочные панели и духовки, а также прочая техника имеет немалые мощности. В совокупности она потребляет огромное количество электроэнергии, снизить расход которой можно только одним способом — использовать энергосберегающую технику.

Безопасность

Различные изделия и предметы мебели для человека должны быть совершенно безопасными в использовании, отсутствии вреда здоровью, сведению к минимуму шумов, выбросов, излучения, вибрации и т.п.

Использование отходов

Обновить мебель, обшив старые кресла и диваны лоскутами ткани — сейчас это не показатель бедности, а модный тренд.

Также это отличный вариант творчества для тех, кто хочет иметь дома оригинальные предметы, которых не найти ни в одном магазине.

Посадка деревьев

Экодизайн подразумевает, что человек не только потребляет природные ресурсы, но и восстанавливает их. Полноценное восстановление предполагает посадку пяти саженцев взамен одного спиленного дерева.

С помощью растений вы бесспорно получите нескучный интерьер, а грамотное использование придадут квартире законченный вид и завершат задумку архитектора.

Так, например, для гостиной высокие растения могут играть роль перегородок для зонирования помещения. В спальне чаще использую небольшие растения с легким ароматом (лаванда, пеларгония и др.). Комнатные растения, их цвет и свежесть, всегда придают тепло и уют дому.

В экодизайне — человек, максимально пытается приблизить свою среду обитания, свой дом к естественным природным условиям. Правильно составленный эко-интерьер, позволяет его обитателям ощутить единение с природой, почувствовать гармонию окружающего мира, насладиться спокойствием вне суеты большого города. Единение с природой помогает человеку быстро восстанавливать силу и возвращает первоначальную гармонию. Все это благоприятно сказывается на физическом и психологическом здоровье человека и делает его дом уютней и гармоничней.

Литература

1. «Энциклопедия BION. Экодизайн» [Электронный ресурс] URL: <http://www.pb-bion.ru/энциклопедия-bion>
2. «Современный эко-дизайн в интерьере» [Электронный ресурс] URL: <http://kayrosblog.ru/post192718279>
3. Кондратьева К. А. Дизайн и экология культуры / К. А. Кондратьева — М.: МГХПУ им. Строганова, 2000. — 105 с.

Лукманова Г. В.*магистрант***Кливлеева Н. Г.***к.б.н., заведующий лабораторией***Шаменова М. Г.***к.б.н., старший научный сотрудник***Глебова Т. В.***к.б.н., ведущий научный сотрудник***Сактаганов Н. Т.***магистр, младший научный сотрудник***Калкожаева М. К.***магистрант**лаборатории биохимии вирусов**РГП на ПХВ «Институт микробиологии и вирусологии»**г. Алматы, Казахстан*

СЕРОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЦИРКУЛЯЦИИ ВИРУСОВ ГРИППА А В ПОПУЛЯЦИЯХ СВИНЕЙ В КАЗАХСТАНЕ (2013–2014 ГГ.)

Популяция свиней играет важную роль в эволюции вирусов гриппа А, так как они являются уникальным резервуаром для реассортации возбудителей инфекции от разных хозяев. Наличие в организме свиней клеточных рецепторов для вирусов гриппа А человека, млекопитающих и птиц объясняет возможность их трансмиссии от человека и птиц к свиньям и обратно. Возникающий при этом инфекционный процесс у свиней можно зарегистрировать по факту накопления специфических антител.

В 2013–14 гг. с целью выявления антител к вирусам гриппа были обследованы 492 сыворотки крови свиней, полученные из четырех областей Казахстана: Актюбинской, Восточно-Казахстанской, Карагандинской и Костанайской.

Для удаления неспецифических ингибиторов сыворотки обрабатывали рецепторразрушающим энзимом (RDE) из неочищенного фильтрата V. Cholerae (Denka Seiken Co., Ltd. Tokyo, Japan) и прогревали при 56 °С в течение 30 мин. РТГА проводили с референсными штаммами: А/swine/Iowa/15/30 (Hsw1N1), А/California/07/09 (H1N1)v и А/Wisconsin/67/05 (H3N2).

Антитела к вирусу гриппа в титрах 1:40–1:320 были выявлены в 66 сыворотках крови (13,4% от общего числа исследованных свиней). Из 83 проб,

полученных от животных в Костанайской области, положительный результат показали 22 сыворотки крови (26,5%), из 55 актюбинских образцов — девять (16,3%). В Восточно-Казахстанской области собрано 64 сыворотки крови, из которых серопозитивными оказались семь (11,0%). В Карагандинской области, несмотря на то, что получено максимальное количество проб (290) антитела к вирусу гриппа выявлены только в 28 сыворотках (9,6%).

Серологический анализ показал, что во всех регионах, за исключением Восточно-Казахстанской области, антитела в большем проценте случаев выявлялись к вирусу А/swine/Iowa/15/30 (Hsw1N1) — 47 проб (9,5% от общего числа положительных). Титры РТГА варьировали в пределах 1:20–1:320. В трех областях, кроме Костанайской, положительная реакция в исследованных сыворотках отмечалась к вирусам А/Wisconsin/67/05 (H3N2) — в 11 образцах (2,2%) и А/California/07/09 (H1N1)v — в 8 сыворотках крови (1,6%). Титры РТГА составили 1:80–1:160.

Таким образом, анализ 492 сывороток крови, собранных в 2013–14 гг. в крестьянских хозяйствах различных регионов Казахстана косвенно подтверждает возможность социркуляции в популяциях свиней в указанный период вирусов гриппа А/H1N1 и А/H3N2 с преобладанием вируса подтипа А(H1N1).

Лукманова Г. В.

магистрант

Байсейіт С. Б.

магистрант

Сактаганов Н. Т.

магистр, младший научный сотрудник

Глебова Т. В.

к.б.н., ведущий научный сотрудник

Шаменова М. Г.

к.б.н., старший научный сотрудник

Кливлеева Н. Г.

к.б.н., заведующий лабораторией

лаборатории биохимии вирусов

РГП на ПХВ «Институт микробиологии и вирусологии»

г. Алматы, Казахстан

ИЗОЛЯЦИЯ ВИРУСОВ ГРИППА А (H1N1), ЦИРКУЛИРУЮЩИХ В ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ СЕЗОН 2013–2014 ГГ. В АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Проблема острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ) человека, в том числе гриппа, остается одной из важнейших медицинских и социальных проблем нашего времени. Ежегодно гриппом болеют 13–17% всего населения земного шара. Вирусы гриппа на протяжении XX столетия демонстрировали невероятно сильную изменчивость и продолжают эволюционировать, что сопровождается постоянным появлением новых антигенных вариантов.

В целях изучения эпидемической ситуации по гриппу в 2013–2014 гг. в лечебных учреждениях г. Алматы и Алматинской области проведен сбор 54 носовых смывов от людей с диагнозами: ОРВИ (36 проб), ОРЗ (15 проб) и катаральная ангина (3 пробы).

Первичный скрининг собранных образцов в РТ-ПЦР с использованием реагентов «АмплиСенс» производства ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора (Россия, Москва) позволил выявить 17 образцов, содержащих РНК вируса гриппа типа А.

При первичном заражении и последующих пассажах ПЦР-положительными пробами куриных эмбрионов выделено девять гемагглютинирующих агентов с титрами гемагглютинации от 1:32 до 1:64.

Идентификацию выделенных агентов проводили с помощью набора референсных сывороток в реакции торможения гемагглютинирующей активности (РТГА) и в реакции ингибиции нейраминидазной

активности (РИНА) согласно рекомендации ВОЗ. При определении подтипа гемагглютинина в РТГА установлено, что гемагглютинирующая активность исследуемых изолятов в титрах 1:320 подавлялась иммунными сыворотками к вирусам А/Соломоновы Острова/03/06 и А/Айова/15/30 с антигенной формулой А (H1N1). С иммунной сывороткой к вирусу А/Висконсин/67/05 (H3N2) получен отрицательный результат.

Нейраминидазная активность выделенных изолятов в титрах 1:100 подавлялась поликлональной диагностической сывороткой к вирусу гриппа А (H1N1). С поликлональной диагностической сывороткой к вирусу гриппа А (H3N2), взятой в качестве контроля, все исследованные образцы показали отрицательный результат.

Таким образом, по результатам РТГА и РИНА выделенные изоляты отнесены к вирусу гриппа А (H1N1). Антигенная формула подтверждена в РТ-ПЦР.

Изоляция и идентификация инфекционных агентов указывает на циркуляцию в эпидемический сезон 2013–2014 гг. среди населения г. Алматы и Алматинской области вируса гриппа А (H1N1). Полученные данные могут быть использованы при прогнозировании эпидемических вспышек и своевременном проведении профилактических мероприятий.

Атаев З.В.

кандидат географических наук, профессор кафедры физической географии Дагестанский государственный педагогический университет; ведущий научный сотрудник

Прикаспийский институт биологических ресурсов Дагестанского научного центра Российской академии наук

г. Махачкала, Россия

Братков В.В.

доктор географических наук, профессор, заведующий кафедрой географии Московский государственный университет геодезии и картографии

г. Москва, Россия

**СОВРЕМЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВЕЛИЧИНЫ ОСАДКОВ
В ВЫСОКОГОРНЫХ ЛАНДШАФТАХ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО КАВКАЗА**

Реакция высокогорных ландшафтов Большого Кавказа на климатические изменения проведена в работе М. Ч. Залиханова [8]. Довольно подробно подвергались анализу климатические изменения в пределах равнинных полупустынных [1; 3; 4], предгорных [6] и горно-котловинных ландшафтов [2; 5], а также ландшафтов южного склона Большого Кавказа [7].

В пределах Северо-Восточного Кавказа граница между альпийскими и субальпийскими ландшафтами проходит на высоте около 2200–2400 м, а между альпийскими и субнивальными — на высотах 2800–3200 м. Однако зачастую эти высотные интервалы изменяются под влиянием экспозиции и крутизны склонов: по южным крутым склонам природно-территориальные комплексы, относящиеся к нижележащим поясам, могут подниматься выше указанных высотных границ, а по северным пологим, наоборот, опускаться ниже типичных мест распространения.

На северном склоне Большого Кавказа в высокогорьях располагается крайне мало метеорологических станций, а в пределах Северо-Восточного Кавказа — только «Сулак, высокогорная» (2923 м). По своему высотному положению она соответствует верхнему пределу высотного яруса высокогорных альпийских ландшафтов. Сведения о среднесуточ-

ных и месячных осадках для данной метеостанции за 1931–2013 гг. имеются на сайте meteo.ru. Для выявления и оценки изменения климатических параметров применялись стандартные статистические показатели: средние месячные и годовые значения (avg), экстремумы (min и max), а также стандартное отклонение (std).

Изменение величины месячных и годовых осадков высокогорных луговых ландшафтов за 1931–2013 гг. иллюстрируют табл. 1 и рис. 1. Экстремальные величины годовых осадков отмечались в 1956 г. (707 мм) и 1966 г. (1565 мм). Количество осадков менее 800 мм отмечались 6 раз, а 1200 мм и более — 9 раз за рассматриваемый временной отрезок. Среднее годовое количество осадков составляет 1010 мм, поэтому чаще всего количество осадков изменяется в пределах 900–1200 мм. Однонаправленные изменения величины осадков от одного года к другому (увеличение или уменьшение), как и изменения температуры воздуха, чаще всего происходят на протяжении 2–3 лет. Линейный тренд иллюстрирует крайне незначительное уменьшение количества осадков от начала рассматриваемого временного ряда к его концу, тогда как полиномиальный тренд выявляет довольно заметную циклическую составляющую.

Таблица 1

**Термический режим высокогорных луговых ландшафтов за 1931–2013 гг.
(м/с «Сулак, высокогорная»)**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
Min	0	1	12	14	38	61	19	18	16	1	0	1	707
Max	131	108	141	286	297	275	286	270	251	203	134	83	1565
Avg	31	37	65	112	140	152	132	110	87	66	46	30	1010
Std	27	23	33	42	51	42	58	56	43	43	34	20	158

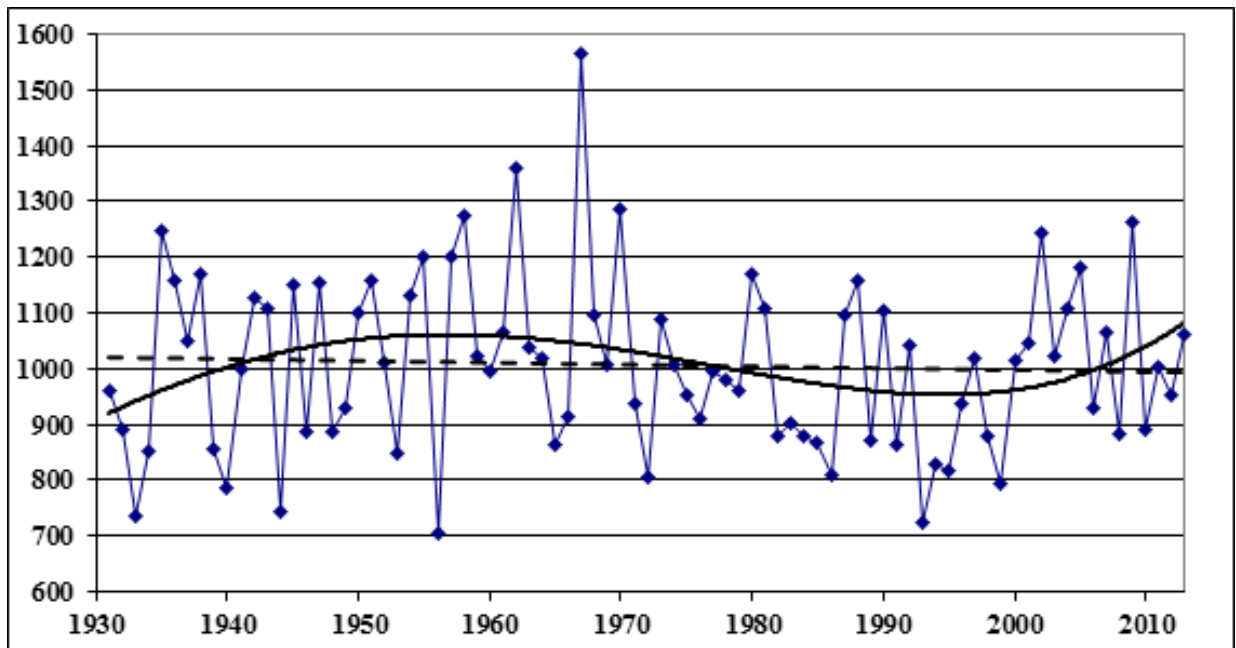


Рис. 1. Изменение величины годовых осадков высокогорных луговых ландшафтов за 1931–2013 гг.
(м/с «Сулак, высокогорная»)

Режим выпадения осадков типичен для данной территории: основная их часть выпадает в теплое время года с максимумом в июне (152 мм), а в холодное время их величина составляет 30–45 мм. В январе, феврале, октябре, ноябре и декабре, то есть преимущественно в холодное время, в отдельные годы осадки могут отсутствовать. В теплое время года минимальное количество осадков изменяется от 16 до 61 мм. С апреля по октябрь максимальное количество осадков может достигать более 200 мм в месяц, а в зимние месяцы — более 100 мм.

Изменение месячного и годового количества осадков высокогорных луговых ландшафтов Северо-Восточного Кавказа по пятилетним отрезкам иллюстрирует табл. 2. При столь значительной величине среднегодовых осадков (1010 мм/год) в качестве критерия для количественной оценки колебания традиционно применяются пороги изменчивости 5% (около 50 мм), 10% (около 100 мм) и более. В этой связи количество осадков, приближающихся к многолетней норме отмечалось в 1936–1940, 1941–1945, 1946–1950, 1956–1960, 1976–1980 и 2006–2010 гг. Несмотря на близость к норме, в эти периоды отмечалось довольно существенное изменение количества осадков по отдельным месяцам и сезонам года. Так, в 1936–1940 гг. значительное увеличение количества осадков в мае, июне и августе компенсировалось их небольшим снижением в остальные месяцы и сезоны года. В 1976–1980 гг. отмечалось уменьшение осадков в разгар лета, которой в значительной степени компенсировалось их увеличением в мае. Что касается

2006–2010 гг., то здесь более заметна изменчивость в отдельные месяцы, и довольно слабо — сезонные изменения.

Недостаток осадков отмечался в 1931–1936, 1971–1975, 1981–1985, 1991–1995 и 1996–2000 гг. Как и в случае количества осадков, близких к норме, вклад разных месяцев и сезонов года существенно изменяется. Так, в 1931–1935 гг. отмечается хорошо выраженное снижение количества осадков в холодное время года (декабрь–март), а также в начале и конце вегетационного периода. Сопоставимое с этим пятилетием 1981–1985 гг. характеризуются наиболее существенным снижением осадков в разгар периода активной вегетации, тогда как в остальные месяцы снижение было не столь выраженным. Наиболее засушливыми оказались 1991–1995 гг., когда количество осадков уменьшилось на 155 мм от нормы, максимальное снижение пришлось практически на весь вегетационный период, тогда как в холодное время снижение было не столь значительным.

Количество осадков больше многолетней нормы отмечалось в 1951–1955, 1961–1965, 1966–1970 и 2001–2005 гг. Во время максимального увеличения количества осадков (1966–1970 и 2001–2005 гг.) оно не затронуло лишь 2–3 месяца, при этом в отдельные месяцы увеличение было более существенным, чем в другие.

Таким образом, выпадение атмосферных осадков носит упорядоченный характер, проявляющийся в том, что более четко выделяются периоды, когда их количество выше или ниже нормы. Как показывают

наши полевые наблюдения, сочетание условий, когда отмечается максимальное за весь период инструментальных наблюдений увеличение температуры воздуха в сочетании с количеством осадков, близким

к норме, приводит к сокращению оледенения в наиболее приподнятой части Северо-Восточного Кавказа. В этой связи сложились условия для увеличения площади субнивальных ландшафтов.

Таблица 2

**Изменения количества осадков высокогорных луговых ландшафтов
Северо-Восточного Кавказа по пятилетним отрезкам
(по данным м/с «Сулак, высокогорная»)**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ГОД
1931–1935	13	21	49	125	114	139	154	85	110	52	45	20	937
	-18	-15	-17	13	-26	-13	22	-25	23	-15	-1	-11	-73
1936–1940	24	42	54	125	162	196	104	136	72	61	37	18	1004
	-7	6	-11	13	23	44	-28	26	-15	-5	-9	-12	-6
1941–1945	31	21	47	93	154	149	162	97	86	82	19	14	1025
	0	-15	-18	-19	15	-2	30	-12	-1	16	-27	-16	16
1946–1950	20	31	47	77	140	155	100	141	108	123	43	29	992
	-11	-6	-18	-35	0	4	-32	32	21	57	-2	-1	-17
1951–1955	34	35	53	108	139	166	132	96	106	78	54	46	1070
	3	-2	-12	-4	-1	15	0	-14	19	12	9	16	61
1956–1960	48	57	71	97	135	169	151	113	96	53	46	25	1041
	16	20	6	-15	-4	17	19	3	8	-13	0	-5	31
1961–1965	49	49	81	136	178	137	138	82	87	55	41	44	1069
	17	13	15	24	38	-15	6	-28	-1	-11	-4	14	60
1966–1970	56	37	79	171	158	156	139	180	89	59	32	43	1211
	25	0	14	59	18	4	7	70	1	-8	-13	13	201
1971–1975	14	38	82	102	126	151	112	82	87	61	65	38	958
	-17	1	16	-10	-14	0	-20	-28	-1	-5	20	8	-52
1976–1980	39	28	68	145	150	152	106	88	89	60	48	29	1003
	8	-9	3	33	11	1	-26	-22	2	-6	3	-1	-7
1981–1985	26	33	47	116	141	126	109	114	70	62	58	26	928
	-6	-3	-18	4	1	-26	-23	5	-17	-4	13	-4	-82
1986–1990	31	38	63	77	149	138	126	154	69	70	55	39	1008
	-1	2	-2	-35	9	-14	-6	44	-18	3	9	9	-2
1991–1995	28	30	35	113	135	129	108	95	65	36	62	17	855
	-3	-7	-30	1	-4	-23	-24	-15	-22	-30	17	-13	-155
1996–2000	22	35	70	81	116	158	134	116	91	49	24	33	929
	-9	-2	5	-31	-24	6	2	6	4	-17	-22	3	-81
2001–2005	33	50	100	121	133	172	171	95	88	80	36	42	1121
	1	13	35	9	-7	20	39	-15	1	14	-10	12	111
2006–2010	30	42	90	115	103	138	145	83	94	80	70	19	1006
	-2	5	24	3	-37	-14	13	-26	7	13	24	-11	-3

*Работа выполнена при финансировании по Тематическому плану
Министерства образования и науки Российской Федерации (Проект № 2374)*

Литература

1. Атаев З. В., Братков В. В. Современные климатические изменения полупустынных ландшафтов Северного Кавказа // Юг России: экология, развитие. 2010. № 3. — С. 15–20.
2. Атаев З. В., Братков В. В. Горно-котловинные ландшафты Северо-Восточного Кавказа: современные климатические изменения и сезонная динамика. Махачкала: ДГПУ, 2011. — 128 с.
3. Атаев З. В., Братков В. В., Гаджибеков М. И. Полупустынные ландшафты Северо-Западного Прикаспия: изменчивость климата и динамика. Махачкала: ДГПУ, 2011. — 124 с.
4. Атаев З. В., Братков В. В., Гаджибеков М. И. Реакция полупустынных ландшафтов Приморской низменности Дагестана на современные климатические изменения // Юг России: экология, развитие. 2014. Т. 33. № 4 (33). — С. 27–39.
5. Братков В. В., Атаев З. В. Интегральная оценка влияния климатических условий на горно-котловинные ландшафты северного склона Большого Кавказа // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Естественные и точные науки. 2009. № 3. — С. 99–101.
6. Братков В. В., Атаев З. В., Байсиева Л. К. Временная неоднородность климатических условий предгорных ландшафтов Северо-Восточного Кавказа // Юг России: экология, развитие. 2013. — Т. 1. № 1 (26). С. 6–11.
7. Братков В. В., Чайкин С. Ю., Ткаченко Ю. Ю. Изменения гидротермических условий ландшафтов южного склона Большого Кавказа // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Естественные и точные науки. 2010. № 2. — С. 94–98.
8. Залиханов М. Ч. Прогноз изменения климата, высокогорных ландшафтов и оледенения Большого Кавказа на ближайшие десятилетия // Труды ВГИ. Вып. 62. М.: Гидрометеиздат, 1985. — С. 14–33.

Атаев З. В.

*кандидат географических наук, профессор кафедры физической географии
Дагестанский государственный педагогический университет;
ведущий научный сотрудник*

*Прикаспийский институт биологических ресурсов
Дагестанского научного центра Российской академии наук
г. Махачкала, Россия*

Братков В. В.

*доктор географических наук, профессор, заведующий кафедрой географии
Московский государственный университет геодезии и картографии
г. Москва, Россия*

ИЗМЕНЕНИЯ ВЕЛИЧИНЫ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ВЫСОКОГОРНЫХ ЛАНДШАФТАХ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО КАВКАЗА

Изменения величины месячной и годовой температуры воздуха в пределах высокогорных ландшафтов Северо-Восточного Кавказа за 1931–2013 гг. иллюстрируют табл. 1 и рис. 1. Средняя годовая температура за анализируемый период составила $-0,4^{\circ}$ при величине отклонения $0,7^{\circ}$. Минимальная температура отмечалась в 1992 г. и составляла $-2,2^{\circ}$; немногим более 10 лет температура опускалась ниже $-1,0^{\circ}$; а наиболее теплым были 1966 и 2010 гг. ($14,0^{\circ}$ и $13,9^{\circ}$ соответственно). Максимально теплыми были также 1966 и 2010 гг., когда средняя годовая температура воздуха повышалась до $+1,3$ и $2,3^{\circ}$ соответственно. За рассматриваемый временной интервал температура

выше 0° отмечалась на протяжении 16 лет. Изменения температуры от года к году с относительно небольшой амплитудой отмечались примерно до середины 1960-х годов, далее был установлен первый максимум температуры воздуха, после чего она существенно снизилась на протяжении почти всех 1970-х годов. В последнее десятилетие XX в. было отмечено минимальное падение температуры воздуха, после чего она стала постепенно увеличиваться, а отмеченные выше годы со средней годовой температурой воздуха выше 0° , а также абсолютный максимум, были зафиксированы преимущественно в XXI в. Что касается тенденций изменения годовой температуры воздуха, то линей-

Таблица 1

**Термический режим высокогорных луговых ландшафтов за 1931–2013 гг.
(м/с «Сулак, высокогорная»)**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
Min	-16,0	-16,6	-11,1	-5,3	-0,8	2,9	5,8	6,5	2,5	-4,3	-10,3	-11,9	-2,2
Max	-4,6	-4,7	-1,4	2,3	5,7	10,1	13,0	13,8	9,2	4,8	1,5	-1,2	2,3
Avg	-9,5	-9,4	-6,9	-1,9	2,4	5,9	8,9	9,1	5,7	1,2	-3,5	-7,2	-0,4
Std	2,3	2,3	2,2	1,8	1,2	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7	2,0	2,2	0,7

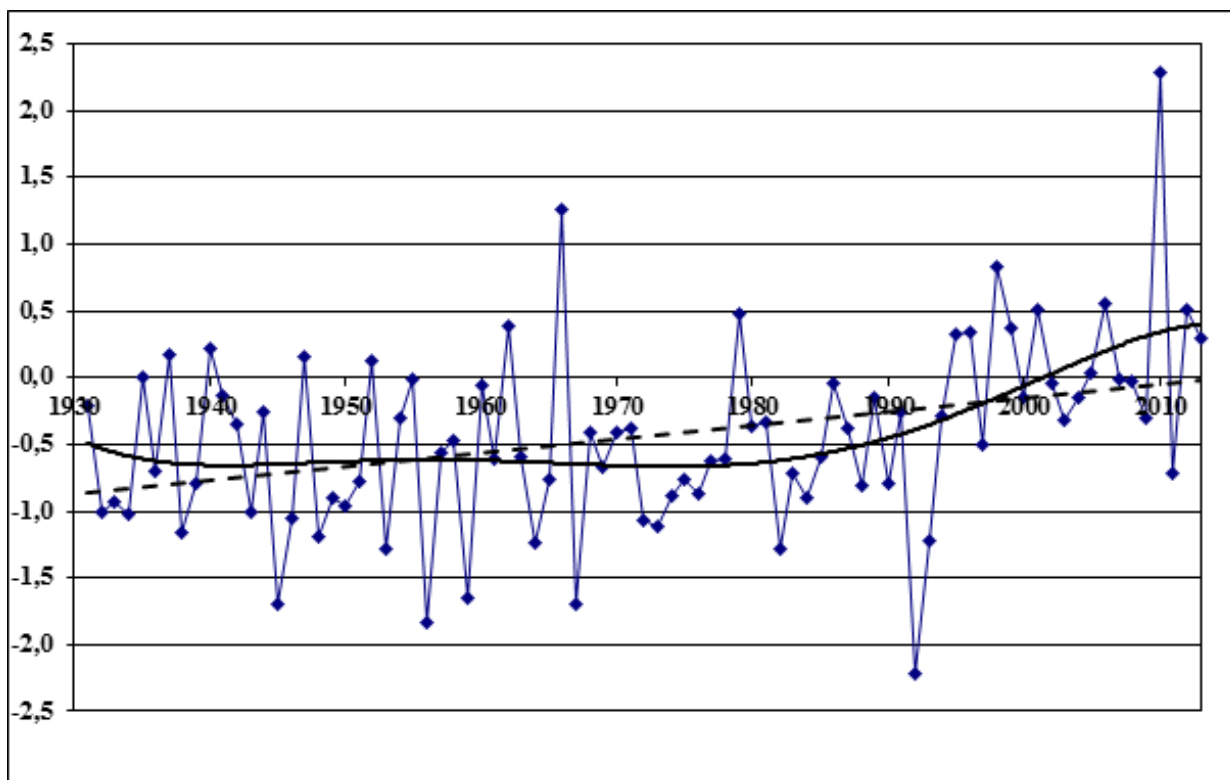


Рис. 1. Изменение средней годовой температуры воздуха высокогорных луговых ландшафтов за 1931–2013 гг. (м/с «Сулак, высокогорная»)

ный тренд (пунктирная линия на графике) иллюстрирует ее рост, а полиномиальный указывает на слабую циклическую составляющую процесса изменения годовой температуры воздуха.

В связи с положением в свободной атмосфере и в достаточной близости от Каспийского моря, для внутригодового хода температуры воздуха характерны черты океаничности [3; 4]. Они проявляются в том, что средняя температура января и февраля отличаются незначительно (9,5 и 9,4° соответственно), а средняя температура августа выше, чем июля — 8,9 и 9,1° соответственно. Период с устойчивыми температурами ниже 0° продолжается с ноября по апрель месяц. Температуры выше +5°, достаточные для вегетации травяной растительности, отмечаются с начала июня до конца сентября. Наиболее неустойчивым терми-

ческим режимом, что иллюстрирует наибольшая величина отклонения, характеризуется холодное время года; по мере роста температуры воздуха ее амплитуды снижаются.

Для данного ландшафта характерной является травяная растительность, и поэтому были проанализированы изменения средней месячной и годовой температуры воздуха по 5-летним отрезкам [1] (табл. 2). До 1990-х годов отмечаются условия, когда средняя годовая температура пятилетия была ниже или соответствовала средней годовой температуре за весь рассматриваемый ряд наблюдений. Наиболее холодными были 1956–1960 и 1971–1975 гг., когда температура была ниже средней на 0,5–0,4° ниже нормы. Вклад разных месяцев и сезонов года в изменение температуры воздуха существенно изменялся. Так,

в 1956–1960 гг. температуры были ниже средних во все месяцы года кроме декабря и января, при этом весной понижение температуры было минимальным. В 1971–1975 гг. снижение температуры наоборот было наиболее существенным в холодное время года, тогда как в летние месяцы оно изменилось незначительно. В 1991–1995 гг., когда был зафиксирован аб-

солютный минимум температуры воздуха, она была существенно ниже средней в холодное время года, а осенью отмечалось ее довольно существенное повышение (особенно в ноябре). Начиная с 1996 г. отмечается устойчивый рост температуры воздуха, который хорошо заметен на рис. 1 и также заметно выявляется по положительной величине отклонения.

Таблица 2

**Изменения температуры воздуха высокогорных луговых ландшафтов
Северо-Восточного Кавказа по пятилетним отрезкам
(м/с «Сулак, высокогорная»)**

Годы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
1931–1935	-9,9	-8,8	-6,3	-2,4	2,7	5,5	7,9	8,9	5,4	2,4	-4,7	-8,4	-0,6
	-0,4	0,6	0,6	-0,5	0,3	-0,3	-1,0	-0,2	-0,4	1,3	-1,2	-1,1	-0,2
1936–1940	-10,0	-9,5	-7,8	-1,1	1,7	4,8	8,7	9,4	5,5	1,5	-2,2	-6,5	-0,5
	-0,5	-0,2	-0,9	0,8	-0,7	-1,1	-0,2	0,4	-0,2	0,3	1,4	0,8	0,0
1941–1945	-9,5	-9,7	-8,0	-2,8	2,8	6,0	9,0	8,6	6,0	1,2	-3,5	-8,3	-0,7
	0,0	-0,4	-1,1	-1,0	0,4	0,1	0,1	-0,5	0,2	0,0	0,0	-1,0	-0,2
1946–1950	-10,5	-10,0	-6,9	-2,6	2,5	6,2	8,8	8,2	5,1	-0,1	-2,7	-7,4	-0,8
	-1,0	-0,6	0,0	-0,8	0,2	0,3	-0,1	-0,9	-0,6	-1,3	0,8	-0,1	-0,3
1951–1955	-9,2	-8,6	-7,2	-2,0	2,4	5,7	8,8	9,5	5,5	1,5	-4,2	-7,4	-0,5
	0,3	0,8	-0,3	-0,1	0,0	-0,2	-0,1	0,4	-0,3	0,3	-0,7	-0,2	0,0
1956–1960	-8,4	-9,9	-8,4	-2,0	2,3	5,3	7,7	8,3	4,7	0,6	-4,7	-6,5	-0,9
	1,2	-0,5	-1,5	-0,1	-0,1	-0,6	-1,2	-0,8	-1,0	-0,6	-1,2	0,8	-0,5
1961–1965	-9,6	-8,4	-6,4	-3,1	2,5	5,6	8,6	8,2	5,1	0,0	-3,4	-6,0	-0,6
	-0,1	1,0	0,6	-1,2	0,1	-0,3	-0,3	-0,8	-0,6	-1,2	0,1	1,2	-0,1
1966–1970	-8,6	-9,1	-6,7	-1,6	2,7	5,2	8,0	8,7	4,9	0,7	-1,8	-7,0	-0,4
	0,9	0,3	0,3	0,2	0,3	-0,7	-0,9	-0,3	-0,9	-0,4	1,7	0,3	0,1
1971–1975	-10,8	-10,2	-7,3	-1,6	2,4	5,6	9,0	8,7	5,5	1,8	-4,0	-9,0	-0,8
	-1,3	-0,9	-0,4	0,3	0,0	-0,3	0,1	-0,4	-0,3	0,7	-0,5	-1,7	-0,4
1976–1980	-10,1	-8,8	-6,4	-2,1	2,1	5,1	9,3	9,7	6,5	-0,2	-2,9	-7,1	-0,4
	-0,6	0,6	0,6	-0,2	-0,3	-0,7	0,4	0,7	0,8	-1,4	0,6	0,1	0,0
1981–1985	-9,1	-11,1	-7,4	-1,5	2,1	5,7	9,4	8,1	5,8	0,4	-3,8	-7,7	-0,8
	0,4	-1,7	-0,5	0,3	-0,3	-0,2	0,5	-1,0	0,1	-0,7	-0,3	-0,5	-0,3
1986–1990	-9,7	-9,0	-7,3	-1,4	1,8	6,7	9,6	8,7	6,3	0,5	-4,0	-7,4	-0,4
	-0,2	0,3	-0,3	0,5	-0,6	0,8	0,7	-0,3	0,6	-0,6	-0,5	-0,1	0,0
1991–1995	-9,9	-10,5	-6,6	-1,7	1,9	5,7	8,6	8,7	6,3	1,8	-4,5	-8,5	-0,7
	-0,3	-1,2	0,4	0,1	-0,5	-0,2	-0,3	-0,4	0,6	0,6	-1,0	-1,3	-0,3
1996–2000	-9,5	-9,0	-7,5	-0,9	2,8	6,5	10,2	10,6	5,3	1,7	-3,2	-5,0	0,2
	0,0	0,3	-0,5	1,0	0,4	0,7	1,3	1,6	-0,4	0,6	0,3	2,3	0,6
2001–2005	-8,2	-9,0	-5,7	-2,0	1,9	6,0	9,1	9,7	6,5	2,2	-3,0	-7,6	0,0
	1,3	0,4	1,2	-0,1	-0,5	0,2	0,2	0,7	0,8	1,0	0,5	-0,3	0,4
2006–2010	-9,5	-8,0	-5,0	-2,2	3,0	7,6	9,5	10,5	7,1	2,7	-3,0	-6,5	0,5
	0,0	1,3	1,9	-0,3	0,6	1,8	0,6	1,4	1,3	1,5	0,5	0,7	0,9

Примечание: здесь и далее в числителе — средняя месячная и годовая температура воздуха соответствующего пятилетия, в знаменателе — отклонение от средней температуры.

Наиболее существенно температура воздуха воз-
растала в 1996–2000 и 2006–2010 гг. — до 0,6–0,9°,
хотя вклад разных сезонов и месяцев в увеличение
температуры был неодинаков. Тем не менее, несмо-
тря на увеличение средней годовой температуры
воздуха, общая продолжительность холодного пери-
ода существенно не изменилась: на протяжении всех
рассматриваемых пятилетий он отмечается с ноября
по апрель. Наиболее существенные изменения от-
мечаются в разгар лета, в июле и августе, когда тем-
пература стала подниматься выше +10° (1996–2000
и 2006–2010 гг.), то есть улучшились условия пери-
ода активной вегетации, чего не наблюдалось ранее. То
есть на фоне повышения средней температуры воз-
духа почти во все месяцы, она наиболее существенно
возросла в теплое время года.

Еще одним интересным явлением, которое нашло
свое выражение и в изменении по 5-летним отрезкам,
является изменчивость январских и февральских, а так-
же июльских и августовских температур воздуха. Как
уже отмечалось при рассмотрении всего массива дан-
ных, температуры зимних месяцев отличаются всего
лишь на 0,1°, а летом август теплее июля на 0,8°. В этой
связи 5-летние периоды, когда температура февраля
была ниже температуры января, отмечались в 6 случа-
ях, а ситуация, когда температура августа была выше
температуры июля — в 10 случаях. При этом сдвиг обо-
их экстремумов температур, характерный для типич-
ного океанического климата, отмечался в 1956–1960,
1966–1970, 1991–1995 и 2001–2005 гг., или в 4 случаях
из 16 [2]. Аналогичная встречаемость была для ситуа-
ции, когда экстремальные температуры соответство-
вали чертам континентального климата, то есть когда
январь был холоднее февраля, и июль — теплее августа
(1946–1950, 1961–1965, 1971–1975, 1986–1990 гг.).

В связи с тем, что средние температуры летних ме-
сяцев в пределах высокогорных луговых ландшафтов
редко превышают +10°, расчет, например, гидротер-
мического коэффициента может проводиться лишь
для отдельных лет. В этой связи получить представ-
ления о соотношении условий тепло- и влагообеспе-
чения можно на основе сопоставления приведенных
таблиц изменения температур и осадков. Так, напри-
мер, 1931–1935 гг. можно отнести к относительно хо-
лодным и сухим, как 1981–1985, 1991–1995 гг., так как
в это время годовые температуры и осадки были ниже
нормы. Теплыми и влажными были 2001–2005 гг.,
а теплыми и сухими — 1996–2000 гг. В остальные годы
соотношение температуры и осадков было выражено
не столь существенно: могла наблюдаться ситуация,
при которой температура была близка к норме, а ко-
личество осадков — выше нормы (например, 1951–
1955, 1961–1965, 1966–1970 гг.); или температура
существенно выше нормы, а количество осадков со-
ответствует норме, как в последний рассматриваемый
пятилетний отрезок.

Таким образом, для термического режима высоко-
горных альпийских ландшафтов Северо-Восточного
Кавказа можно выделить несколько характерных пе-
риодов. С начала 1930-х и до середины 1960-х годов
амплитуда температур была сравнительно небольшая.
Далее, со второй половины 1960-х годов и до середи-
ны 1990-х годов отмечается увеличение амплитуды
колебания годовых температур. Наконец, последний
рассматриваемый период, с конца 1990-х годов и до
настоящего времени характеризуется постепенным
ростом температуры воздуха с превышением преды-
дущего максимума 1966 г.

*Работа выполнена при финансировании по
Тематическому плану
Министерства образования и науки
Российской Федерации (Проект № 2374)*

Литература

1. Братков В. В., Атаев З. В. Высокогорные луговые ландшафты Северо-Западного и Северо-Восточного Кавказа // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Естественные и точные науки. 2009. № 2. — С. 93–103.
2. Братков В. В., Заурбеков Ш. Ш., Атаев З. В. Мониторинг современных климатических изменений и оценка их последствий для ландшафтов Северного Кавказа // Вестник РАЕН. 2014. № 2. С. 7–16.
3. Заурбеков Ш. Ш. Современные климатические изменения и их влияние на ландшафтную структуру региона (на примере Северного Кавказа). Автореферат дис. ... докт. геогр. наук. Краснодар, 2012. — 48 с.
4. Коломыц Э. Г. Прогноз влияния глобальных изменений климата на ландшафтную структуру горной страны // Известия АН СССР. Сер. геогр. 1985. № 1. — С. 14–30.

Румянцев Анатолий Александрович

*доктор технических наук, профессор, профессор
кафедры менеджмента Донбасского института техники и менеджмента
Международного научно-технического университета*

Anatoly Rumyantsev

*Doctor of Technical Sciences, Professor
Department of Management of Donbass Institute of Engineering and
Management International Science and Technology University*

СУБСТРАТНЫЙ СИЛЛОГИЗМ КАЧЕСТВЕННОЙ ОПТИМИЗАЦИИ СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Аннотация: Предлагается субстратная интерпретация понятия силлогизма применительно к решению проблем качественной оптимизации государственного управления на основе субстратного подхода, на базе которого построена компьютерная модель для обучения высших руководителей умению строить качественно оптимальные стратегии управления и для реализации необходимой в таких случаях функции контроля в виде тестирования их способности строить такие оптимальные стратегии в конкретных ситуациях управления.

Ключевые слова: субстратный подход, качественная оптимизация, государственное управление, компьютерная модель, обучение руководителей.

Abstract: A substrate interpretation of the concept of the syllogism in relation to the problems of high-quality optimization of governance based substrate approach, based on which is built a computer model for training senior managers the ability to build a qualitatively optimal control strategy and to implement the required in these cases, control functions as a test of their ability construct such optimal strategies in specific situations management.

Keywords: substrate approach, quality optimization, public administration, computer model, training of managers.

Под силлогизмом в формальной логике [1] понимается «умозаключение, в силу которого, признав истинность посылок силлогизма, нельзя не согласиться с истинностью заключения, вытекающего из посылок». Учитывая актуальность проблемы качественной оптимизации систем и процессов современного и будущего государственного управления автором развита теория построения силлогизмов на основе субстратного подхода [2–12]. Под качественной оптимизацией, в отличие от количественной, основанной на построении математической модели управляемого объекта, понимается процесс такой реорганизации элементов в системе управления, который приводит к достижению системного эффекта, одним из вариантов которого является феномен появления новых свойств, частным случаем которых является оптимизация численно выражаемой целевой функции управления. Такая цепочка умозаключений, основанных на гносеологической схеме субстратного подхода (рис. 1), названа автором субстратным силлогизмом. Модернизация понятия силлогизма заключается в следу-

ющем. Известно, что классический силлогизм — это умозаключение в виде логической цепочки из двух категорических суждений, связанных общим средним термином, в результате которой получается третье суждение, называемое выводом; при этом средний термин в заключение не входит. Субстратная гносеологическая схема позволяет строить похожие цепочки логического вывода путем движения по уровням абстрагирования согласно всеобщему алгоритму качественной оптимизации систем и процессов 0–4–3–2–1–0. Этот алгоритм в виде итерационного процесса полностью соответствует широко известному в философии алгоритму познания: «От живого созерцания к абстрактному мышлению и от него к практике; таков диалектический путь познания истины, познания объективной реальности». При организации субстратного силлогизма работают также два известных тезиса Гегеля [13], описывающих логически обоснованные процессы познания и достижения системного эффекта:

1. Чтобы познать часть, нужно познать целое.
2. Целое больше простой суммы частей.

Основания классификации	ЦЕЛЕВЫЕ ПОДСИСТЕМЫ				
	Всеобщее	Общее	Конкретно-абстрактное	Особенное	Конкретно-отдельное
Способ познания	Уровень целостности	Уровень класса задач	Уровень обобщенного алгоритма	Уровень конкретной схемы управления	Уровень практики
Номер уровня	4	3	2	1	0
Вид системы	Идеальная	Идеальная	Идеальная	Идеальная	Материальная
Концепт системы	Свойство целостности	Свойство общности между задачами	Отношение связи между блоками	Отношение связи между функциями управления	Свойство зависимости эффективности управления от методов
Структура системы	Отношение соподчиненности между уровнями абстрагирования	Отношение принадлежности к задачам управления	Набор свойств, получаемых при структурном разбиении проблемы	Набор свойств, описываемых блоками обобщенного алгоритма	Отношение между блоками обобщенного алгоритма
Анализируемые и конструируемые системы	Система систем, образующих иерархию	Все задачи или объекты класса	Обобщенный алгоритм моделирования класса объектов	Схема решения конкретной задачи	Объект исследования

Рис. 1. Субстратная гносеологическая схема как генератор логических посылок при построении качественно оптимальных систем и процессов государственного управления.

Фактически, описываемый субстратный силлогизм, является гомоморфной моделью процесса качественной оптимизации систем и процессов государственного управления, т.к. он описывает только строго определенные моменты оптимизации любого управления, направленные на достижение системного эффекта и на качественную оптимизацию целевой функции управления. Высказанные выше тезисы мы рассматриваем в качестве первой обобщенной посылки субстратного силлогизма.

Второй посылкой (вторым тезисом) субстратного силлогизма является закон синергетики, который утверждает, что в процессе управления возникают фракталы, которые логически обусловлены флуктуациями (случайными воздействиями) и аттракторами (закономерностями в данном классе проблем управления).

Третьей посылкой являются законы кибернетики, которые описывают наиболее общие моменты любого управления в виде законов:

1. Закон черного ящика, который утверждает, что в любом управлении есть всегда входное внешнее управляющее воздействие на объект управления, выходное воздействие как реакция объекта управления и закон функционирования черного ящика, который мы должны выявить или назначить, чтобы реализовать качественно-оптимальное управление объектом.

2. Закон обратной связи, который утверждает, что для успешного управления нужна функция контроля управляемых параметров, чтобы можно было отследить тренд целевой функции управления на повышение или на понижение.

3. Закон эмерджентности (закон достижения системного эффекта), который в субстратном подходе представлен соответствующим алгоритмом (рис. 2).

4. Закон внешнего дополнения и закон необходимого разнообразия, которые утверждают, что логически обоснованное решение проблемы качественной оптимизации управления возможно только при двух необходимых условиях:

- Привнесение внешней логически обоснованной добавки в виде алгоритма достижения системного эффекта, без которого принципиально невозможно говорить об эмерджентности системы управления.
- Привнесение такого внешнего дополнения, которое бы позволило повысить сложность управляющей системы в разы по сравнению со сложностью управляемой системы. Так как сложность нашей управляемой системы (государство) весьма значительно превышает сложность, например, управляемого завода, то, естественно, возникает настоятельная потребность привнесения в управляющую систему предельно сложного механизма управления.

Ничего более сложного, чем субстратная гносеологическая схема, содержащая в качестве своего элемента такой сложный объект, как всеобщее, видимо пока предложить невозможно.

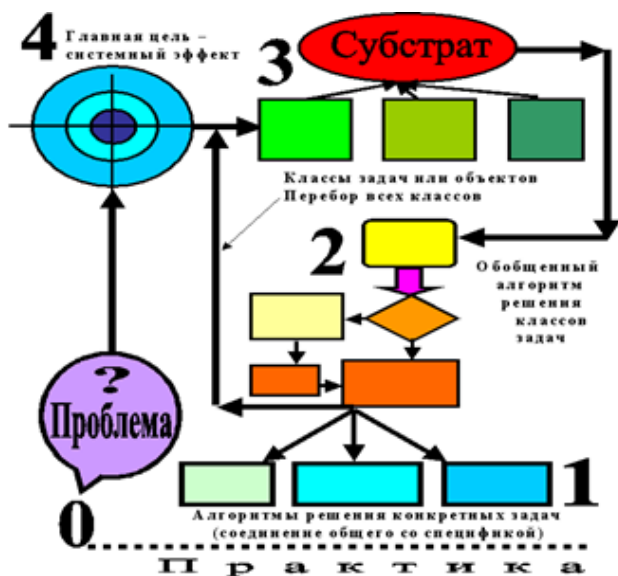


Рис. 2. Алгоритм достижения системного эффекта и субстратной оптимизации систем в виде итерационного процесса. Цифры — это номера уровней абстрагирования в гносеологической схеме

Четвертой посылкой субстратного силлогизма являются общепринятые законы экономики:

1. Одной из главных целей управления организацией (государство — частный случай организации) является оптимизация капитала путем взятия кредита под подходящий кредитный процент с условием избегания дефолта. Именно такие логические ограничения поставлены в разработанной автором гомоморфной компьютерной модели качественной оптимизации системы государственного управления.

Пятой посылкой является закон стратегического управления, который гласит: «Управление должно осуществляться по такой стратегии, которая при заданных условиях управления является качественно оптимальной, т.е. наиболее эффективной».

Шестой посылкой является психологическое требование к высшим руководителям страны: «Чтобы оптимально управлять такой сложной системой, как государство, необходимо, кроме знания гносеологической схемы и алгоритма качественной оптимизации стратегий управления, владеть специальным способом мышления, который называется субстратной рефлексией [14]». Для удовлетворения этому условию автором разработана деловая игра и соответствующий тренинг.

Покажем на конкретной модели процесс построения оптимальной стратегии управления го-

сударством, используя описанную выше цепочку субстратного силлогизма. Для этого мы сначала должны построить компьютерную модель процесса управления вымышленным объектом, который имеет гомоморфное подобие с реальным объектом управления, например с государством. Введем следующие факторы управления, которые будет учитывать наша модель:

1. Результат воздействия внешней среды управления будет представлена девятизначным числом, каждая из девяти цифр которого может нести любую выбранную нами смысловую нагрузку. Для нас этот факт в нашей модели не является существенным, поэтому сделаем генератор случайных чисел с равномерным законом распределения, с помощью которого при начале каждого цикла моделирования цифры этого девятизначного числа будут автоматически назначаться случайным образом в диапазоне от 0 до 9. В результате мы формируем механизм возникновения случайных воздействий (флуктуаций) внешней среды на объект, которым мы будем управлять. Этот процесс моделирования мы осуществляем на третьем уровне абстрагирования гносеологической схемы. Напомним, что на нулевом уровне абстрагирования мы поставили задачу: «Смоделировать процесс оптимизации управления объектом, который будет иметь строго определенную функцию выработки управляющих воздействий, как реакцию на случайные воздействия внешней и внутренней сред управления».

2. Внутренняя среда управления для простоты будет представлена также девятизначным числом, каждая из цифр которого может иметь любую смысловую нагрузку, которая в силу свойства гомоморфизма модели для нас в данном случае также не интересна. Таким образом, первый и второй пункты описания нашей модели представляют законы синергетики, которые касаются моделирования флуктуаций.

3. Введем закон функционирования моделируемого нами объекта управления в виде процесса нахождения суммы двух описанных выше девятизначных чисел. Для простоты модели введем следующее ограничение: при генерации цифр первого и второго слагаемого поставим логический оператор, с помощью которого при каждой новой генерации слагаемых, сумма этих слагаемых должна оставаться девятизначной. Это сделано из соображения упрощения процесса отображения таблицы цифр на экране компьютера (рис. 3). А сам процесс суммирования представляет собой закон аттрактора в синергетике.

3	8	4	1	5	1	2	6	3
4	1	6	3	2	8	6	7	5
8	0	0	4	7	9	9	3	8

Рис. 3. Таблица, отображающая процесс сложения двух случайных девятизначных чисел столбиком

4. Теперь смоделируем законы кибернетики. Превратим наш объект управления (сложение двух случайных чисел столбиком) в черный ящик. Для этого автоматически по принципу случайного выбора по закону равномерного распределения взаимно однозначно заменим цифры буквами латинского алфавита. При этом цифры уберем, а буквы оставим (рис. 4).

X	D	A	C	H	C	B	Z	X
A	C	Z	X	B	D	Z	E	H
D	K	K	A	E	N	N	X	D

Рис. 4. Таблица букв, которая представляет кибернетический черный ящик для дальнейшего моделирования процесса оптимизации

Кибернетическая функция контроля (закон обратной связи) будет представлена в виде базы данных экономических показателей процесса управления (рис. 5). Кибернетический закон эмерджентности (иначе закон системного эффекта) представлен в виде оптимальной стратегии управления, которая будет построена в процессе применения будущей окончательной модели. Кибернетический закон внешнего дополнения применен нами следующим образом. Нельзя построить эффективную модель управления не привнося в модель ничего нового, кроме самих законов кибернетики. В качестве внешних дополнений к кибернетике в нашем случае служат все сделанные нами построения: модель внешней и внутренней среды, привнесенный нами закон функционирования объекта управления, экономические, психологические и управленческие аспекты

моделирования. Кибернетический закон необходимого разнообразия представлен в нашей модели тем, что сложность самого процесса управления значительно ниже, чем сложность привнесенных нами в теорию моделирования субстратного подхода, гносеологической схемы и алгоритма достижения системного эффекта.

5. Экономика в нашей модели представлена в виде следующих элементов моделирования:

- Каждый игрок (участник эксперимента) имеет свой начальный капитал ($Capital = 676$), отображаемый в базе данных (рис. 5).
- В представленном варианте модели для всех участников эксперимента назначена постоянная для всех величина кредита ($Kred = 330$) и величина процентной ставки по кредиту ($Proc = 19$).
- Перед каждым своим управленческим решением (перед игровым ходом) участник эксперимента должен назначить величину инвестиции ($Invest$) в диапазоне от 2 до 22 денежных единиц. В случае, если его инвестиционный проект оказался удачным (игрок ввел правильную цифру), то инвестиция (ставка) прибавляется к капиталу, в противном случае — вычитается. При этом после каждого хода подсчитывается числовое значение параметра $Capital3$, который определяет критическое значение возможного дефолта. Если при последнем ходе игры получится, что $Capital3 < Vozvt = 392$, то констатируется факт дефолта, который заключается в том, что игрок не смог вернуть кредит вместе с процентами по этому кредиту. Сам факт дефолта говорит о неэффективном управлении в ходе данного сеанса. Экономические параметры подобраны так, что процесс управления сразу начинается на грани дефолта. Для его предотвращения необходимо реализовать управление близкое к оптимальному.

№	Имя	№	Ms	Capital	Capital3	Kal. bud	Proc	Time	Kred	Proc	Invest	Value	Def	Capital4
1	Черепанов Н.И. копия 1	1	0	1220	406	32	0,067	291,8	330	19	22	392	1	828
2	Петровченко А.С.	1	0	1202	400	31	0,731	268,6	330	19	22	392	1	810
3	Черенкова М.А. 1 игра	1	0	1006	335	44	0,208	504	330	19	22	392	0	614
4	Черенкова М.А. 2 игра	1	0	676	225	0	0	0	330	19	22	392	2	0
5	Черенкова М.А. 3 игра	1	0	676	225	0	0	0	330	19	22	392	2	0
6	Сухих И.А.	1	0	676	225	0	0	0	330	19	22	392	2	0
7	Худяков А.А.	1	0	676	225	0	0	0	330	19	22	392	2	0
8	Борисова Г.Г.	1	0	676	225	0	0	0	330	19	22	392	2	0
9	Коровин П.И.	1	0	676	225	0	0	0	330	19	22	392	2	0
10	Соломин А.П.	1	0	676	225	0	0	0	330	19	22	392	2	0
11	Левин Н.И.	1	0	676	225	0	0	0	330	19	22	392	2	0
12	Мионов Г.Л.	1	0	676	225	0	0	0	330	19	22	392	2	0
13	Вадимов В.В.	1	0	676	225	0	0	0	330	19	22	392	2	0
14	Павлов Ю.Г.	1	0	676	225	0	0	0	330	19	22	392	2	0

Рис. 5. База данных с результатами соревнования



Рис. 6. Игровое поле модели

6. Менеджмент в нашей модели представлен в виде следующих функций контроля:

- Смог ли испытуемый избежать дефолта. В этом случае в графе Def ему ставится 1, в противном случае — 0.
- Какую величину конечного капитала Capital4 испытуемый получил. Этот параметр характеризует приближение стратегии к оптимальной. Как известно, в теории субстратного подхода вводится принцип существования и единственности оптимальной стратегии в каждой типовой задаче стратегического управления.

7. Психологический аспект модели представлен числовым значением рейтинга Reit, который комплексно оценивает величину полученного конечного капитала, затраченное время и количество сделанных ходов.

8. По результатам каждого сеанса моделирования методом контрольных карт строится график изменения величины капитала и для контроля проводятся три горизонтальные линии: линия экономического процветания, линия математического ожидания,

линия банкротства. Этот график наглядно показывает динамику управления данным экономическим объектом.

На рис. 5 показана база данных модели управления объектом.

На рис. 6 приведено игровое поле с результатами сеанса Черенковой М.А., который закончился дефолтом. График динамики капитала, приведенный на рис. 7 говорит о слабых результатах управления: на графике слишком много линий на убывание капитала.

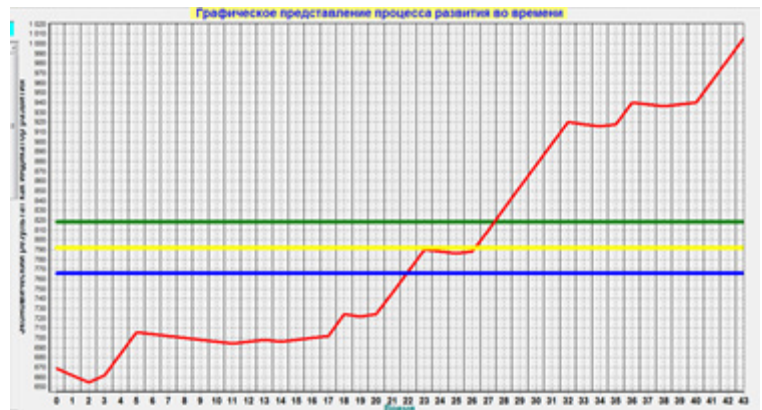


Рис. 7. Динамика процесса управления

Выводы

С помощью логической цепочки субстратного силлогизма разработана и практически опробована компьютерная модель оптимизации процесса управления государством. Модель позволяет экспериментально подтвердить работоспособность алгоритма субстратной оптимизации систем и процессов управления. При эксплуатации модели хорошо видны фракталы (субстратные классы) и субстраты, которые позволяют оптимизировать процесс управления объектом.

Литература

1. Кондаков Н. И. Логический словарь-справочник. Изд-во «Наука», — М., 1975. — 717 с.
2. Философия управления обществом, провинцией, фирмой в этнокультурном и реформационном аспектах в теории и методологии субстратного подхода: Учеб. пособие/ ред.: А. А. Гагаев, А. А. Румянцев. — Саранск, 2009. — 696 с.
3. Румянцев А. А. Оптимизирующий менеджмент: руководство по обучению и практическому применению. — Донецк: Технопарк ДонНТУ УНИТЕХ, 2010, — 124 с.
4. Румянцев А. А. Главная цель управления — структурно-субстратная оптимизация экономических показателей. Экономика современного предприятия, Октябрь, 2010. www.esp-izdat.ru
5. Румянцев А. А. Субстратный подход — инструмент управления прогрессом в сфере философии, менеджмента, экономики, социологии, педагогики и психологии. Материалы электронной конференции по проблемам оптимизации управления. 2010 г. <http://do100verno.com/blog/176/45964>
6. Румянцев А. А. Теоретические основы оптимального управления. Эл. Научный вестник КГТУ. 2010. — 11 с. <http://vestnik.kstu.edu.ru/Images/ArticleFile/2010-2-14.pdf>
7. Румянцев А. А. Субстратный подход к построению качественно оптимальных экономических доктрин. — М., Научный эксперт. 3, 2011 г. Выпуск 3, стр. 16–31. http://old.problemanalysis.ru/text/Jornal3_2011.pdf

8. Румянцев А. А. Теория и практика субстратной оптимизации систем управления. Руководство по обучению и практическому применению. LAP LAMBERT Academic Publishing, — 2013. — 238 с.
9. Румянцев А. А. Субстратная оптимизация экономических систем. Научный вестник Костромского государственного технологического университета. № 2, 2013. <http://vestnik.kstu.edu.ru/Images/ArticleFile/2013.pdf>
10. Румянцев А. А., Эртель А. Г. Что такое субстрат и для чего он нужен. Ученые записки: сборник научных трудов и статей. Выпуск 1/ под редакцией А. Г. Бешукова. — Майкоп: Качество. — 2013. — с. 213–217.
11. Румянцев А. А. Субстратный подход — инструмент качественной оптимизации любых систем. Деловой мир. 24.09.2014. <http://delovoymir.biz/2014/09/24/substratnyy-podhod-instrument-kachestvennoy-optimizacii-lyubyh-sistem.html>
12. Румянцев А. А., Терещенко В. И., Довгель Е. С.: «Механизмы мирового валютно-финансового кризиса и алгоритмы выхода из кризиса в любой стране», основные положения докладаю. <http://dovgel.com/zenyi.htm>, 30 стр.
13. Гегель. Наука логики. — СПб., — 1997. http://royallib.com/book/gegel_fridrih/nauka_logiki.html
14. Гагаев А. А. Теория и методология субстратного подхода в научном познании. — Саранск: Изд-во Мордов. Ун-та, 1994. — 48 с.

References

1. Kondakov N. Y. Lohycheskiy slovar'-spravochnik. Yzd-vo «Nauka», — М., 1975 г. — 717 с.
2. Fylosofiya upravleniya obshchestvom, provyntysey, firmoy v etnokul'turnom y reformatsyonnom aspektakh v teoryu y metodolohyy substratnoho podkhoda: Ucheb. posobie/ red.: A. A. Hahaev, A. A. Rummyantsev. — Saransk, 2009. — 696 с.
3. Rummyantsev A. A. Optymyzyruyushchyy menedzhment: rukovodstvo po obuchenyyu y prakticheskomu pryumenenyyu. — Donetsk.: Tekhnopark DonNTU UNYTEKh, 2010, — 124 с.
4. Rummyantsev A. A. Hlavnaya tsel' upravleniya — strukturno-substratnaya optymyzatsiya ekonomycheskykh pokazateley. Ekonomika sovremennoho predpriyatiya, Oktyabr', 2010. www.esp-izdat.ru
5. Rummyantsev A. A. Substratnyy podkhod — ynstrument upravleniya prohressom v sfere fylosofiy, menedzhmenta, ekonomyky, sotsyolohyy, pedahohyky y psykholohyy. Materyaly elektronnoy konferentsyy po problemam optymyzatsyy upravleniya. 2010 г. <http://do100verno.com/blog/176/45964>
6. Rummyantsev A. A. Teoreticheskiye osnovy optymal'noho upravleniya. ЭИ. Научный вестник К-НТУ. 2010. — 11 с. <http://vestnik.kstu.edu.ru/Images/ArticleFile/2010-2-14.pdf>
7. Rummyantsev A. A. Substratnyy podkhod k postroyenyyu kachestvenno optymal'nykh ekonomycheskykh doktryn. М., Научный эксперт. 3, 2011 г. Выпуск 3, стр. 16–31 http://old.problemanalysis.ru/text/Jornal3_2011.pdf
8. Rummyantsev A. A. Teoryya y praktyka substratnoy optymyzatsyy system upravleniya. Rukovodstvo po obuchenyyu y prakticheskomu pryumenenyyu. LAP LAMBERT Academic Publishing, 2013, 238 с.
9. Rummyantsev A. A. Substratnaya optymyzatsiya ekonomycheskykh system. Научный вестник Kostromskoho gosudarstvennoho tekhnolohycheskoho unyversyteta. #2, 2013, <http://vestnik.kstu.edu.ru/Images/ArticleFile/2013.pdf>
10. Rummyantsev A. A., Эртель А. Г. Что такое субстрат и для чего он нужен. Ученые записки: сборник научных трудов и статей. Выпуск 1/ под редакцией А. Г. Бешукова. — Майкоп: Качество. — 2013. — с. 213–217.
11. Rummyantsev A. A. Substratnyy podkhod — ynstrument kachestvennoy optymyzatsyy lyubyykh system. Деловой мир. 24.09.2014. <http://delovoymir.biz/2014/09/24/substratnyy-podhod-instrument-kachestvennoy-optimizacii-lyubyh-sistem.html>
12. Rummyantsev A. A., Tereshchenko V. Y., Dovel' E. S.: «Mekhanizmy mirovogo valyutno-fynansovoho kryzysa y alhorytmy vykhoda yz kryzysa v lyuboy strane», основные polozheniya doklada, <http://dovgel.com/zenyi.htm>, 30 стр.
13. Hehel'. Nauka lohyky. — SPb., — 1997 http://royallib.com/book/gegel_fridrih/nauka_logiki.html
14. Hahaev A. A. Teoryya y metodolohyya substratnoho podkhoda v nauchnom poznanyu. — Saransk: Yzd-vo Mordov. Un-ta, 1994. — 48 с.

Скрипачева Ирина Александровна*доктор культурологии*

ФГБОУ ДПО

*«Академия переподготовки работников искусства, культуры и туризма»**г. Москва, Россия***Schipacheva I.***doctor of Culturology*

FGBOU DPO

*«Academy of retraining in arts, culture and tourism»**Moscow, Russia***КУЛЬТУРНАЯ СРЕДА КАК СТЕПЕНЬ ОТРАЖЕНИЯ МНОГОСТОРОННОСТИ
КАЧЕСТВ МОЛОДОГО ПОКОЛЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ГОРОДЕ****CULTURAL ENVIRONMENT AS THE REFLECTIVITY OF MULTILATERALISM
QUALITIES OF THE YOUNG GENERATION IN THE MODERN CITY**

Аннотация: Статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме негативных тенденций молодого поколения, которые проявляются уже сегодня в ее социокультурном облике, острой проблеме отсутствия приемлемой программы воспитательного воздействия. В статье приведен анализ позитивных оценок молодежи к окружающей среде, постановке проблемы создания культуры для молодых, ориентированную на молодежного потребителя, чтобы направление работы с молодежью способствовало развитию многосторонности качества молодого поколения.

Ключевые слова: культура для молодых, массовизация досуга, социокультурные связи, негативные тенденции, культурные потребности и формы, качество молодого поколения.

Abstract: the Article is devoted to the topical problem of the negative trends of the younger generation, which are already evident in its socio-cultural form, the acute problem of lack of an acceptable programme of educational influence. The article presents an analysis of the positive assessments of youth to the environment, the problem of creating a culture for the young, youth-oriented consumer that the direction of working with young people contributed to the development of multilateralism in the quality of the young generation.

Keywords: culture for young, mass leisure, social and cultural communication, negative trends, cultural needs and shape, the quality of the young generation.

В настоящее время правительством делается попытка усилить просветительскую роль отечественной культуры, чтобы спасти молодое поколение от западного «суррогата», поэтому работа очередного заседания Совета по культуре и искусству при президенте России была посвящена молодому поколению нашей страны, которое все дальше отходит от своих национальных и культурных традиций.

«Прежде всего, мы должны создать все условия, чтобы становление молодого поколения происходило в благотворной атмосфере отечественной культуры, чтобы у молодежи воспитывался высокий художественный вкус и стандарты поведения», — задал цель президент (1).

Современная молодёжь характеризуется отходом от стандартного набора форм досуговой деятельности, которые преобладали у предшествующих поколений, а так же значительным изменением направленности культурно-досуговых потребностей и форм их организации. Произошла резкая массовизация досуга, расширение форм и способов проведения свободного времени, предполагающих не только межличностное общение, но и индивидуальную форму проведения досуга.

Без ясного представления о быстро меняющихся условиях, в которых формируется молодежь города, о тех негативных тенденциях, которые проявляются уже сегодня в ее социокультурном облике невозмож-

но представить сколько-нибудь приемлемую программу воспитательного воздействия. Необходимо выстраивать новое осмысленное отношение молодежи к окружающей среде, т.к. прогресс общества находится в прямой зависимости от степени развития многосторонности качеств молодого поколения.

Такое отношение — залог ее будущих жизненных планов и ожиданий, планов нового поколения, которое будет жить в своём городе и заботится о его развитии и процветании.

Необходимо, учесть тот факт, что на культурное поведение детей и молодёжи большое влияние оказывает институциональная культура взрослых. Мы имеем в виду ту культуру, которая создаётся не молодыми, а для молодых, и которая упорно внедряется в широкие массы молодых людей, то есть мы имеем в виду массовую культуру, ориентированную на молодёжного потребителя — это культура для молодёжи.

В системе культурной и досуговой деятельности города Тольятти все более стали преобладать формы, которые не требуют или требуют небольших материальных затрат и направлены не на творческое и духовное развитие, а на развлечения, поддержание жизненного тонуса или домашний отдых. Обеднение видов досуга было бы неверно сводить только к причинам экономического характера: налицо несовершенство системы культурной работы с детьми и молодежью, переориентация культурно-досуговых учреждений на нетрадиционные для российского менталитета формы работы.

Но вместе с тем, социологи отмечают динамику позитивных оценок по таким направлениям как уровень художественного воспитания в детских дошкольных учреждениях, работу музеев и выставочных залов (17% положительных оценок в 2005 году против 21% сегодня), музыкальных школ и школ искусств (22% и 25% соответственно), библиотек (19% и 26%), цирка (11% и 19%) и особенно кинотеатров (23% и 39%). По мнению большинства опрошенных, в настоящее время наибольшим спросом пользуются языковые курсы (72%), игротеки и Интернет-клубы, компьютерные курсы (по 57%), услуги по проведению праздников — юбилеев, свадеб и т.д. (48%). Более трети экспертов в ближайшие годы ожидают дальнейшего роста спроса на вечера отдыха и дискотеки, школы здоровья. Каждый четвертый опрошенный наиболее перспективными формами организации досуга населения считает хобби-центры, экскурсионные программы и клубы выходного дня, кружки изобразительного искусства, аттракционы в парках культуры и отдыха (3).

Сегодня молодежь обратилась к тем формам социокультурных связей, которые по своей сущности приближаются к бытовым культурным связям, как по содержанию, так и по формам их реализации.

Стало недоступно посещение кафе, концертов, частую кино и клубов — в ход пошли гостевые формы встреч, посиделки в торговых центрах. Исчезли бесплатные кружки технического и художественного творчества — их место заняли неформальные молодежные объединения и т.д.

Практика работы с молодежью группами показывает, что базовые предпочтения участников творческих групп строятся на:

- проблематике новых вариантов визуальной коммуникации (социальная, коммерческая, игровая реклама, новые формы общения и образования в Интернете, создание собственных версий молодёжного стиля, знаков, символов; проектирование сайтов);
- интересах в области моды, современных аналогов и способах построения имиджа и индивидуальности;
- попытках проектировать собственную жизненную среду (интерьер, досуговое пространство и т.п.).

Мониторинг проводимый в детских и подростковых клубах, показал, что возможности традиционных учебных курсов не ориентируют подростка в современной культуре, не помогают осваивать актуальные «языки» коммуникации, но вместе с тем подростки стремятся расширить рамки традиционного досуга, участвовать в социально значимых проектах и культурных акциях.

Сегодня мы можем говорить о новых тенденциях в сфере молодежной культуры, и это, прежде всего, связано с появлением иных видов культурной деятельности, новых социальных институтов или традиционных институтов с изменёнными функциями.

Так, изменение отношения к религии выдвинуло церковь на новую социальную роль в сфере культуры, а молодое поколение становится потребителем её товара. Кроме того, при церкви появились воскресные школы, общины и т.д., оказывающие влияние на духовное формирование детей и молодёжи. Интерес к церкви оказался обусловленным не только ростом религиозности, но и тем, что церковь сегодня выполняет объединяющую и компенсаторную функцию, давая молодому человеку в грёзах то, что не доступно ему в реальной жизни.

Предлагаемые муниципалитетами программы работы с различными группами детей и молодёжи в принципе, верно, определяют основные акценты общественной потребности в оказании помощи наиболее нуждающимся: детям, инвалидам, учащейся молодёжи, лицам, нуждающимся в различных формах социальной реабилитации, адаптации и т.д. Однако финансирование таких программ не только грешит недостаточным объёмом, но и отсутствием профессиональной экспертизы при распределении средств на наиболее значимые культурные направления. Так,

крайне малы дотации на работу с неблагополучными подростками: они, по сути, ничто в сравнении с суммами, выделяемыми на содержание охраны правопорядка, т.е. на пресечение девиантного поведения тех же подростков, которых дешевле было бы «подхватить» социализирующими факторами культурной деятельности, не дав им скатиться до хулиганства, наркомании и преступности.

Следовательно, необходимы направления работы, учитывающие потребности семьи, производственной или коллективной группы, более гибко реагирующие на общественный спрос.

Исследование, проведенное среди молодежи Тольятти, выявило, что: 26% опрошенных считают уровень культуры города низким и только 3% высоким; 20% считают, что в городе мало доступных мест и мероприятий для отдыха и развлечений; 19% юношей и девушек называют культурные и спортивные мероприятия в городе однообразными, больше половины из них планируют уехать из города.

Значительной проблемой сегодня является поиск адекватных форм культурного развития молодежи. Поэтому большая часть молодежи, отдавая дань месту и роли культуры в обществе, тем не менее, вынуждена «корректировать» свои интересы. Организация их свободного времени приближается к бытовым формам культурного обмена, общения и просвещения. Наиболее доступной формой остаются встречи в барах торговых центров, дискотеки в клубах, почти полностью заменяющие для подростков и молодежи, например, театры, концерты классической музыки и т.п. Это свидетельствует не только о потере профессиональным искусством публики, но фактически о лишении молодого поколения возможности постигать мир посредством искусства.

На этом поле деятельности должны поощряться, поддерживаться и осуществляться конкретные меры, в том числе, в первую очередь, касающиеся молодежи, такие как:

- осуществление эффективного воздействия на процессы социализации в молодежной среде, воспитание путем органической взаимосвязи культурных и образовательных компонентов толерантного отношения к чужим взглядам, убеждениям, духовным, эстетическим и национальным ценностям;
- придание приоритетного значения реализации таким проектам как: «Летняя творческая школа», «Молодежный симфонический оркестр Поволжья», «Open fest» и «Классика над Волгой», определяющих важнейшие направления эстетического воспитания подрастающего поколения;
- воспитание в духе культуры и мира между народами посредством проведения международных, междуна-

циональных фестивальных программ: «Венок России», «От славянских истоков к русской культуре», фестиваля авторской песни памяти В. Грушина, «Театрального фестиваля на Волге», проектов исполнительского мастерства «Ассамблеи искусств», включающие литературу, живопись, фольклор, народное творчество и др.;

- совершенствование, с целью противодействия асоциальному поведению детей и подростков, укрепления их физического и нравственного здоровья, работы по выполнению программы развития детско-юношеских спортивных школ на базе новых объектов и передаваемых ведомствами в городскую собственность;
- развитие общественно-государственной сети организаций и учреждений по социально-воспитательной и досуговой работе с детьми и молодежью по месту жительства; открытие в каждом районе города муниципальных государственных учреждений для проведения клубной работы с детьми на бесплатной основе;
- дальнейшее развитие работы по воспитанию гражданственности и патриотизма подростков и молодежи, организации героико-патриотического воспитания на примере подвигов воинов, павших при защите Отечества, миротворцев, погибших при исполнении своего долга во имя установления и сохранения мира на земле.

Перечисленные и другие программы и подпрограммы содержат механизмы, позволяющие решать те или иные задачи работы с детьми и молодежью.

Работая в данном направлении можно сделать вывод, что та или иная система средств, форм и методов культурно-досуговой деятельности может дать положительный результат только при комплексном и дифференцированном подходе, позволяющем объединить усилия всех отраслей социокультурной сферы города, работающих на одну цель — удовлетворение культурных запросов и интересов подрастающего поколения, с учетом их возрастных и образовательных особенностей.

Для формирования современного культурного пространства, отвечающего современным потребностям молодежи, необходимо наличие развитой системы социального партнерства, в том числе развитие сектора некоммерческих социально — ориентированных организаций, действующих в сфере культуры.

По плану губернатора Самарской области Н. И. Меркушкина в ближайшее время в Тольятти будет сделано следующее:

1. Некоммерческие организации культуры и искусства получают существенную поддержку из бюджета, а именно:

- предоставление субсидий юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и физическим лицам, осуществляющим деятельность в сфере культуры городского округа Тольятти;
- оказание содействия в предоставлении муниципальных помещений для организации мастерских и деятельности организаций культуры на безвозмездной основе;
- оказание организационной помощи и предоставление площадей для выставочной деятельности;

2. Получат дальнейшее развитие различные клубы (в том числе и национальные).

3. Активизируется работа по развитию фестивального движения, продвижения имиджевых проектов, которые могли быть интересны на всероссийском и международном уровне.

4. Получат поддержку инновационные социокультурные проекты.

5. Особое внимание будет уделено организации и проведению мероприятий (фестивалей, конкурсов, мастер-классов), направленных на поддержку молодых дарований, проведению творческих школ для одаренных детей и молодежи.

Комплексный подход к культурно-досуговой деятельности предполагает так же координацию действий всех учреждений и организаций, занимающихся организацией работы с детьми и молодежью по месту жительства.

Необходимо выделить основные направления деятельности муниципалитета городского округа Тольятти в организации культурно-воспитательной работы с молодежью, а именно:

- расширение сферы загородного массового отдыха (туристические лагеря, летние творческие школы), возрождение разрушенной ранее сети пионерских лагерей и строительных отрядов,
- активизация работы по месту жительства в летний период, начиная с оборудования специализированных сценических площадок и обустройства зон проведения культурно-массовых мероприятий во дворах,
- проведение тщательного обследования территории, диагностики тенденций молодежной культуры, анализ ситуации в сфере молодежного досуга.

Обобщение и распространение «передового» опыта и создание банка данных и банка идей по вопросу организации мероприятий по работе с детьми и молодежью в городе, поможет оценить текущее положение дел и способность органов местного самоуправления решать проблемы в данном направлении.

Определение вектора развития молодежной культуры в современном городе поможет избежать негативные последствия, а выявление характерных особенностей, тенденций и возможных перспектив развития молодежной культуры, поможет выработке рекомендаций, способствующих положительной динамике в этой сфере.

Литература

1. Кузьмин В. «Российской молодежи решено прививать «высокий художественный вкус и стандарты поведения» / Российская Газета 30.05.2007.
2. Закон РФ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» с учетом изменений, внесенных Федеральным законом от 31 декабря 2005 года № 199-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием разграничения полномочий».
3. Социологические исследования по проблемам городской культуры «Человек. Культура. Город»// Вестник департамента культуры мэрии г. Тольятти. — 2005. — № 3 (7) — С. 31–32.
4. На связи с губернатором. Тольятти. Наша культура. Официальный интернет-портал мэрии г.о. Тольятти — www.tgl.ru

Маматов Э. Д.*Институт химии им. В.И. Никитина, АН Республики Таджикистан***Хомиди Абдул Куддус***Институт химии им. В.И. Никитина, АН Республики Таджикистан*

РАЗЛОЖЕНИЕ АЛЮМИНИЙСОДЕРЖАЩИХ РУД С ПРИМЕНЕНИЕМ СЕРНОЙ КИСЛОТЫ И ГАЗООБРАЗНОГО ХЛОРА

Представлены результаты изучения кислотного разложения аргиллитов и хлорирования сиаллитов. Изучены физико-химические свойства исходных руд и найдены оптимальные условия их взаимодействия серной кислотой и хлором. Разработаны соответствующие принципиальные технологические схемы и указаны пути получения оксида алюминия из солей алюминия.

Ключевые слова: кислотное выщелачивание – хлорирование – порода аргиллита – соли алюминия и железа.

Адрес для корреспонденции: Маматов Эргаш Джумаевич. 734063, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Айни, 299/2, Институт химии АН РТ, E-mail: ergash76@mail.ru

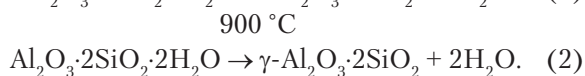
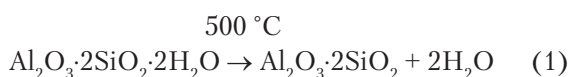
К настоящему моменту в мире выявлено достаточно много алюминийсодержащих месторождений различных минеральных типов, в том числе месторождений, имеющих промышленное значение.

Как известно, некоторые из руд применяются в народном хозяйстве в изначальном природном состоянии, а для некоторых пород необходимо специальное обогащение. Также имеются руды, при разложении которых образуется ряд компонентов, представляющих практический интерес [1–4]. К таким рудам можно отнести сиаллиты и аргиллиты месторождения Зидды.

Цель данного исследования заключалась в разработке кислотного разложения аргиллита и хлорной переработки сиаллита с применением хлор газа и отходов производства для получения солей алюминия и железа.

Обсуждение результатов

Согласно результатам проведенных опытов можно предположить следующие химические превращения алюминийсодержащих руд при обжиге в интервале температур 400–800°C:



Физико-химические исследования сиаллитов месторождения Зидды показывают, что в состав этих пород входят минералы: кварц, каолинит, иллит и гетит,

а их химический состав состоит из следующих оксидов (мас %): Al_2O_3 – 30.05; Fe_2O_3 – 14.2; SiO_2 – 50; Na_2O – 0,1; K_2O – 1,2; CaO – 1,0; MgO – 1,0; п.п.п. – 3.

Процесс термолиза исходного и обожжённого сырья – сиаллитов, изучали в интервале температур 100–1000°C на дериватографе марки «Q-1000» системы Паулик-Паулик-Эрдей при скорости подъёма температуры 10 °C/мин (рис. 1).

Установлено, что изменение в структуре минералов сиаллита начинается при температуре 140 °C со значительной потерей веса (кривая ТГ) до температуры 600 °C. В интервале температур 350–600 °C наблюдается глубокий эндотермический эффект с максимумом при 500 °C (кривая ДТА, ТГ), который указывает на разложение и перестройку структуры каолинита и гетита. Минералы кварц в этом интервале темпе-

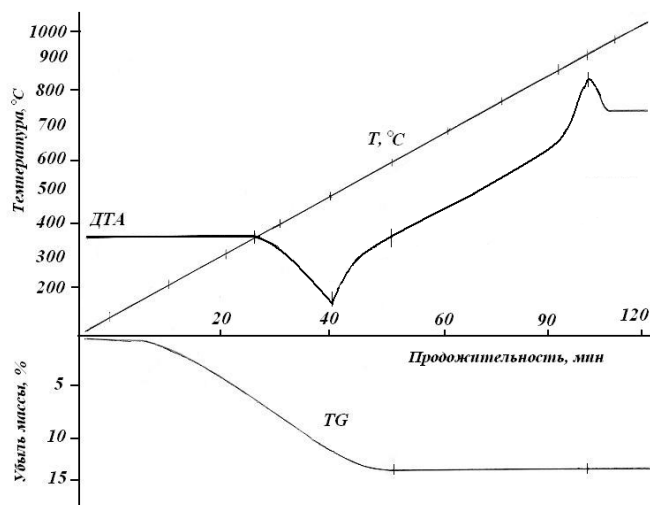


Рис. 1. ДТА исходного сиаллита

ратур изменений не претерпевают. В интервале температур 900–1000 °С наблюдается неглубокий экзотермический эффект с максимумом при 920–930 °С, который свидетельствует о возможном взаимодействии метакаолинита и других неразложившихся минералов породы образованием — муллита.

Содержание оксидов Al, Fe и Si в исходном сырье определяли как весовым, так и комплексометрическими методами. Содержание щелочных металлов Na, K, Ca, Mg определяли спектральным методом и методом пламенной фотометрии на установке ПФМ-2.

Съёмка рентгенограмм аргиллитов проводилась на аппарате «Дрон-3» в камерах РКД-57 и –86 с медным анодом и никелевым фильтром. Метод съёмки — асимметричный. Условия съёмки следующие: U — 36 кВ; I — 10 мА; диапазон импульса (секунд) — 10³:1; постоянное вращение — S10.

Результаты рентгенофазового анализа (РФА) исходного аргиллита, а также результаты рентгенофазового анализа (РФА) прокаленного при температуре 600 °С аргиллита месторождения Зидды и остатка после кислотного разложения (40–50%-ной H₂SO₄ при 95 °С с продолжительностью процесса 1 ч), приведены на рис. 2 (а и б). Установлено, что в состав аргиллитовых пород входят минералы: кварц, каолинит, иллит, гетит, наличие которых подтверждено рентгенофазовым анализом. После прокаливания аргиллита при температуре 600 °С и обработки 40%-ной H₂SO₄ на рентгенограмме остатка (рис.2б) отмечаются линии минералов кварца и иллита, при этом каолинит и гетит переходят в раствор. Очевидно, при прокаливании

происходит термодеструкция этих минералов и перестройка кристаллической структуры α-модификаций в растворимую форму, то есть каолинит превращается в более легковоскрываемую форму — метакаолинит.

В условиях Таджикистана, имеющего большие запасы сиаллитов и аргиллитов, которые являются доступным сырьем, применение кислотной и хлорной технологии переработки эффективно, так как все продукты переработки сырья находят практическое применение в химической, стекольной и фарфоровой промышленности.

Наличие большого количества выбрасываемых отходов серной кислоты (используемых для сушки газообразного хлора) и газообразный хлор на АООТ «Таджикхимпром» даёт реальную возможность налаживания технологии переработки алюмосодержащего сырья — аргиллитов кислотным и сиаллитов хлорными способами.

Экспериментальная часть

Изучение операций выщелачивания проводили в термостатированном реакторе — сосуде с рубашкой ёмкостью 0.20 л, снабжённом мешалкой и обратным холодильником. После достижения необходимой температуры исходный материал загружали в реактор и добавляли к нему серную кислоту в определенном соотношении. По окончании процесса кислотного разложения пульпу фильтровали и определяли химический состав твёрдой (остатка) и жидкой (аликвотной) фаз.

Хлорирование проводили на установке, состоящей из: кварцевого реактора; конденсатора со сборником хлоридов; поглотителя с раствором щелочи и иодида калия для улавливания остаточного хлора и системы контрольно-измерительных приборов (милливольтметр с термопарой и газорасходомер). Хлор подавался из баллона, средний расход которого составлял 10–20 мл/мин.

На рис. 3 приведена зависимость степени извлечения оксидов Al₂O₃ и Fe₂O₃ из состава обожжённой породы: от температуры (рис. 3а); от продолжительности процесса (рис. 3б); от концентрации серной кислоты (рис. 3в).

Из рис. 3а видно, что с повышением температуры от 20 до 100°С извлечение Al₂O₃ и Fe₂O₃ возрастает и достигает максимума — 59.7% для Al₂O₃ и 91.6% для Fe₂O₃ при 100°С.

Зависимость степени извлечения Al₂O₃ и Fe₂O₃ от продолжительности процесса сернокислотной обработки аргиллитов изучали в интервале от 15 до 60 мин (рис. 3б). С увеличением длительности процесса переработки до 60 мин при оптимальной температуре 95°С извлечение Fe₂O₃ возрастает от 87.5 до 91.8%, а Al₂O₃ — от 43.9 до 60.1%. Концентрация кислоты

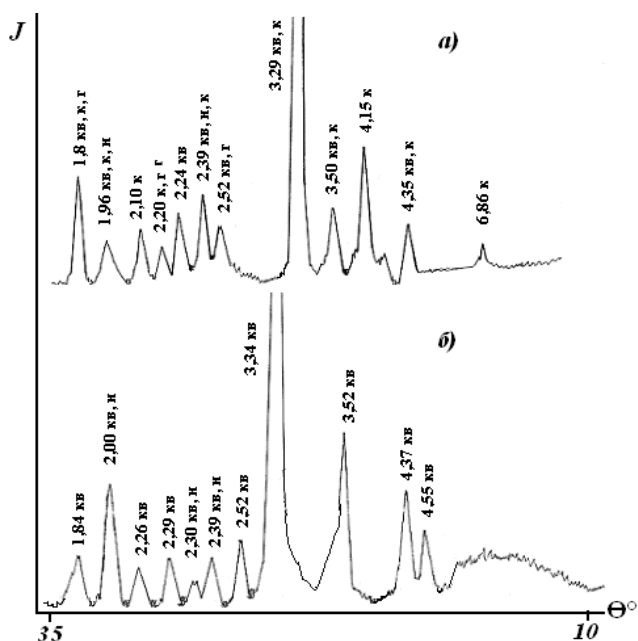


Рис. 2. Рентгенограмма исходного аргиллита (а) и осадка (остатка) после прокаливания при температуре 600 °С (б). кв — кварц; к — каолинит; и — иллит; г — гетит

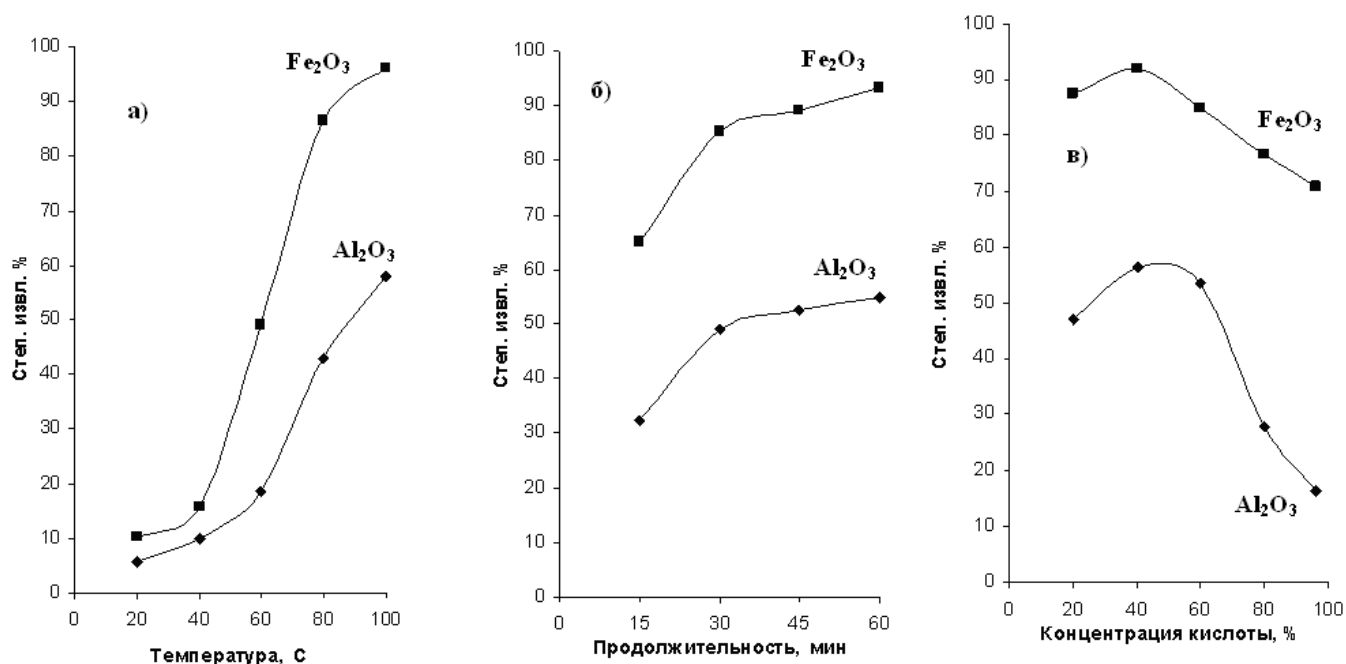


Рис. 3. Зависимость степени извлечения Al₂O₃ и Fe₂O₃ от: температуры (а), продолжительности процесса (б) и концентрации кислоты (в) при сернокислотном разложении аргиллита.

изменялась от 20 до 70% (рис. 3в), а неизменными факторами в данном процессе являлись: температура — 95°C, продолжительность процесса — 60 мин. С ростом концентрации кислоты от 20 до 60% степень извлечения компонентов возрастает, достигая мак-

симального значения 46.8–60.4% Al₂O₃ и 90.3–91.9% Fe₂O₃.

Результаты хлорирования сиаллита приведены на рис. 4. Как показывают результаты опытов, максимальное хлорирование оксидов наблюдается при расходе хлора 14–15 мл/мин, где степень извлечения оксидов достигает: Al₂O₃ — 92,6% и Fe₂O₃ — 96,5% соответственно.

На основе проведённых исследований разработана принципиальная технологическая схема комплексной переработки аргиллитов кислотным и двухстадийная переработки сиаллитов хлорными способами рис. 6и7.

Способ кислотной обработки включает в себя следующие основные стадии (рис. 5):

- измельчение сырья;
- отсеивание частиц размером 0.5–0.1 мм;
- дегидратирующий обжиг при температуре 500–600 °С в течение 60 мин;
- подача измельченного сырья и серной кислоты в реактор;
- кислотное разложение сырья при температуре 85–95 °С в течение 60 мин;
- разделение пульпы отстаиванием и фильтрованием.

Раствор, представляющий собой в основном смесь солей алюминия и железа, испытан в качестве смешанного коагулянта для очистки промышленных и сточных вод от взвешенных примесей.

Проведенные исследования показали, что по своему коагулирующему действию полученные сернокис-

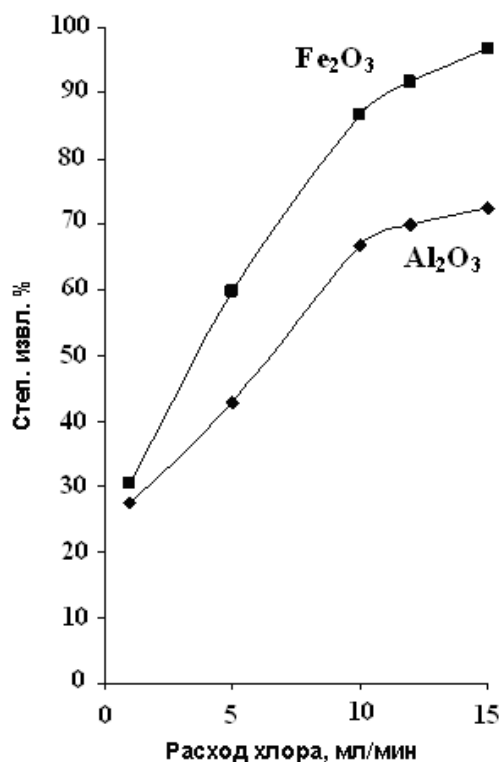


Рис. 4. Зависимость степени извлечения оксида алюминия и железа от расхода хлора из аргиллита.

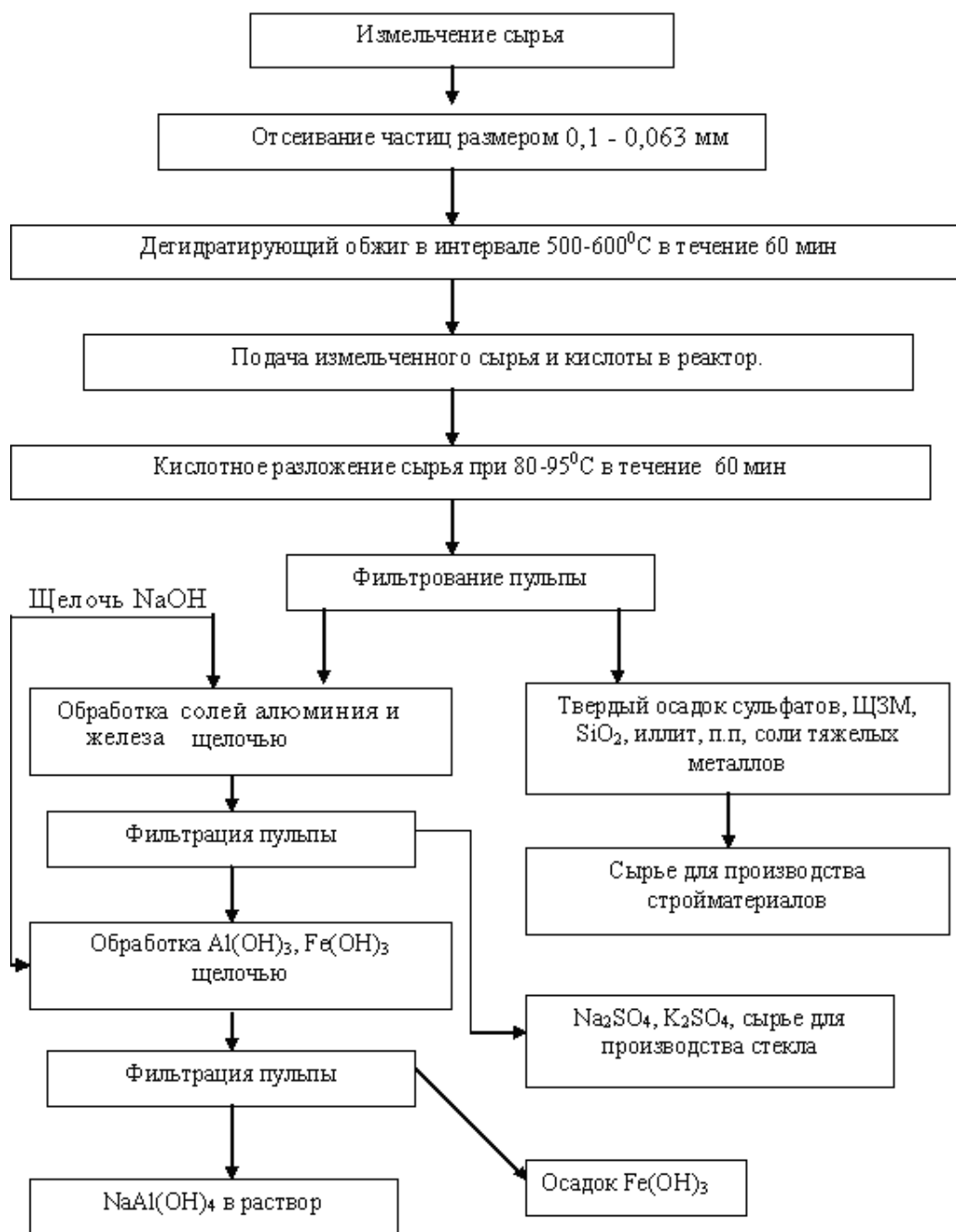


Рис. 5. Принципиальная технологическая схема комплексной переработки аргиллитов Зидды сернокислотным способом

лые растворы алюминия и железа не уступают широко используемому в качестве коагулянта сернокислому алюминию.

Твердый осадок, состоящий в основном из нерастворимых сульфатов кальция, магния, SiO_2 , иллита, солей тяжелых металлов может быть использован для производства стройматериалов.

Из раствора, содержащего сульфаты алюминия и железа и незначительное количество сульфатов натрия и калия, при переработке гидроксидом натрия выпадают в осадок гидроксиды алюминия и железа, в растворе остаются сульфаты и гидроксиды натрия

и калия. После отделения твердого осадка гидроксидов алюминия и железа от солей натрия и калия фильтрованием и при изменении pH раствора в осадок выпадает нерастворимый Fe(OH)_3 , а в раствор переходит NaAl(OH)_4 , который после карбонизации и нагревания разлагается на Al_2O_3 и H_2O . Полученный глинозем может быть использован как сырье для получения металлического алюминия.

Сущность двухстадийной хлорной переработки заключается в получении хлоридов железа и алюминия по отдельности при каждой стадии переработки рис. 6.

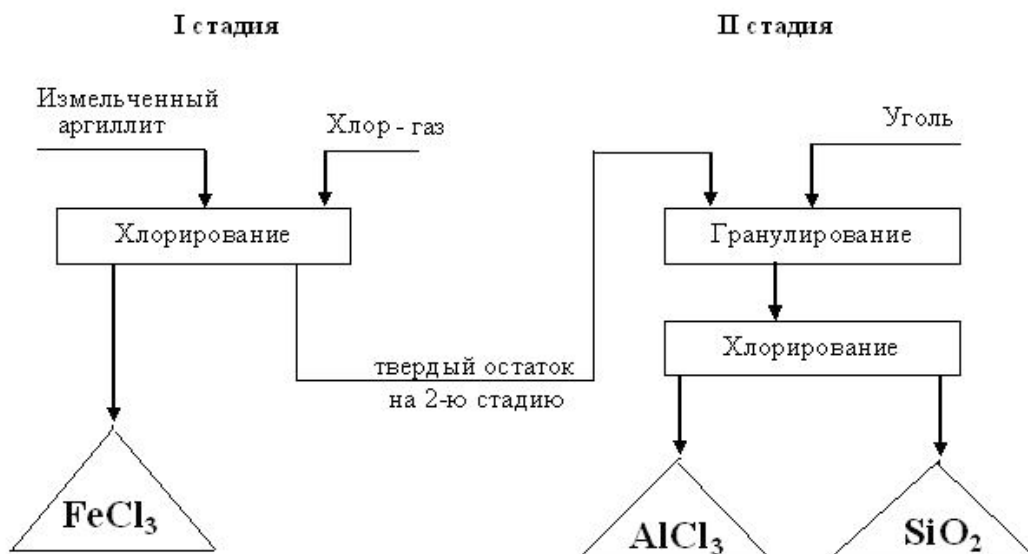


Рис. 6. Принципиальная технологическая схема двухстадийной переработки аргиллитов хлорным методом.

Предлагаются две стадии хлорирования: в первой стадии – без восстановителя, а во второй – с восстановителем. В качестве восстановителя вместо активированного угля использовался уголь Зиддинского месторождения.

В первой стадии (без восстановителя) проводится хлорирование исходного сырья. Во второй стадии

предварительно готовится шихта, состоящая из обезжелезненного твердого остатка от первой стадии и угля, которая затем гранулируется и при оптимальных условиях хлорируется.

Литература

1. Мирсаидов У.М., Сафиев Х.С. Комплексная переработка низкокачественного алюминийсодержащего сырья. – Душанбе: Дониш, 1998. – 238 с.
2. Сафиев Х., Мирзоев Б., Мирсаидов У.М. Промышленные отходы – эффективные реагенты при комплексной переработке местного сырья Таджикистана // I междунар. научно. – техн. конф. «Технические системы и социально-правовые принципы экологической безопасности» – Сборник докл. – Л., 1991. – С. 125–128.
3. Саттарова М.А., Таджибаев Г., Сафиев Х., Мирзоев Б. Физико-химическое исследование продуктов сернокислотного разложения нефелиновых сиенитов Турпи. – Комплексное использование минерального сырья, 1992, № 4. – С. 51–55.
4. Назаров Ш.Б., Запольский А.К., Сафиев Х., Мирсаидов У.М. Использование промышленных отходов при переработке алюминиевого сырья. – Комплексное использование минерального сырья, 1992, № 5. – С. 72–75.

Поляков Александр Юрьевич
Аспирант
факультета наук о материалах
МГУ имени М.В. Ломоносова
г. Москва, Россия

СИНТЕЗ ТОНКИХ ПЛЁНОК НАНОТРУБОК WS_2 , МОДИФИЦИРОВАННЫХ НАНОЧАСТИЦАМИ ЗОЛОТА

Активное использование лазеров в различных областях науки, техники и медицины обуславливает актуальность создания нелинейно-оптических ограничителей, защищающих органы зрения и высокочувствительные оптические детекторы путём ослабления высокоинтенсивных световых пучков до допустимой интенсивности, но, в то же время, пропускающих низкоинтенсивные сигналы (как минимум 70% от их начальной интенсивности) [1]. Ранее была продемонстрирована высокая эффективность тонких плёнок WS_2 [2], а также нанокompозитов на основе углеродных нанотрубок и плазмонных наночастиц золота и серебра [3] и для создания таких устройств.

После открытия в 1992 году [4] неорганических нанотрубок WS_2 (НТ- WS_2), было установлено, что они являются аналогами многослойных углеродных нанотрубок. К настоящему времени показана их высокая эффективность как в некоторых применениях, ранее известных для УНТ: фотокатализ в видимой части спектра [5], полевые транзисторы [6], так и в специфических для дисульфидных наноструктур технологиях, например, гетерогенном катализе процессов гидрообессеривания топлив [7]. Разработка композитов нанотрубок WS_2 с наночастицами золота и тонких плёнок на их основе является актуальной как с фундаментальной точки зрения, так и для потенциальных применений в нелинейно-оптических ограничителях, а также устройствах преобразования солнечной энергии, оптических сенсорах и т.п.

НТ- WS_2 были предоставлены NanoMaterials Ltd. (Израиль). Данные нанотрубки имеют сравнительно широкое распределение по размерам (30–100 нм в диаметре и 1–20 мкм в длину). Синтез нанокompозитов Au-НТ- WS_2 проводили по разработанной ранее одностадийной методике, основанной на гетерогенной реакции водных растворов $HAuCl_4$ с суспензией НТ- WS_2 при 100°C [8]. Тонкие плёнки нанокompозита получали методом сборки на границе раздела фаз жидкость-жидкость. Для этого к водной суспензии нанокompозита добавляли гептан (1 объём гептана на 2 объёма суспензии Au-НТ- WS_2) и производили

ультразвуковую обработку данной смеси в течение 10 минут. Затем в течение 30 минут происходило расслаивание воды и гептана, а на границе раздела фаз формировалась тонкая плёнка нанокompозита Au-НТ- WS_2 , которую переносили на различные подложки (стекло, кварц, монокристаллический кремний).

Сборка наночастиц на границе раздела фаз жидкость-жидкость широко используется для создания нанокристаллических тонких плёнок на основе металлов (например, золота [9], серебра [10]), полупроводниковых халькогенидов и оксидов [11, 12]. Также показана эффективность данного метода для получения плёнок из монослоёв графена [13], углеродных нанотрубок и их нанокompозитов с плазмонными наночастицами металлов [14]. В данной работе сборка на границе раздела фаз вода-гептан позволила получить тонкие плёнки нанокompозита Au-НТ- WS_2 , легко переносимые на различные подложки. Например, на аморфном кварце была получена плёнка площадью до 2 см² (рисунок 1а). Стоит отметить, что изображения, полученные с использованием просвечивающей электронной микроскопии, свидетельствуют о том, что в процессе создания плёнки не происходит разрушения частиц нанокompозита Au-НТ- WS_2 под действием ультразвука, растворителей или высушивания (рисунок 2).

Как видно из микрофотографий растровой электронной микроскопии, плёнка нанокompозита Au-НТ- WS_2 состоит из 1–2 слоёв нанотрубок WS_2 , модифицированных наночастицами золота. Практически все нанотрубки, декорированные наночастицами золота, лежат в плоскости плёнки, кроме того наблюдаются небольшие домены (до 25 мкм²), в которых нанотрубки уложены в одинаковом направлении (рисунок 2в). Оптические микрофотографии в поляризованном свете (поляризатор и анализатор почти скрещены) показали наличие областей плёнки, одинаково меняющих поляризацию света (рисунок 2б). Данный эффект наблюдался также для плёнок на основе немодифицированных нанотрубок может быть объяснён поляризующими свойствами НТ- WS_2 , описанными ранее [15]. По-видимому, домены, одинаково меняющие

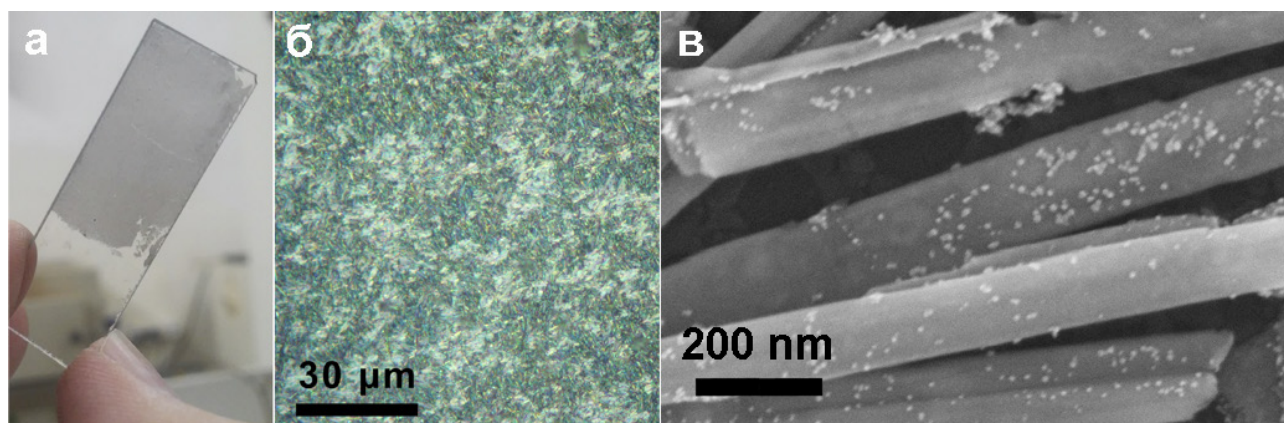


Рисунок 1. Плёнка нанокompозита Au-HT-WS₂: а) общий вид, б) оптическая микрофотография в поляризованном свете, в) изображение, полученное методом растровой электронной микроскопии

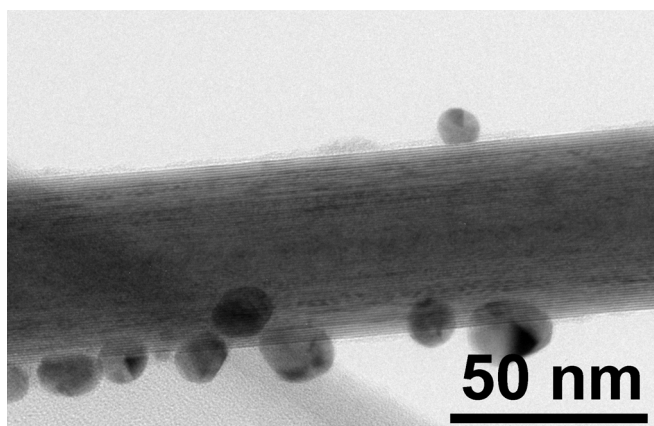


Рисунок 2. Микрофотография частицы нанокompозита Au-HT-WS₂ после процесса нанесения тонкой плёнки путём сборки на границе раздела фаз вода-гептан

поляризацию света, соответствуют участкам плёнки, в которых нанотрубки уложены в одном направлении. Благодаря этому, оптическая микроскопия в поляризованном свете может использоваться в качестве экспрессного метода характеристики упорядоченности тонких плёнок на основе HT-WS₂ и нанокompозитов Au-HT-WS₂. В дальнейшем планируется исследование нелинейных оптических свойств полученных плёнок для анализа возможности их применения в нелинейно-оптических ограничителях, а также устройствах преобразования солнечной энергии, оптических сенсорах и т.п.

Работа выполнена при поддержке Российского Научного Фонда (грант № 14-13-00871), стипендии Президента Российской Федерации молодым ученым и аспирантам (СП-4789.2015.1) и Программы научного развития МГУ имени М.В. Ломоносова.

Литература

1. Chin K. C., Gohel A., Elim H. I., Chen W., Ji W., Chong G. L., Sow C. H., Wee A. T.S. Modified carbon nanotubes as broadband optical limiting nanomaterials // *Journal of Materials Research*. — 2006. — V. 21. — № 11. — P. 2758–2766.
2. Yan P., Liu A., Chen Y., Chen H., Ruan S., Guo C., Chen S., Li I. L., Yang H., Hu J., Cao G. Microfiber-based WS₂-film saturable absorber for ultra-fast photonics // *Optical Materials Express*. — 2015. — V. 5. — № 3. P. 479–489.
3. Chin K. C., Gohel A., Chen W. Z., Elim H. I., Ji W., Chong G. L., Sow C. H. and Wee A. T.S. Gold and silver coated carbon nanotubes: An improved broad-band optical limiter // *Chemical Physics Letters*. — 2005. — V. 409. — P. 85–88.
4. Tenne R., Margulis L., Genut M., Hodes G. Polyhedral and cylindrical structures of tungsten disulphide // *Nature*. — 1992. — V. 360. — P. 444–446.
5. Tsverin Y., Zak A., Livneh T., Pinkas I., Rosentsveig R., Tenne R. Photocatalysis with hybrid Co-coated WS₂ nanotubes // *Nanomaterials and Energy*. — 2012. — V. 2. — P. 25–34.
6. Levi R., Bitton O., Leitun G., Tenne R., Joselevich E. Field-Effect Transistors Based on WS₂ Nanotubes with High Current-Carrying Capacity // *Nano Letters*. — 2013. — V. 13. — P. 3736–3741.
7. Tsverin Y., Popovitz-Biro R., Feldman Y., Tenne R., Komarneni M. R., Yu Z., Chakradhar A., Sand A., Burghaus U. Synthesis and characterization of WS₂ nanotube supported cobalt catalyst for hydrodesulfurization // *Mater. Res. Bull.* — 2012. — V. 47. — P. 1653–1660.

8. Polyakov A. Yu., Yadgarov L., Popovitz-Biro R., Lebedev V.A., Pinkas I., Rosentsveig R., Feldman Y., Goldt A.E., Goodilin E.A., Tenne R. Decoration of WS₂ Nanotubes and Fullerene-Like MoS₂ with Gold Nanoparticles // *J. Phys. Chem. C.* — 2014. — V. 118. — P. 2161–2169.
9. Lee K.Y., Han S.W. Self-Assembly of Gold Nanoparticles at the Liquid/Liquid Interface // *Bull. Korean Chem. Soc.* — 2005. — V. 26. — № 8. — P. 1306–1308.
10. Yamamoto S., Watarai H. Surface-enhanced Raman spectroscopy of dodecanethiol-bound silver nanoparticles at the liquid/liquid interface // *Langmuir.* — 2006. — V. 22 — P. 6562–6569.
11. Rao C.N.R., Kalyanikutty K.P. The liquid-liquid interface as a medium to generate nanocrystalline films of inorganic materials // *Acc. Chem. Res.* — 2008. — V. 41. — P. 489–499.
12. Rao C.N.R., Kulkarni G.U., Agrawal V.V., Gautam U.K., Ghosh M., Tumkurkar U. Use of the liquid-liquid interface for generating ultrathin nanocrystalline films of metals, chalcogenides, and oxides // *J. Colloid. Interface Sci.* — 2005. — V. 289. — P. 305–318.
13. Biswas S., Drzal L.T. A novel approach to create a highly ordered monolayer film of graphene nanosheets at the liquid-liquid interface // *Nano Lett.* — 2009. — V. 9. — P. 167–172.
14. Mehl H., Oliveira M.M., Zarbin A.J.G. Thin and transparent films of graphene/silver nanoparticles obtained at liquid-liquid interfaces: Preparation, characterization and application as SERS substrates // *J. Colloid. Interface Sci.* — 2015. — V. 438. — P. 29–38.
15. Rafailov P.M., Thomsen C., Gartsman K., Kaplan-Ashiri I., Tenne R. Orientation dependence of the polarizability of an individual WS₂ nanotube by resonant Raman spectroscopy // *Phys. Rev. B.* — 2005. — V. 72. — 205436.

Постригач Н. О.

*Институт педагогической освіти і освіти дорослих
НАПН України, м. Київ, Україна*

Постригач Н. О.

*Институт педагогического образования и образования
взрослых НАИИН Украины, г. Киев, Украина*

Postrygach N. O.

*Institute for pedagogical studies and adult
education of NAPS of Ukraine, Kiev, Ukraine*

РОЗВИТОК НЕПЕРЕРВНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ ІТАЛІЇ У ХХІ СТОЛІТТІ

РАЗВИТИЕ НЕПРЕРЫВНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ИТАЛИИ В ХХІ ВЕКЕ

CONTINUOUS TEACHER EDUCATION IN ITALY IN XXI CENTURY

Аннотация. Анализ итальянского опыта развития непрерывного педагогического образования Италии в ХХІ веке позволил охарактеризовать основные аспекты процесса развития непрерывного педагогического образования в Республике Италия; определить основные теоретические положительные достижения, внедрение которых в Украине являются первоочередными для обновления отечественной системы непрерывного образования.

Ключевые слова: непрерывный процесс, педагогическое образование, начальная школа, средняя школа, профессиональное развитие, Италия, ХХІ век

Анотация. Аналіз італійського досвіду розвитку неперервної педагогічної освіти Італії в ХХІ столітті дозволив автору статті охарактеризувати основні аспекти процесу розвитку неперервної педагогічної освіти в Республіці Італія; окреслити основні теоретичні позитивні здобутки, запровадження яких в Україні є першочерговими задля оновлення вітчизняної системи неперервної освіти.

Ключові слова: неперервний процес, педагогічна освіта, початкова школа, середня школа, професійний розвиток, Італія, ХХІ століття

Annotation. Analysis of the Italian experience in the development of continuous pedagogical education in Italy in the twentieth century allowed us to characterize the main aspects of the development process of continuous teacher education in the Republic of Italy; to determine the basic theoretical positive achievements, the implementation of which are the first meaning solution in Ukraine to upgrade the national system of continuous education.

Key words: continuous process, teacher education, primary school, secondary school, professional development, Italy, XXI century

Постановка проблеми. На початку ХХІ століття особлива увага приділяється вивченню проблем неперервної освіти педагогів, професійна діяльність яких тісно пов'язана не тільки із інтелектуальним розвитком та вихованням підростаючого покоління, але й займає одне із чільних місць у розвитку суспільства загалом. Актуальність дослідження зумовлена сучасними змінами парадигм суспільного розвитку,

новизною особистісних та соціальних вимог до системи професійної освіти педагога та його готовності до підвищення кваліфікації в системі неперервної професійної освіти [3, с. 29–30].

Основні напрями щодо підготовки вчителя для «нової освіти Європи» підкреслюються у Національній стратегії розвитку освіти в Україні на 2012–2021 рр., де важливим питанням педагогічної освіти вва-

жається модернізація діяльності вищих педагогічних навчальних закладів шляхом забезпечення інноваційного розвитку та приведення у відповідність до європейських та світових стандартів [6, с. 20–29].

З огляду на це, особливого значення нині набуває підвищення ефективності професійного навчання, інноваційного розвитку наукових знань, новітніх технологій, послуг, різкого підвищення якості знань студентів.

Йдеться не стільки про тематичний зміст здобутих знань — це завдання само по собі важливе, проте воно порівняно легко розв'язується наявністю стійких зв'язків педагогічних навчальних закладів зі школою, системою підвищення кваліфікації педагогів, зміною навчальних програм тощо — скільки про глибину та надійність засвоєння і розуміння знань [4, с. 255].

Професійне становлення і розвиток педагогів відіграють важливу роль у реформуванні освіти, її адаптації до вимог міжнародного освітнього простору. Саме тому спосіб організації неперервної професійної педагогічної освіти має та завжди матиме вагомий вплив на освіту та розвиток суспільства в цілому [5, с. 46].

Аналіз попередніх досліджень та публікацій засвідчив, що проблеми неперервної професійної освіти вчителів, підвищення кваліфікації педагогів та їхній професійний розвиток вивчалися як вітчизняними, так і зарубіжними вченими: Н. Абашкіна, Л. Пуховська, Дж. Гудлед (професійна освіта); С. Коваленко (освіта дорослих в Англії); В. Андрюшенко, Т. Десятов, І. Зязюн, В. Кремень, А. Мажарова, Н. Ничкало, С. Цехмістер та ін. (неперервна професійна освіта); Н. Лісова, О. Проценко, В. Руссол, С. Синенко та ін. (післядипломна педагогічна освіта); Н. Білик, Л. Бондарева, І. Титаренко, А. Данильєв, Б. Дьяченко, В. Іванов, А. Коул, В. Олійник, О. Омельченко, О. Проценко, О. Рудіна, Т. Сорочан, А. Чарлз, Н. Чепурна та ін. (підвищення кваліфікації вчителів); А. Єрмола, М. Грін, Дж. Лупарт, К. Євчук та ін. (технології організації науково-методичної роботи з педагогічними кадрами) тощо.

Із теоретичним обґрунтуванням сучасних підходів до розвитку професійних якостей вчителів у системі неперервної професійної освіти виступили відомі зарубіжні науковці: діяльність педагога-початківця (У. Адамс, Дж. Елвуд), методи, форми і моделі професійного розвитку педагогів (Н. Муқан, Л. Халінг, К. Шварц Мак-Коттнер, В. Реймерс), розвиток навчальних програм неперервної педагогічної освіти (Б. Ееррі, К. Ешбі), професійний розвиток педагогів (Б. Авалос, М. Дутто, К. Марсело, В. Реймерз, Д. Сізен, М. Тейлор та ін.).

У зарубіжній фаховій літературі нараховується біля 30 визначень концепту «неперервна освіта»: до-

вічна; триваюча; перманентна освіта (освіта, яка відновлюється); післядипломне і компенсаторне навчання тощо.

Отже, неперервна освіта — процес, який охоплює все життя людини і забезпечує поступовий розвиток творчого потенціалу особистості та всебічне збагачення її духовного світу, це цілеспрямована систематична пізнавальна діяльність щодо освоєння і вдосконалення знань, умінь і навичок, здобутих у загальноосвітніх і спеціальних установах, а також шляхом самоосвіти. Інакше кажучи, неперервна освіта — це освіта впродовж усього життя в умовах швидких змін як засіб адаптації [1, с. 581].

Звернення до неперервної освіти в контексті педагогічної діяльності зумовлено неоднозначністю фігури викладача в освітньому процесі, де він виступає, з одного боку, учасником, котрий забезпечує освітній процес: в зарубіжній методиці це — *«teacher»* (вчитель, викладач), *«tutor»* (консультант), *«mentor»* (наставник, куратор), *«coach»* (репетитор), з іншого боку — це один із суб'єктів в суб'єктно-суб'єктних відносинах, тобто той, хто навчається. У зарубіжній традиції термін «неперервна освіта» звучить як *«lifelong learning»* — *освіта впродовж усього життя*, що підкреслює природну й соціальну спрямованість, тобто мається на увазі навчання й самонавчання людини з моменту народження і до самої смерті [2, с. 1].

Важливим джерелом для визначення напрямів розвитку системи неперервної педагогічної освіти в Україні є вивчення та аналіз позитивної практики функціонування та розвитку неперервної педагогічної освіти за кордоном, зокрема в Республіці Італія.

Формулювання *мети статті* полягає в аналізі процесу розвитку неперервної педагогічної освіти в Італії у XXI столітті та окресленні перспективних шляхів удосконалення неперервної педагогічної освіти в Україні з урахуванням позитивних ідей італійського педагогічного досвіду організації сучасної системи неперервної педагогічної освіти.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасні реформи у сфері педагогічної підготовки та неперервного професійного розвитку спрямовані на вирішення цілої низки проблем щодо якості підготовки італійського вчителя. Однак, незважаючи на ці проблеми, серйозна зміна шкільної системи — це важлива можливість для «привнесення» досвіду хорошого викладання та практики оцінювання до більшості шкіл країни.

Організація неперервної педагогічної освіти в Італії. В Італії учителі початкової школи й дитячих садків раніше проходили підготовку в педагогічних коледжах для шкільних вчителів, в той час як вчителі проміжної і середньої освіти, в цілому, отримували

конкретні кваліфікації з предмету викладання (Тодесціні, 2003) [11].

Починаючи з 1970-х рр. XX ст. ця ситуація поступово змінювалася, але процес був досить повільним і не реагував ефективно на проблеми, що виникали на локальному рівні. Тому пропозиції Закону № 477 від 1973 року, що проголосив принцип педагогічної освіти на університетському рівні, не знайшли конкретного застосування до 1990-х рр. XX ст. (Імперато, 2003), коли було запропоновано дві навчальні програми: 1) перша — у початковій школі та дитячому садочку: чотирирічні академічні курси (*Corso di laurea in scienze della formazione primaria — CLSFP*); 2) друга — для вчителів середніх шкіл: пост-ступеневий дворічний магістр — а post-degree two-year master (*Scuola di specializzazione all'insegnamento secondario — SSIS*).

Таким чином, педагогічна освіта для початкової школи зберегла свій одночасний (паралельний) характер, в той час як послідовна модель була передбачена для середньої освіти. Реалізація проекту тривала майже 10 років, до 1998 року — для CLSFP і до 1999 року — для SSIS відповідно. Тим часом, із зростанням автономії, наданої університетам, педагогічна освіта набула досить абстрактного характеру. В результаті було визначено наступні цілі для всіх вчителів: 1) предметні компетентності; 2) усвідомлення освітніх та психосоціальних потреб учнів; співпраця з колегами, сім'ями, установами і т.д.; 3) здатність засновувати викладання дисциплінарних предметів на потужній освітній базі, з відкритим ставленням до кожного; 4) оновлення компетентностей й знання; 5) гнучкість у розвитку освітніх мотивуючих проєктів; 6) заохочення активної участі учнів у шкільних заходах; 7) належне використання методологій і ресурсів; 8) сприяння відкритому спілкуванню з і серед учнів через створення відкритого і «безпечного» середовища; 9) відкритість та інновації; 10) належне використання інструментів оцінювання; 11) «розширений» професіоналізм на постійній основі.

Але, незважаючи на певні поліпшення, досягнення таких амбітних цілей було все ще далеким від реалізації. Підготовка італійських учителів була заснована на чотирьох сферах (Луццатто, 2006): 1) педагогічні основи; 2) предметна дидактика; 3) семінари; 4) учнівство на робочому місці (apprenticeship). *Педагогічні основи* засновані на різних педагогічних теоріях. *Предметна дидактика* стосується розвитку навичок для ефективного викладання дисциплін. Основною сферою *навчальних семінарів* є розвиток «міждисциплінарності» як сполучної ланки між навчанням і практикою, в той час як учнівство (навчання) є свого роду практичною підготовкою в школах. По суті, університети користуються значною свободою в організації

перших трьох видів діяльності, в той час як четвертий, який все ще перебуває під їх контролем, відбувається поза їх межами.

Реформа університетських навчальних програм була розпочата в європейських країнах (так званий Болонський процес) у червні 1999 року, що призвело до появи структури, заснованої на моделі 3+2. Італія також взяла участь у цьому процесі, в результаті чого з 2003 року були заплановані деякі зміни в галузі педагогічної освіти. Зокрема, для початкової школи, було запроваджено ступеневу програму *5-річний навчальний план* і для середньої школи — *трирічний «предметний» бакалавр* (а three-year 'disciplinary' bachelor), після отримання якого ще потрібна дворічна *«професіоналізація»*. Можна було б сприймати такий перехід як щось логічне і «природне», але насправді це не так. Якщо для дошкільної і базової педагогічної освіти перехід від колишнього чотирирічного навчального плану до п'ятирічного ступеневого можна вважати поліпшенням, то для середньої школи все не так просто. Побоювання науковців щодо втрати учителем предметних компетентностей стосується зменшення освітньої частини навчального плану. Насправді, з часом вимоги для викладання в середніх школах змінилися наступним чином: від отримання чотири-п'ятирічного ступеня — до моделі 4/5+2 (чотири / п'ять років для отримання ступеня й два роки — навчання в школах спеціалізації — *SSIS*), щоб перейти до сучасної версії 5 +2 (п'ять років магістра і два роки — навчання у *SSIS*).

Тоді перехід до моделі 3 +2, що призводить до отримання ступеня *магістра освіти*, не може бути ані простим, ані безболісним. Крім того, два роки професіоналізації, враховуючи те, що предметний характер 3-річного бакалаврату вважається само собою зрозумілим, — дуже скоро стали предметом гострих дискусій. Реляційні, освітні, психологічні компетенції і т.д. учителів італійських шкіл сьогодні важливі для навчання маленьких дітей, але менш необхідні для навчання учнів середніх шкіл, де хороше знання предмета учителем було б більш, аніж достатнім.

Побоювання учених щодо впливу «панпедагогіки» й «дидактики» та посилення на «псевдонауки, які вказують спосіб, в який треба щось робити, не обов'язково знаючи, що це таке» (Печченіні, 2003) [10], можуть сказати дуже багато про те, яким чином сприймається мета поліпшення професіоналізму вчителя. Таким чином, у ході дискусій з'явилися дві гґупи науковців (Печченіні, 2003 [10]; (Луццатто, 2006): з одного боку, *предметники* (disciplinarians), а з іншого боку — *трансверсалісти* (transversalists). Останні наголошують на тому, що вчителі повинні інтегрувати предметні компетентності з хорошим освітнім знанням й навичками

міждисциплінарного синтезу за допомогою семінарів та учнівства на робочому місці. Іншими словами, перша група науковців висловлює чітко консервативну точку зору, в той час як погляди другої групи учених більше узгоджуються з тенденціями, чітко вираженими у багатьох інших інноваційних європейських країнах. Проте, модель педагогічної освіти 3 +2 як раніше наслідують положення Закону № 477/1973 р., залишаючи набагато більше висловлених побажань на папері, аніж фактично. Водночас, курсова підготовка у школах спеціалізації SSIS продовжує функціонувати, але отримані там кваліфікації — не єдина умова для викладання в середніх школах, оскільки існує безліч відхилень й винятків, різні форми навчання, «альтернативні» курси і т.д. [9].

Одним з найбільших недоліків італійської системи педагогічної освіти є відсутність узгодженості між програмуванням навчальних програм та доступом до роботи [7].

Існує великий розрив між педагогічною освітою і викладанням, зокрема відносно семінарів в університетах й учнівства в школах. Однак, були встановлені й певні поліпшення у діяльності CLSFP та SSIS у ланці додипломної педагогічної освіти в Італії.

Високі виклики й пріоритети освітньої політики в Італії. У зв'язку з майбутнім розвитком педагогічної освіти в Республіці Італія виявлено чотири основні питання освітньої політики. По-перше, повинні бути серйозно проаналізовані окремі вчителі. Зокрема, відзначена сильна традиція колегіальності на одному шкільному рівні в італійській шкільній системі. Все більш і більш важливим стає прийняття окремих заходів. Зокрема, стосовно професійної автономії вчителів школи просять підтримувати плани професійного розвитку певних вчителів, а окремим вчителям виділяються науково-дослідні гранти.

По-друге, підготовка вчителів для всіх не обов'язково передбачає єдиний підхід. *Цілісний підхід* до професійного розвитку вчителів вимагає політики диверсифікації їхніх можливостей і персоналізації професійного зростання. Менше курсів й більше якості, цілеспрямованих і конкретних ініціатив замість великої кількості маленьких заходів. Урахування потреб, професійних і життєвих циклів, тривалості кар'єри, конструктивістських підходів вважається першочерговим завданням.

По-третє, широко необхідна нова *структура імплементації*: були запропоновані, прийняті і залишені без належної уваги різні рішення упродовж багатьох років. Нові структури засновані на кооперативних схемах, обміні поглядами та спільній роботі в проєктах.

По-четверте, висока якість системи професійного розвитку вчителів вимагає тісного зв'язку з науковою

спільнотою. З цією метою був реалізований науково-дослідний проєкт щодо визначення соціологічного профілю учителя, профілю кваліфікованих й передових вчителів, характеру професійних циклів в рамках педагогічної кар'єри. Однак, учені пропонують переглянути взаємозв'язок між *науковим дослідженням і викладацькою практикою*. Це означає розвиток педагогічного дослідження, кооперативних проєктів, університетської науки; необхідність працювати з новим поколінням дослідників в галузі освіти. Основи педагогічного знання повинні бути різними.

Професійний розвиток учителя лежить в основі чотирирічного плану. Він спрямований на переосмислення післядипломної підготовки зміною структур, функцій і самої ідеї підготовки. Таким чином, шкільна система може зіткнутися з амбітним планом реформ. Очевидно, існує зростаючий консенсус щодо ідеї про те, що потрібно в цьому контексті, це не просто хороша реформа, але вчителі, які підготовлені до її реалізації і здатні зробити реформування реальністю. Професійний розвиток учителів є не лише одним з інструментів освітньої політики, таких як проєктування курікулуму або встановлення стандартів; в рамках дуже вимогливих планів реформ, які уряд намагався зреалізувати, першочерговим і вирішальним є набір політичних заходів. Основні цілі чіткі, довгостроковий розвиток очевидний — *інтегроване середовище навчання для вчителів*. Необхідна сильна й потужна підтримка з боку наукової спільноти й професійного світу викладання, нові організаційні заходи й моделі оновлення баз знань, концепцій викладання й навчання, оскільки переосмислення професійного розвитку знаходиться на дуже початковій стадії.

Через це в Італії відмовилися від неефективної системи педагогічної освіти всередині 1990-х рр. XX ст. Для того, щоб затвердити нове бачення *розвинених професіоналів*, учені розробили політичний підхід, котрий найкраще описується так: «*високий виклик, високий пріоритет*». У минулому післядипломна підготовка вчителів була пріоритетом освітньої політики; сьогодні це неперервний професійний розвиток учителів. *Професіоналізація* учителя як рух за підвищення статусу, навчання та умови праці учителів, останнім часом отримала значний інтерес. Переосмислення професійного розвитку також може допомогти поліпшенню профілю професії вчителя в цьому напрямку [8, с. 14–16].

Таким чином, неперервна педагогічна освіта не може розглядатися як панацея від усіх проблем та викликів, породжених технологічними вибухами сучасного італійського суспільства. Вона повинна реалізовуватися у контексті сприяння реалізації концепції освіти упродовж життя людини з усіма її перевагами —

гнучкістю, адаптацією до змін у професійній діяльності, різноманітністю й доступністю у часі і просторі, а головне — перетворитися у процес неперервного професійного розвитку особистості, її знань та навичок, здатності до рефлексії в плані реалізації власної діяльності.

Висновки з дослідження і перспективи подальших розвідок. Аналіз італійського педагогічного досвіду дозволив окреслити основні перспективні шляхи удосконалення неперервної педагогічної освіти, запровадження яких в Україні, на нашу думку, є першочерговими задля оновлення вітчизняної системи неперервної педагогічної освіти, а саме: професіоналізація учителів як рух за підвищення статусу, навчан-

ня та умови їх праці; перехід від традиційної системи підвищення кваліфікації учителів до неперервного професійного розвитку; створення ефективного інтегрованого навчального середовища для учителів; застосування цілісного підходу до професійного розвитку вчителів, що вимагає політики диверсифікації їхніх можливостей і персоналізації професійного зростання; посилення взаємозв'язку між науковим дослідженням і викладацькою практикою; розвиток міждисциплінарності як сполучної ланки між навчанням і практикою тощо. Перспективи подальших досліджень вбачаємо у використанні позитивних педагогічних здобутків Італії в обґрунтуванні ефективних моделей неперервного професійного розвитку італійських учителів.

Список використаних джерел

1. Енциклопедія освіти / Акад. ієд. наук України; голов. ред. В. Г. Кремень. — К.: Юрінком Інтер, 2008. — 1040 с.
2. Мажарова А. Г. Концепция непрерывного образования в педагогике высшей школы: история вопроса и современные тенденции [Электронный ресурс] / А. Г. Мажарова. — Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/r/kontseptsiya-neprevrnogo-obrazovaniya-v-pedagogike-vysshey-shkoly-istoriya-voprosa-i-sovremennye-tendensii>.
3. Муқан Н. В. Сучасні дослідження в галузі підвищення кваліфікації вчителів у системі неперервної професійної освіти англомовного світу [Електронний ресурс] / Н. В. Муқан. — С. 29–36. — Режим доступу: http://vlp.com.ua/files/10_36.pdf.
4. Неперервна професійна освіта: філософія, педагогічні парадигми, прогноз: Монографія / В. П. Андрущенко, І. А. Зязюн, В. Г. Кремень та ін.; за ред. В. Г. Кременя. — К.: Наукова думка, 2003. — 853 с.
5. Постригач Н. О. Професійний розвиток учителів Грецької республіки: сучасний стан та проблеми / Н. О. Постригач // Теорія і практика управління соціальними системами. — 2012. — Вип. 4. — С. 46–53.
6. Проект Національної стратегії розвитку освіти в Україні на 2012–2021 рр. — Офіційне видання Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України. — Чернівці: Видавничий дім «Букрек», 2011. — 32 с.
7. Adi (Associazione Docenti Italiani). Formazione degli insegnanti e accesso all'insegnamento [Електронний ресурс]. — Bologna, ADI. Dutto 2005. — Режим доступу: <http://www.iperbole.bologna.it/iperbole/adi/XoopsAdi/modules/weblinks/viewcat.php?cid=1&sortid=5&page=3>
8. Dutto M. G. Professional Development for Teachers: the new scenano in Italy [Electronic resource] / Mario G. Dutto. — 16 p. — Mode of access: www.cedefop.europa.eu/EN/Files/2143-att1-1-Dutto_EN.doc.
9. Luzzatto G. Insegnanti, saldare formazione e reclutamento / G. Luzzatto // Nuova Secondaria. — 2006 (2), pp. 22–23.
10. Peccenini R. Formazione e riforma della scuola / R. Peccenini // Universitas. — 2003 (87), pp. 43–46.
11. Todeschini M. Teacher education in Italy: new trends, in: B. Moon, L. Vlasceanu & L. Barrows (Eds). Institutional Approaches to Teacher Education within Higher Education in Europe: Current Models and New Development. — Bucharest, UNESCO-CEPES. — 2003. — 333 p.

Жужа Лілія Олександрівна

асистент кафедри соціальної педагогіки Хортицький національний навчально-реабілітаційний багатопрофільний центр

Жужа Лилия Александровна

ассистент кафедры социальной педагогики Хортицкий национальный научно-реабилитационный многопрофильный центр

Zhuzha L. A.

*assistant Professor,
Department of Social Pedagogy
national Khortitskiy research and rehabilitation multi-center*

ПЕРЕТВОРЕННЯ ГРОМАДЯНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА В УКРАЇНІ ПІД ВПЛИВОМ РЕВОЛЮЦІЇ ГІДНОСТІ

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА В УКРАИНЕ ПОД ВЛИЯНИЕМ РЕВОЛЮЦИИ ДОСТОИНСТВА

CONVERT CIVIL SOCIETY IN UKRAINE THANKS TO THE REVOLUTION OF DIGNITY

Анотація. В статті розглядаються питання трансформації громадянського суспільства під впливом розгортання волонтерського руху на підтримку Революції гідності та АТО. Зокрема, відмічається що громадянське суспільство стало більш активним, набуло політичної суб'єктності. Народ зрозумів, що у справжній демократичній країні громадяни повинні своїми руками формувати державу, у якій вони хочуть жити та розвиватися. Бездіяння та пасивність, щодо творення державної політики залишилися в минулому. Суспільство стало важливим чинником державотворення, партнером держави у вирішенні воєнних і соціальних проблем АТО, здобуло повагу з боку населення.

Ключові слова. Громадянське суспільство. Волонтери. Революція гідності. Політична суб'єктність. Політичні симулякри. Політичні перетворення.

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы трансформации гражданского общества под влиянием развертывания волонтерского движения в поддержку Революции достоинства и АТО. В частности, отмечается, что гражданское общество стало более активным, приобрело политическую субъектность. Народ понял, что в настоящей демократической стране граждане должны своими руками формировать государство, в котором они хотят жить и развиваться. Бездействие и пассивность, по созданию государственной политики остались в прошлом. Общество стало важным фактором государства, партнером государства в решении военных и социальных проблем АТО, получило уважение со стороны населения.

Ключевые слова. Гражданское общество. Волонтеры. Революция достоинства. Политическая субъектность. Политические симулякры. Политические преобразования.

Summary. The article deals with the transformation of the civil society under the influence volunteering deployment in support of the Revolution of dignity and ATO. In particular, observed that civil society has become more active, gained political subjectivity. The people realized that they must form a government with their own hands in true democratic country, which they want to live and develop. Inefficiency and passivity of people about the political thing of the past. Society has become an important factor in the state, stalls States in addressing military and social problems of ATO, has earned respect from the population.

Keywords. Civil society. Volunteers. The Revolution of dignity. The political subjectivity. Political simulacrum. The political transformation.

Постановка проблеми. Для того, щоб оцінити зміни, що відбулись в громадянському суспільстві в Україні під впливом Революції гідності слід порівняти стан цього політичного інституту до і після революційних подій 2014 року.

Громадянське суспільство не є лише утворенням Нового часу, це невід'ємна та обов'язкова частина суспільства. Друга справа, що воно може знаходитись на різних стадіях свого розвитку.

Реальне становище громадянського суспільства у період до української революції було неналежним, не таким, як того вимаже нормативна теорія. А після революційних подій характеристика громадянського суспільства в Україні значно покращилася.

Аналіз досліджень та публікацій. Дискусії навколо питань громадянського суспільства розпочалися з появою праць таких учених, як: Д. Г'юм, Дж. Локк, Дж. Медісон, Ш. Монтеск'є, Т. Пейн, Ж. — Ж. Руссо, А. Сміт, А. Токвіль, А. Фергюсон, а також продовжувачів досліджень цього напрямку: Дж. Александера, Е. Арато, Ю. Габермаса, Е. Геллнера, Дж. Кіна, Дж. Когена та Р. Патнема. Протягом останніх десятиріч істотно посилюється інтерес науковців до проблеми становлення громадянського суспільства внаслідок розвитку нових міждисциплінарних підходів. Особливо виокремлюються в цьому плані праці Г. Алмонда, С. Верби, А. Вілдавського, Г. Екстайна, Д. Елазара, Р. Елліса, Р. Інглхарта, Ч. Мерріама, М. Томсона, Ф. Хікспурса, Е. Х'юза, Ф. Х'юнкса, Й. Шумпетера.

Загальні питання, сутність, основні риси та функції громадянського суспільства розглядають вітчизняні вчені А. Кудряченко, Ю. Шайгородський, М. Скригонюк, М. Патеї-Братасюк, І. Кресіна, Г. Зеленько, М. Калініченко, Т. Андрійчук, А. Дідух, Ф. Рудич та ін. Проблематику взаємодії громадянського суспільства з державою висвітлює О. Якубовський, Т. Бутирська, Г. Щедрова, П. Ситник, Я. Пасько, І. Макарова, Ю. Левенець, В. Анікін, С. Кириченко.

Завдання статті полягає у порівнянні стану громадянського суспільства до і після Революції гідності в Україні.

Основний матеріал. Нормативні уявлення щодо сутності громадянського суспільства полягають у наступному. В громадянському суспільстві, за визначенням німецького мислителя І. Канта (1724–1804 рр.), кожна особа визнається абсолютною цінністю, має гідність, не може бути засобом здійснення ніяких планів. У громадянському суспільстві людина повинна творити своє життя самостійно, власними силами і відповідати за свої дії. Задоволення інтересів кожного та їх захист повинні стимулювати людину до самовдосконалення, а громадянська свобода — забезпечуватись правом, яке є умовою і гарантією людської гідності (цит. за [4, с. 34]).

Функції громадянського суспільства як політичного інституту досить часто розглядаються у відповідній літературі. У загальному вигляді, призначення громадянського суспільства полягає у «розширенні соціальної рівності та свободи, реструктуризації і демократизації інститутів держави. Громадянське суспільство передбачає громадськість (публіку), яка дебатуює, дискутує, критикує уряд і домагається того, щоб її думка була врахована при виробленні державної політики» [1].

Склалась усталена думка щодо найголовніших функцій громадянського суспільства. Українські політологи визначають, що громадянське суспільство є засобом самовиразу індивідів, їхньої самоорганізації та самостійної реалізації власних інтересів. Значну частину суспільно важливих питань громадські спілки та об'єднання розв'язують самотужки або на рівні місцевого самоврядування. Тим самим вони полегшують виконання державою її функцій. Інститути громадянського суспільства виступають гарантом непорушності особистих прав громадян, дають їм впевненість у власних силах, служать опорою у їхньому можливому протистоянні з державою. Інститути громадянського суспільства систематизують, впорядковують, надають регульованості протестам і вимогам людей. Ці інститути забезпечують захист інтересів певної групи в її протистоянні з іншими групами інтересів.

Теоретичні уявлення щодо місця громадянського суспільства розходились з фактичним статусом цих структур в Україні. Насправді громадянське суспільство відіграло незначну роль у захисті прав і свобод громадян. Структури громадянського суспільства зазвичай були підконтрольні державі. Це спричинило недовіру до інститутів громадянського суспільства з боку пересічних громадян. Так, за даними соціологічного моніторингу рівень довіри до профспілок складав у всі роки Незалежності не вище 15%. Трохи вищий (18%) рівень довіри до інших інституцій громадянського суспільства: благодійних фондів, громадських асоціацій та об'єднань [7, с. 485].

Реальний стан громадянського суспільства до Революції гідності можна охарактеризувати наступними рисами.

— Громадянське суспільство було скоріше уявним утворенням, ніж реальним. Воно було скоріше симулякром, ніж справжнім явищем, таким, що має неповноту свого існування. Тобто воно до подій 2013–2014 р. одночасно ніби і існувало і ні. В даному разі, громадянське суспільство безумовно існувало, як невід'ємна частина суспільства, але його майже не було, як реального утворення, що має реальний, вагомий вплив на суспільне життя. У факті «уявності» того, до чого ставляться як до реальності і є суть неповноти існу-

вання. У даному разі суб'єкт ставиться до фікції як до реальності. Більшість атрибутів демократії носили удаваний характер, але політична система оперувала ними як із реальними.

Громадянське суспільство як симулякр розуміється як міраж, як явище, що симулює реальність, не відповідає дійсності. Тобто таке, що не має справжнього існування. До широкого вжитку у суспільствознавчих науках термін «симулякр» увів Ж. Бодрійар. Він визначав це явище, як «дійсність, яка приховує той факт, що її немає» [4]. Симулякр — це помилкова копія, фантазм.

Небезпечна якість симулякра полягає в тому, що спостерігач стає частиною самого симулякру, який видозмінюється і деформується під впливом його точки зору. Людина, що має справу з симулякром і сприймає його як дійсність, сама стає частиною цього симулякру, тобто перетворюється у міраж, у явище, що не має сутності. Симулякр заражає навколишнє соціально-політичне середовище, яке перетворюється на суцільний міраж.

Саме таким міражем і було громадянське суспільство в Україні за часів перших президентів. Однією з глибинних причин Революції гідності було намагання з боку суспільства подолати загрозу перетворитися у міраж, подолати суцільну брехню, що лежала в основі суспільно-політичних і громадянських відносин.

— Громадянське суспільство мало безсуб'єктний характер, тобто воно не відчувало своєї колективної єдності, не вважало своїх представників за дійсних захисників своїх інтересів. Соціальна суб'єктність полягає у здатності спільноти бути активним діячем у соціально-політичному просторі, вагомо впливати на прийняття рішень, сприймати себе як повноцінний політичний актор у взаємодії з іншими суб'єктами соціально-політичних відносин, наприклад з державою. Український вчений Л. Сокурянська відмічає: «Актуалізована соціальна суб'єктність включає...власне активну, цілеспрямовану, самостійну, творчу, відповідальну діяльність у різних сферах» [6, с. 163]. До Революції гідності з боку структур громадянського суспільства не було помітно якостей, що притаманні соціально-політичній суб'єктності. Люди не відчували себе громадою, не відчували свою приналежність до громади навіть у рамках міської спільноти. Так, згідно з дослідженням міського населення у Запоріжжі та Енергодарі, лише 1% городян у великому місті і близько 5% городян малого міста, вважали себе членами громади. На запитання «Чи згодні ви з тезою, що «Населення міста об'єднано в общину (громаду)» відмітили пункт «згоден» у Запоріжжі 1,1%, у Енергодарі — 4,3% респондентів (Опитано у Запоріжжі 800 осіб, у Енергодарі 887 осіб за репрезентативною для дорослого населення вибіркою). [3, с. 121].

Громадянське суспільство не мало вагомої організаційної основи, не мало конкретних об'єктів соціально-політичної ідентифікації. Численні громадські організації здебільшого представляли самі себе, були малочисленими, створювалися для отримання грантів, тобто самі були симулякрами. Дуже малий відсоток населення вважали себе членами громадських організацій. За даними емпіричних досліджень: «Є членом однієї організації, об'єднання чи руху» — 9,8% респондентів, «Є членом двох і більше організацій, об'єднань чи рухів» — 3,1%, «Не є членом жодної організації, об'єднання чи руху» — 87,1% [7, с. 116].

Певний позитивний відтінок актуалізації громадянського суспільства помічався у часи Помаранчевої революції. Але дуже скоро суспільство загубило надію на те, щоб реально впливати на перехід подій у політичному житті країни. І громадянське суспільство знову опинилось у занепаді.

— Структури громадянського суспільства уявляли собою другорядну сферу суспільного життя. Раніше волонтери, інші структури громадянського суспільства виражали себе у другорядних справах, або відігравали незначну роль у важливих сферах. Так, за даними емпіричного дослідження населення [3, с. 121] дуже мало людей були членами громадських організацій, а якщо і були, то це організації, що мало впливають на політичне життя країни. Найбільше членів в таких організаціях, як клуби за інтересами (2,2%), спортивні товариства (2,2%), релігійні організації (3,1%) тощо. У більш серйозних з політичною спрямованістю організаціях (Органи самоорганізації населення, Суспільно-політичний рух, Екологічний рух) приймали участь менше відсотка населення. Громадянське суспільство переважно мало соціальний, а не політичний характер. Волонтерські організації діяли переважно у соціальній сфері, спорти (на Євро 2012).

Для прикладу наведемо дані стосовно активності такого сегменту громадянського суспільства як волонтерство. За Європейським дослідженням цінностей (EVS) (2008 рік) [2], «здійснення безоплатної праці на користь суспільства» відбувалось наступним відсотком населення:

- робота з молоддю — 0,5% .
- допомога закладам сфери охорони здоров'я — 0,1%.
- організація культурних заходів — 0,7%.
- волонтерська допомога своїй спільноті — 0,7%.
- сфера екології та захисту навколишнього середовища — 0,2%.

Як бачимо, реальна участь населення у волонтерській діяльності була незначною.

— Населення здебільшого відрізнялось індивідуальними відношеннями до держави та політики. На

запитання «Якою мірою Вас цікавить політика?» — відповіли «Дуже цікавить» лише 7,1% респондентів [7, с. 451]. Таке ставлення пояснювалось зневірою людей у ефективність впливу громадськості на прийняття важливих політичних рішень. Значна частина населення зосереджувалась на приватних справах та інтересах. Розчарування у політиці збільшилось через невдачу спроб демократичних перетворень після Помаранчевої революції. Але подальший перебіг подій у політичному житті України наприкінці 2013 р. показав, що обурення діями влади може знову спричинити спалах політичної активності. Можна констатувати, що громадянське суспільство знаходилося, так би мовити, у «сплячому стані». Значний потенціал громадянської активності не проявляв себе.

Низька громадська активність частково пояснювалась тим, що населення відрізнялось недовірливим, зневажливим ставленням до структур громадянського суспільства. За даними емпіричних досліджень лише 17,7% населення у 2013 р. довіряли громадським організаціям [7, с. 124].

— Громадянська активність являла собою сферу, де мало людей шукали засіб самореалізації, самоствердження, де люди почували б себе корисними і реалізували сенс життя.

— Матеріально-фінансові ресурси громадянського суспільства були відносно незначними.

— Політична поведінка переважно перетворилась на ритуальну, таку, що пронизана брехнею. Політика скидалась на театр, тут панували подвійні стандарти та демагогія. Правова сфера була пронизана вибіркоким застосуванням закону за принципом: «Друзям можна все, а ворогам за законом». Клієнталістські відносини між посадовцями та суб'єктами економічної діяльності спричинили ситуацію, коли успішний бізнес міг існувати лише за умов сприятливого ставлення до підприємця державних посадовців. Панували неринкові засоби конкурентної боротьби. Все це обумовлювало накопичення протестних настроїв з боку широких верств населення. Тож достатньо було зовнішньо незначної події, щоб стався соціально-політичний вибух — Революція гідності.

Слід зазначити, що Революція гідності і діяльність волонтерських організацій змінили статус громадянського суспільства в Україні, підвищили його роль, значно підвищили повагу та довіру громадян до структур громадянського суспільства.

Параметри, за якими здійснюється трансформація громадянського суспільства під впливом волонтерського руху, наступні.

— Віртуальний стан громадянського суспільства трансформувался у реальний. Громадянське суспільство набуло якостей справжнього явища.

— Завдяки волонтерству громадянське суспільство набуло суб'єктності. Тобто громадянське суспільство набуло здатності до свідомого задоволення власних політичних потреб шляхом застосування політичної активності.

— Із другорядної сфери суспільного життя, структури громадянського суспільства перетворились у важливий чинник життєдіяльності суспільства, набули великого загальнодержавного значення.

— Із індивідуального ставлення до держави громадянське суспільство набуло статусу партнера держави у вирішенні важливих суспільних завдань.

— Із незначної участі людей у конкретних справах громадянське суспільство перетворилось у масовий рух.

— Недовірливе, зневажливе ставлення з боку населення до структур громадянського суспільства змінилось. Волонтери досягли великого ступеню довіри з боку населення. Так, за даними опитування в м.Запоріжжі у травні 2015 р. за репрезентативною вибіркою на питання «Чи довіряєте ви справжнім волонтерам?» — 50,3% відповіли позитивно і тільки 15% негативно.

— Із сфери, де мало людей шукали засіб самореалізації, самоствердження, волонтерство перетворилась у сферу, де велика чисельність людей знайшла себе, усвідомила себе корисними і реалізувала сенс життя.

— Матеріально-фінансові ресурси громадянського суспільства значно збільшилися, значно зріс обсяг грошових і матеріальних засобів волонтерської діяльності.

— Політична поведінка із ритуальної, такої, що пронизана брехнею, перетворилась у самовіддану, по справжньому патріотичну. Політика, що раніше скидалась на театр, завдяки політичним трансформаціям, перетворилася у поле реальних, справжніх думок і почуттів. Люди перед лицем загрози для існування країни, подолали політичні сили, що принижували гідність і замовчували правду, подолали подвійні стандарти та демагогію.

Завдяки волонтерству вже неможливо представляти народ як юрбу, мовчазну пасивну більшість. Саме завдяки волонтерству населення конститує себе як народ, що має власну гідність, самоповагу і сам визначає своє завдання побудови сучасної демократичної держави європейської зразка.

Висновки та пропозиції. Отже, реальний стан громадянського суспільства в Україні не відповідав нормативній моделі, щодо його сутності та значення. Теоретичні уявлення щодо місця громадянського суспільства розходились з фактичним статусом цих структур в Україні. Насправді громадянське суспільство відіграло незначну роль у захисті прав і свобод

громадян. Структури громадянського суспільства зазвичай були підконтрольні державі. Це спричинило недовіру до інститутів громадянського суспільства з боку пересічних громадян щодо здатності цих структур захистити їх інтереси. Слабкий стан громадянського суспільства був однією з причин повалення старої влади, оскільки були відсутні легальні, ефективні та дієві механізми цивілізованого впливу на владу для забезпечення захисту прав, свобод та гідності громадян, для впровадження в Україні дійсного шляху до євроінтеграції.

Волонтерство АТО змінило уявлення щодо функцій громадянського суспільства докорінним чином. Зміна уявлень спричинила зміну ролі та місця інститутів громадянського суспільства в Україні, змінилися їх значення та взаємовідносини з державою. Якщо раніше громадянське суспільство відіграло роль буфера між державою та людиною, або окремими спільнотами для захисту прав та свобод громадян, то зараз громадянське суспільство в особі волонтерського руху грає роль альтернативної влади в певній сфері суспільного життя (а саме в АТО), що виконує

частину функцій держави в зоні АТО. Громадянське суспільство одночасно стало партнером держави, залишаючись впливовою опозиційною силою.

Якщо раніш, у радянські часи, до Революції гідності та антитерористичної операції громадянське суспільство фактично було підпорядковане державі, або грало другорядну, незначну роль у суспільному житті, то зараз представники громадських організацій стали відігравати важливі політичні функції перебудови держави, політичних інститутів держави у відповідності до європейських норм. Громадянське суспільство вступило у боротьбу за справжню демократію, боротьбу з симулякрами, підркобою демократії, за подолання корупції і встановлення справедливих економічних відносин без позаринкових, кримінальних та напівкримінальних елементів суспільно-економічних відносин, що отруювали політичну та господарську діяльність в державі у попередній історичний період.

Активність волонтерів у кризові часи демонструє великий потенціал громадянської активності, внутрішнє відчуття ідентифікації з державою, яке вивільнюється коли з'являється загроза для країни.

Список літератури

1. Громадянське суспільство // Електронний документ. Адреса пошуку – http://lib.mdpu.org.ua/e-book/politologiya/eBook/modul_1/tema9.htm.
2. Головаха Є., Горбачик А. Тенденції соціальних змін в Україні та Європі: за результатами «Європейського соціального дослідження» 2005–2007–2009. – К.: Інститут соціології НАН України, 2010. – 118 с.
3. Катаев С.Л., Барзенкова-Мясникова Л.В. Социокультурный капитал города: монография / Катаев С.Л., Барзенкова-Мясникова Л.В. – Запорожье: ЭИГМУ КПУ, 2012. – 150 с.
4. Опришко В.Ф., Шульженко Ф.П., Шимон С.І. та ін. Правознавство. Підручник / Опришко В.Ф., Шульженко Ф.П., Шимон С.І. та ін.; за заг. ред. Опришка В.Ф., Шульженка Ф.П. – К.: КНЕУ, 2003. – 767 с.
5. Симулякр // Електронний документ. Адреса пошуку – <http://uk.wikipedia.org/wiki/Симулякр>.
6. Сокурская Л.Г. Студенчество на пути к другому обществу: ценностный дискурс перехода: [монография] / Сокурская Л.Г. – Харьков: Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, 2006. – 576 с. 7. Українське суспільство 1992–2013. Стан та динаміка змін. Соціологічний моніторинг / За ред. дек.н. Ворони В., д.соц.н. Шульги М. – К.: Інститут соціології НАН України, 2013. – 566 с.

References

1. Gromadyanske suspilstvo // Elektronnyi dokument. Adresa poshuku – http://lib.mdpu.org.ua/e-book/politologiya/eBook/modul_1/tema9.htm.
2. Golovaha E., Gorbachik A. Tendentsiyi sotsialnih zmIn v Ukrayini ta Evropi: za rezultatami «Evropeyskogo sotsialnogo doslidzhennya» 2005–2007–2009. – K.: Institut sotsiologiyi NAN Ukrayini, 2010. – 118 s.
3. Kataev S.L., Barzenkova-Myasnikova L.V. Sotsiokulturnyy kapital goroda: monografiya / Kataev S.L., Barzenkova-Myasnikova L.V. – Zaporozhe: EIGMU KPU, 2012. – 150 s.
4. Oprishko V.F., Shulzhenko F.P., Shimon S.I. ta in. Pravoznavstvo. PIDruchnik / Oprishko V.F., Shulzhenko F.P., Shimon S.I. ta in.; za zag. red. Oprishka V.F., Shulzhenka F.P. – K.: KNEU, 2003. –767 s.
5. Simulyakr // Elektronnyi dokument. Adresa poshuku – <http://uk.wikipedia.org/wiki/Simulyakr>.
6. Sokuryanskaya L.G. Studenchestvo na puti k drugomu obschestvu: tsennostnyiy diskurs perehoda: [monografiya] / Sokuryanskaya L.G. – Harkov: Harkovskiy natsionalnyiy universitet imeni V.N. Karazina, 2006. – 576 s.
7. Ukrayinske suspilstvo 1992–2013. Stan ta dinamika zmin. Sotsiologichniy monitoring / Za red. d.ek.n.Voroni V, d.sots.n. Shulgi M.. – K.: Institut sotsiologiyi NAN Ukrayini, 2013. – 566 s.

Калинина Марина Петровна,

Кандидат филологических наук,

Доцент кафедры рекламы и связей с общественностью

Институт журналистики Киевского национального университета

имени Тараса Шевченко

Калініна Марина Петрівна,

Кандидат філологічних наук,

Доцент кафедри реклами та зв'язків з громадськістю

Інститут журналістики Київського національного університету

Імені Тараса Шевченка

Kalinina Maryna

PhD,

Associate professor advertising and PR department

Institute of journalism,

Taras Shevchenko National University of Kyiv

ДОКУМЕНТАЛЬНОЕ КИНО КАК ИНСТРУМЕНТ ПОЛИТИЧЕСКОГО И КОММЕРЧЕСКОГО PR: УКРАИНСКИЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

ДОКУМЕНТАЛЬНЕ КІНО ЯК ІНСТРУМЕНТ ПОЛІТИЧНОГО ТА КОМЕРЦІЙНОГО PR: УКРАЇНСЬКИЙ ТА ЗАКОРДОННИЙ ДОСВІД

DOCUMENTARY AS AN INSTRUMENT OF POLITICAL AND COMMERCIAL PR: UKRAINIAN AND FOREIGN EXPERIENCE

Ключевые слова: публік рилейшнз; кінематограф; документальное кино; имидж; формирование имиджа события; пропаганда; общественное мнение; коммуникации; кінематограф для политического PR.

Ключові слова: публік рилейшнз; кінематограф; документальне кіно; іміджбілджінг; формування іміджу події; пропаганда; громадська думка; комунікації; кінематограф для політичного PR.

Key words: public relations; cinema; documentary cinema; image; image-building for event; promotion; public opinion; communications; a cinema for political PR.

Резюме

Статья «Документальное кино как инструмент политического и коммерческого PR: украинский и зарубежный опыт» раскрывает вопросы привлечения документального кино в качестве инструмента по формированию имиджа события, налаживания коммуникаций. Автор анализирует жанры документалистики и сопоставляет их различными направлениями PR-коммуникаций. Особый акцент делается на создании позитивного имиджа Революции достоинства по средствам документального кино. Также в статье анализируется опыт ведущих мировых компаний в процессе формирования лояльного пула клиентов, построения персонального имиджа топ-менеджеров компании по средствам документального кино.

Резюме

Статья «Документальне кіно як інструмент політичного та комерційного PR: український та закордонний досвід» розкриває питання залучення документального кіно в якості інструменту формування іміджу події, налагодження комунікацій. Автор аналізує жанри документалістики та співвідносить їх з різними напрямками PR-комунікацій. Особливий

акцент робиться на створенні позитивного іміджу Революції Гідності засобами документального кіно. Також в статті аналізується досвід світових компаній в процесі формування позитивного пулу клієнтів, побудову персонального іміджу топ-менеджерів компанії засобами документального кіно.

Abstract

Article «Documentary cinema as instrument of political and commercial PR: the Ukrainian and foreign experience» examines questions of application of documentary cinema as image-building instrument for events, different communications. The author analyzes genres of documentary and compares them various directions of PR communications. The particular emphasis is placed on creation of positive image of Revolution of advantage on means of documentary cinema. Also in article experience of the leading world companies in the course of formation of a loyal pool of clients, creation of personal image of top managers of the company on means of documentary cinema is analyzed.

Общие положения

В современной практике паблик рилейшнз на пост-советском пространстве ресурс документального кинематографа для построения эффективных коммуникаций используется в недостаточной степени. Опыт зарубежных стран в вовлечении формирования коммуникаций в практике коммерческих и политических паблик рилейшнз практически не описан в научной литературе. Тем не менее, на протяжении многих лет этот инструмент показал себя как один самых инновационных (благодаря технологичности и переходу в формат цифры), эффективных, доступных для массовой аудитории и популярных. Данная статья призвана ознакомить научно-практическое сообщество с возможностями применения данного инструмента.

Термин «документальное кино» впервые был сформулирован Джоном Грирсоном в 1920-х годах. До этого французские журналисты и критики называли так фильмы, сделанные на материалах съёмок путешествий. Грирсон же определил документальное кино как «творческую разработку действительности» [1, 18]. На заре кинематографа документальное кино было сродни репортерскому ремеслу. Первые съемки фиксировали зачастую бытовые вещи, жизнь политиков, явления, научные факты. В условиях отсутствия на тот момент телевидения, синематограф не только развлекал, а в первую очередь информировал граждан о текущих событиях в государстве. Собственно поэтому с момента зарождения документальный кинематограф стал инструментом формирования общественного мнения. В силу того, что документальное кино редко когда бывает постановочным и, в основном, фиксирует события, анализирует окружающую действительность, в англоязычных странах документалистику приятно называть «cinema verite» — дословно «правдивое кино».

К сожалению, в современных исследованиях паблик рилейшнз вопрос влияния документального кино на общественное мнение имиджбилдинг практически не изучаются. Отдельные исследования проводятся в рамках изучения информационных войн.

Документалистика как инструмент пропаганды в тоталитарных государствах

Возможности кинематографа для PR-коммуникаций были отмечены фактически сразу после его возникновения. В Советском Союзе своеобразное отношение к кино формировалось исходя В. Ленина о том, что наиболее важным из всех искусств является кино [2, 19]. В нацистской Германии главным покровителем кинематографа был министр пропаганды Третьего Рейха Геббельс.

16 февраля 1934 года в Германии впервые был принят «Закон о кино», а в имперском министерстве народного просвещения и пропаганды был образован «отдел кино» — до 1938 года «отдел V (кино)». Согласно немецким законам, кинематограф освобождался от налогообложения, но весь кинематографический процесс подлежал полной цензуре и контролю государства. В 1936 году был принят законодательный запрет на критику кино [3, 2015]. В советском кинематографе документальные фильмы были в основном инструментом коммунистической пропаганды и служили государственным интересам. Особенную роль сыграли киножурналы, демонстрировавшиеся практически перед каждым сеансом художественного фильма. Во времена Второй мировой войны документальные фильмы служили новостными дайджестами, а также пропагандистскими площадками.

В СССР практически все важные политические мероприятия, а именно съезды, партийные конференции, рабочие поездки руководителей государства сопровождалась обязательными документальными съемками [4, 2015]. Определенным образом просмотр документальных лет был обязательным для граждан СССР, поскольку все киносеансы начинались с так называемых тележурналов. В этих тележурналах поднимались вопросы достижений партии, постижений трудового народа, а также критика негативных явлений советской реальности. Следует добавить, что в Советском союзе документальное кино часто обращалось не только к реалиям советской жизни,

а к сюжетам-биографиям видных политических деятелей СССР и стран так называемого социалистического лагеря, пропагандируя коммунистический строй как самый прогрессивный. Документальное кино постоянно присутствовало в сетке вещания советского телевидения и также было представлено на ведущих кинофестивалях. Тем не менее, советское кино было очень подвержено цензуре, которая часто выражалась в полном запрете на трансляцию. Сценарии фильмов часто утверждались на так называемых «художественных советах» и служили мощнейшим инструментом формирования общественного мнения.

Современные подходы

На современном этапе развития информационных технологий и информационных войн считается, что фильмы, в частности документальные, являются необходимым элементом победы на информационном фронте. В частности украинский исследователь Георгий Почепцов считает, что нация нуждается в своем герое [5, 2014]. Тем более, по средствам документалистики, ибо зритель принимает, как данность все, что ему предложат. А документальное кино предлагает настоящих, не выдуманных персонажей.

По результатам исследования использования документального кино в качестве PR-инструмента автор предлагает две дополнительные функции документального кинематографа: имиджевую и коммуникационную. Собственно просветительская и пропагандистская функции уже попадают в поле паблик рилейшнз.

Документальное кино охватывает большое количество аудитории: прокат на телевидении, кинофильм (для проката в кинотеатре или же в виде киножурнала перед сеансом) и так называемое сетевое видео, предназначенное для трансляции в сети Интернет. Соответственно на Интернет-ресурсах, подобных YouTube, может одновременно храниться бесконечное количество видео, систематизированного по ключевым словам.

Документальный кинематограф обладает широкой палитрой жанров, позволяющих налаживать коммуникацию с разной целевой аудиторией. Так образовательные фильмы пользуются особым вниманием в системе образования. В том числе, университетского. В результате проведенных исследований доказано, что материал, изложенный на видео запоминается гораздо лучше, чем лекция преподавателя. «В школах СССР при обучении использовались учебные фильмы (снятые специально для школ, с учетом единой для всех учебной программы) в основном по физике, биологии, литературе. Кроме того, на телевидении в конце 60-х, начале 70-х существовало несколько программ,

демонстрирующих учебные фильмы в соответствии со школьной программой и общими для всей страны учебными планами, поэтому многие классы были оборудованы телевизорами. В Москве, в Киеве, в других городах существовал специальный «четвертый» канал, практически полностью посвященный учебным программам» [6, 2014].

Сегодня сотни телеканалов по всему миру посвящены исключительно документальному кино. Так, например, на постсоветской территории наиболее востребованным стало семейство телеканалов «Discovery». Такой тип носителя информации особенно полезен компаниям, которые занимаются инновационной, исследовательской, научной образовательной деятельностью, IT-технологиями. Например, фильм «*Революционная система*» (Revolution OS). В фильме раскрывается тема, возможно ли создать компанию, которая будет успешно противостоять господству Microsoft и Apple, но при этом стоять на принципах распространения бесплатного программного обеспечения? В фильме рассказывается об истории создания таких операционных систем, как GNU и Linux, которые доказали, что бесплатное программное обеспечение может быть неплохой заменой платным аналогам и успешно конкурировать с ними. В фильме даются комментарии Линуса Торвалдса — создателя ядра операционной системы Linux, Ричарда Мэтью Столлмана — основателя проекта GNU, а также многочисленных активистов движения «За свободное ПО», исповедующих принципы политики открытого кода [7, 2009]. Подобный эффект происходит потому, что зритель уже настроен на то, что это не фэнтези, а настоящие исследования. Собственно через инструмент документального кино следует презентовать высшие учебные заведения: и как институции образования, и как научные школы.

Мокьюментари (псевдо документальное кино) — новый для постсоветского пространства жанр, который описывает «вымышленные» события, выдавая их за действительные. Ярким примером подобного жанра является трансляция на украинском телеканале «1+1» псевдо документальных сериалов «Гадалка» [8, 2011–2012] и «Слепая» [9, 2011–2012], косвенно пропагандирующие услуги экстрасенсов. Также мокьюментари интересен, когда для формирования имиджа события, произошедшего в прошлом, необходимо провести так называемую «реставрацию событий» для того, чтобы на зрительном уровне убедить зрителя в правдивости изложенного. Также этот жанр является одним из самых манипулятивных, поскольку зритель, не связанный с киносценарием, не может различить ложь и правду. Кроме того, используя этот жанр при написании сценария можно мастерски выдать вымысел автора за

истину, ибо современные технологии практически не позволяют увидеть разницу между реальной съемкой и реконструкцией, что практически дает еще одну технологию для PR.

Документальное кино позволяет провести изучение различных исторических фактов и их интерпретацию, более тщательно анализировать произошедшие события, сопоставлять факты, проводить расследования. Например, в Украине после Революции достоинства и во время проведения АТО было снято много интересных фильмов, которые не только запечатлели события, но и позволили детально их проанализировать. Так, документальный фильм «Майдан» [10, 2014] практически не содержит закадрового текста диктора и является монтаж съемок, которые автор проводил на Майдане. Собственно когнитивное воздействие фильма происходит посредством картинки. Максимальное вмешательство, которое позволил себе автор — англоязычные титры для выхода на иностранного зрителя. «Черные тени Майдана» [11, 2015] — документальный фильм-расследование о гибели Небесной сотни. Трилогия о Майдане, снятая документалистами канала «1+1», «Майдан. Фильм 1. Небесная сотня» [12, 2014]. «Майдан. Фильм 2. Первая смерть» [13, 2014]. «Майдан. Фильм 3. Коктейли Грушевского» [14, 2014], поразила украинских телезрителей реализмом, драматургией и свидетельствами очевидцев. Именно эти факторы впоследствии помогли формированию в общественном сознании имиджа события под названием «Революция достоинства». Российские документалисты предложили свою версию этих же событий с помощью практически тех же кадров, выложенных в документальном фильме «Майдан. Революция обмана» [15, 2015] уже формирует негативный имидж Майдана. В частности, для достижения этого эффекта авторы вмонтировали постановочное интервью и кадры из зоны АТО, что совершенно не приемлемо и нарушает логику изложения событий. С целью введения в заблуждение зрителя, авторы фильма совершили манипуляцию с названием, сделав его аналогичным украинской серии документальных фильмов о тех событиях.

Отдельного внимания заслуживают документальные фильмы, созданные украинскими документалистами о событиях в зоне АТО. Особо следует отметить три фильма «Киборги», «Аэропорт» и «Добровольцы», поскольку драматургия этих фильмов призвана не только рассказать о событиях войны, но и способствует патриотическому воспитанию молодежи и формированию образа нового украинского героя. Авторам фильмов удалось вытеснить из общественного сознания образы представителей криминалитета и бизнеса как наиболее общественно успешных. В результате

исследования было выявлено, что эти документальные фильмы выходили в эфир украинских телекомпаний накануне начала очередной волны мобилизации. Таким образом, в сознание украинцев постепенно вводится установка, что защищать свою родину от врага — престижно, обязательно для каждого мужчины. Соответственно у подрастающего поколения перед глазами новый герой времени — непобедимый солдат, который отстаивает интересы своего государства.

«Добровольцы» [16, 2015] — фильм о добровольцах, ушедших на АТО. Этот уникальный фильм несет добавочные пропагандистские функции, а именно подобное документальное кино благодаря своей правдивости, отсутствию постановочности, актерской игры, благодаря отсутствию «эффекта Голливуда», раскрывает моральный императив людей, которые добровольно пошли выполнять свой долг по защите Родины. Так, подобный инструмент возможно использовать для решения проблемы мобилизации, которая в последнее время наблюдается в Украине.

Благодаря мобильности документального кино, перехода на цифровой формат съемок, возможности трансляции в сети Интернет, а также возможности участия в кинофестивалях, специальных показах, эти фильмы рассказали и показали всему миру то, что на самом деле происходило в Киеве во время Революции достоинства. Съемки хроники, свидетельства очевидцев, анализ событий, отсутствие в фильмах известных политиков сделали информацию аполитичной и абсолютно объективной.

Документальное кино как инструмент построения имиджа корпораций и большого бизнеса активно используется в странах запада для коммуникаций между компанией и потребителями. Документальный фильм о бизнесе позволяет глубже раскрыть его миссию, философию, показать персонал, который производит товар или услугу. Сюжетом таких кинофильмов может быть актуализация сферы деятельности компании, формирование общественного мнения вокруг определенного вопроса, подготовка общественности к запуску проекта или рассказ о том, как он запускался, знакомство с компанией или ее основными продуктами, объяснение, каким образом пользоваться продуктами, рассказы о специфике производства, походах к качеству и безопасности.

В американском PR принято снимать документальное кино про стартап-проекты. Фильм «Социальная сеть», снятый режиссером Дэвидом Финчером превратил обыкновенного айтишника из Кремниевой долины Марка Цукерберга в легенду бизнеса, а его стартап Facebook самую популярную социальную сеть. Одними из самых удачных документальных фильмов о стартап-проектах считаются ленты «Стартап.ком» (слоган

документального фильма «Стартап.ком» как нельзя лучше отражает его внутреннее содержание: «Восход и закат Американской мечты». Это история двух молодых предпринимателей Калейла Тузмана и Тома Германа, рассказанная с момента создания их стартапа GovWorks.com в мае 1999 года и до его банкротства в начале 2000 года; мини-сериал «Загрузка: Подлинная история Интернета» (последовательно рассказывает обо всех наиболее важных вехах в истории всемирной паутины: битве браузеров, успехах поисковиков и их бурном росте, кризисе пузыря доткомов и рождении Web 2.0. Каждой главе истории интернета посвящена отдельная серия, в которой тщательно анализируется то или иное явление, что и неудивительно, поскольку производством мини-сериала занималась компания Oxford Scientific Films. Сам интернет предстает таким метастартапом, существующим за счет постоянного «обновления крови» — новых идей, новых людей, новых кризисов, краха одних компаний и подъема других); «Электронные мечты» (еще одно документальное пособие на тему «Как не надо делать бизнес», на этот раз от корейского режиссера Вонсок Чхина. Фильм рассказывает об истории стартапа Kozmo.com, который предлагал не более чем за час доставлять мелкие товары и посылки на велосипеде, автомобиле или общественном транспорте; «Ctrl+Alt+Compete» (анализ пяти лучших стартапов США); «Код Пау» (Знаменитый фильм «Startup.com» делался по схеме, опробованной именно в «Code Rush». (команда документалистов во главе с Дэвидом Винтоном больше года снимала, как инженеры компании Netscape работают над созданием нового веб-браузера, который в будущем станет известен как Mozilla Firefox).

В последнее время актуализировалось использование документального кино в поле политических PR-коммуникаций. Так или иначе, основная их функция — пропаганда / контрпропаганда. Условно документалистику о политике и политиках можно разделить на:

- Фильмы биографии. Их основная функция — имиджбилдинг политика. Одним из наиболее одиозных фильмов биографий можно считать вышедший в 2015 году фильм Владимира Соловьева «Президент. История новой России», посвященный 15-летию президентства Владимира Путина. Фильм сделан в формате интервью, и является одним из признаков процесса формирования культуры личности главы РФ. Во многом сценарий фильма напоминает работу Лени Рифеншталь «Триумф воли».
- Фильмы-имиджбилдеры событий. Такие фильмы формируют отношение общественного мнения к определенным событиям. Например, американ-

ские документалисты создали фильм о доблестном подразделении, проводившем захват Саддама Хусейна. Фильм был снят так, чтобы общественность видела не старика, который прятался в яме, а жесткого диктатора, на чьих руках кровь миллионов иракцев. Эта же технология применялась во время войн во Вьетнаме, Ираке, Афганистане, после трагических событий 11 сентября. После аннексии Крыма на телевизионные экраны вышел двухчасовой фильм «Крым. Путь на Родину», основная задача которого была аргументировать для россиян действия Путина. Отдельно хочется отметить фильм «Ходорковский», который является неким симбиозом биографии и имиджбилдинга. Продакшн этого фильма во многом способствовал освобождению Михаила Ходорковского из тюрьмы. В этом фильме российская политическая и судебная системы представлены как инструмент сведения счетов с неудобными, что, в конечном итоге, послужило мотивом для давления на РФ.

- Фильмы-расследования, основная задача которых менять взгляд зрителя на определенные исторические аспекты, политические ситуации, интриги, рассказы о теории заговоров и правилах игры в глобальной политике. Примером подобного кино является лента «система Путина», уже упомянутый фильм «Ходорковский».
- Фильмы-«обличители». Данный вид фильмов является видом конпропагандистской деятельности. Особую популярность сегодня набирают в РФ как способ борьбы с пропагандистской машиной Путина («Путин без маски», «Система Путина», «Ложь Путина об Украине», «Путин — разжигатель войны», «Экономически провал Путина», «Сколько Россия заплатит за Крым», «Побег от Тимошенко», «Принцесса возле параша». Именно документальное кино в РФ становится одним из эффективных инструментов борьбы оппозиции, поскольку цифровой формат кино позволяет обойти запреты и цензуру за счет распространения в Internet.

В Украине это инструмент хоть и в недостаточной степени, но начинают также использовать. Например, в 2006 году во время кризисной ситуации вокруг строительного объекта Family town кредитным союзом «Кредитный союз военнослужащих Украины» выступил инициатором создания документального фильма «Дело чести» [17, 2006]. Основой сюжета стали попытки различных рейдерских групп захватить строительный участок и помешать строительству. На определенном этапе этот небольшой по хронометражу фильм помог донести до аудитории ситуацию по взаимоотношениям заказчика строительства, инвесторов и рейдеров.

Перспективы и решения

В процессе подготовки к съемкам необходимо в первую очередь тщательно продумать сценарную основу и основной коммуникационный инсайд. Фильм должен выполнять задания, поставленные перед ним PR-кампанией. Таким образом, в первую очередь необходим тщательно продуманный сценарий, раскрывающий основной коммуникационный посыл. Необходимо продумать спикеров, планы и экстерьер съемки. Например, если фильм является частью кризисных коммуникаций, комментарий должен идти «от первого лица». Если фильм рассказывает компании, следует уделить больше внимания рядовым сотрудникам либо ситуациям. Документальный фильм должен рассказать правду, визуализировать ее, объяснить мотивы — то есть выполнить функцию детализации.

Использование документальных фильмов в качестве PR-инструмента имеет большие прокатные перспективы. В последнее время в украинском медийном пространстве кардинально изменились тенденции спроса на телеконтент. После начала революционных событий документальное кино существенно опередило развлекательные продукты по уровню популярности у зрителей. Исследователи украинского рынка документального кино утверждают, что в настоящее время документалистика Украины переживает этап возрождения. Возвращение интереса к экранной документалистике является одним из весомых аргументов для перемен и в программных концепциях некоторых телеканалов.

В 2011 году в Украине было сформировано Государственное агентство Украины по вопросам кино, которое проводит питчинги на получение госдотаций, выделяя при этом отдельной строкой немалые средства

именно на производство документального кино. Как результат, в настоящее время как государственные, так и частные продакшн-студии работают над несколькими документальными проектами, финансируемыми государством. Для продвижения документалистики массовому зрителю проходят специальные мероприятия — фестивали документального кино. Наиболее масштабные и значимые для украинского неигрового кино — это «Контакт», «Кинолетопись» и «Дни документального кино о правах человека Docudays UA». «Контакт» — первый качественный международный фестиваль неигрового кино на территории СНГ. Он был основан в 2005 году Министерством культуры и искусств Украины, Национальным союзом кинематографистов Украины, телеканалом «1+1» и фондом неигрового кино. Фестиваль «Кинолетопись» стартовал в Кривом Роге в 2001 году, а в 2003 году переехал в Киев и проходит при поддержке Министерства культуры и туризма, Государственного комитета телевидения и радио Украины и Украинской православной церкви. С 2005 года фестиваль получил международный статус. За время своего существования фестиваль презентовал более 300 документальных фильмов. Фестиваль «Дни документального кино о правах человека Docudays UA» был основан в 2003 году представительством Управления Верховного комиссара ООН в Украине и общественной организацией «Центр современных технологий и визуального искусства» при финансовой поддержке Международного фонда «Возрождение». На сегодняшний день это мероприятие охватывает 100 городов в 22 регионах Украины [18, 2012]. Такое положение дел, а также сама эстетика документального кино делает этот инструмент более привлекательным для паблик рилейшнз.

Литература

1. Брэдли Х. Техника документального кинофильма / Пер. с англ. — М.: Искусство, 1972 — с. 18.
2. Болтянский Г. М. «Ленин и кино». — М.: Л., 1925 — С. 19
3. Википедия. Кинематограф Третьего Рейха. 2015. Режим доступа https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84_%D0%A2%D1%80%D0%B5%D1%82%D1%8C%D0%B5%D0%B3%D0%BE_%D1%80%D0%B5%D0%B9%D1%85%D0%B0
4. Википедия. Документальное кино. 2014. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BA%D0%B8%D0%BD%D0%BE
5. Почепцов Г. Г. Украине нужен свой массовый герой книг и фильмов, без которого не бывает ни одной нации. «Факты». 29.03.2014.
6. Блог. Новинки в области кино. 2014. Режим доступа: http://filmoobzor.blogspot.com/p/blog-page_7184.html
7. Мур Дж. Т. С. Революционная система. Документальный фильм. 2009.
8. «Гадалка». ТВ3. 2011–2012.
9. «Слепая». ТВ3. 2011–2012.

10. Лозница С. Майдан. Документальный фильм. «1+1». 2014. Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=NHh4R92s21E>
11. Черные тени Майдана. Документальный фильм. ICTV. 2014.
12. «Майдан. Фильм 1. Небесная сотня». Документальный фильм. 1+1. 2014. Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=JQ87B3LwA7Q>
13. «Майдан. Фильм 2. Первая смерть». Документальный фильм. 1+1. 2014. Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=77h-cpFyQOQ>
14. «Майдан. Фильм 3. Коктейли Грушевского». Документальный фильм. 1+1. 2014. <https://www.youtube.com/watch?v=77h-cpFyQOQ>
15. «Майдан. Революция обмана». Документальный фильм. РенТВ. 2015. Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=zLf9n-Y2Ldg>
16. «Добровольцы». Документальный фильм. ICTV. 2015. Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=lBVywsaQ8OU>
17. Дело чести. Документальный фильм. Продюсерский центр «Фор-пост», 2006.
18. Документальное кино в Украине. MRM. 2013. Режим доступа: <http://mrm.ua/ru/article/58>

References

1. New Bredly. Technique documentary film./ Translation from english — М.: Art, 1972.
2. Boltnyansky G. M. «Lenin and cinema». — М.: L., 1925 — p.19
3. Wikipedia. Cinema in Third Reich. 2015. Access mode: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84_%D0%A2%D1%80%D0%B5%D1%82%D1%8C%D0%B5%D0%B3%D0%BE_%D1%80%D0%B5%D0%B9%D1%85%D0%B0
4. Wikipedia. Documentary. 2014. Access mode: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BA%D0%B8%D0%BD%D0%BE
5. Pocheptsov G. G. Ukraine needs a massive hero books and films, without which there can be no nation. «Fakty», 29.03.2014.
6. Blog. New products in cinema. 2014. Access mode: http://filmoobzor.blogspot.com/p/blog-page_7184.html
7. Moore G. T. C. Revolution OS. Documentary. 2009.
8. «The Medium». Documentary. TV3. 2011–2012.
9. «The Blind». Documentary. TV3. 2011–2012.
10. Loznitsa S. Mайдan. Documentary. «1+1». 2014. Access mode: <https://www.youtube.com/watch?v=NHh4R92s21E>
11. Black shadows of the Maydan. Documentary. ICTV. 2014.
12. «Maydan. Part 1. Nebesnaya sotnya». Documentary. 1+1. 2014. Access mode: <https://www.youtube.com/watch?v=-JQ87B3LwA7Q>
13. «Maydan. Part 2. The first death. Documentary. 1+1. 2014. Access mode: <https://www.youtube.com/watch?v=77h-cpFyQOQ>
14. «Maydan. Part 3. Cocktails Hrushevskoho. Documentary. 1+1. 2014. Access mode: <https://www.youtube.com/watch?v=77h-cpFyQOQ>
15. «Maydan. Revolution fraud. Documentary. RenTV. 2015. Access mode: <https://www.youtube.com/watch?v=zLf9n-Y2Ldg>
16. «Volunteers». Документальный фильм. ICTV. 2015. Access mode: <https://www.youtube.com/watch?v=lBVywsaQ8OU> 17. Matter of Honor. Production center «For-post», 2006.
18. Documentary in Ukraine. MRM. 2013. Access mode: <http://mrm.ua/ru/article/58>

Сушко Валентина Афанасьевна

*кандидат социологических наук,
доцент кафедры методологии социологических
исследований, Социологический факультет
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова*

Sushko Valentina Afanasievna

*PhD of Sociological Science
Methodology of Sociological Research Department,
Sociological Faculty, Moscow State University Lomonosov M. V.*

МЕСТНОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ В РОССИИ

LOCAL GOVERNMENT IN RUSSIA

Аннотация. В статье анализируются основные системы и принципы местного самоуправления в Российской Федерации, а также организационная система и основные модели местного самоуправления в современной России.

Ключевые слова: местное самоуправление, система и принципы, основы и организация местного самоуправления.

Summary. In article are analyzed systems and the principles of local government in the Russian Federation, organizational system and the main models of local government in modern Russia.

Key words: local government, system and principles, bases and organization of local government.

Местное самоуправление по своему содержанию представляет собой деятельность по управлению общественными делами. Как любая деятельность, она основывается на определенных принципах.

Общие принципы находят отражение и закрепление в нормативных правовых актах, т.е. они приобретают характер норм позитивного права.

Принципы местного самоуправления нашли отражение в Европейской хартии местного самоуправления, Конституции РФ и Федеральном законе «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

Таким образом, общими принципами организации местного самоуправления в России необходимо считать основополагающие начала, обусловленные природой местного самоуправления, нашедшие закрепление в позитивном праве, лежащие в основе организации населения, деятельности населения по формированию органов местного самоуправления, функционирования органов местного самоуправления, взаимоотношений государства и местного самоуправления.

На сегодняшний день следуют отнести следующие принципы местного самоуправления:

1. Верховенство Конституции РФ, федеральных конституционных и федеральных законов Российской Федерации.

В соответствии с этим принципом местное самоуправление на всей территории Российской Федерации должно основываться, прежде всего, на нормах федерального законодательства. При этом федеральные нормативные правовые акты и нормативные правовые акты субъектов РФ, должны соответствовать Конституции РФ.

2. Самостоятельность местного самоуправления.

Институт местного самоуправления призван обеспечить самостоятельность населения в решении вопросов местного значения. Активное участие населения в решении вопросов местного значения самостоятельно и (или) через органы местного самоуправления находится в рамках компетенции местного самоуправления, определенной федеральным законодательством.

Однако, согласно действующему законодательству, органы государственной власти вправе осуществлять контроль деятельности органов местного самоуправления, а так же вмешательства в их деятельность, если установлено, что нарушается закон.

Самостоятельность местного самоуправления реализуется путем местного референдума, муниципальных выборов, через другие формы непосредственного участия граждан в осуществлении местного самоуправления.

Каждое муниципальное образование имеет свой бюджет и собственность, которыми управляет самостоятельно, а так же имеют права устанавливать местные налоги и сборы.

Изменение или запрет правовых актов местного самоуправления, возможен только после соответствующего решения суда.

Каждый муниципалитет имеет права на самостоятельный устав, символику, на культурные и исторические традиции.

3. Невключение органов местного самоуправления в систему органов государственной власти.

Согласно ст. 12 Конституции РФ органы местного самоуправления не входят в систему органов государственной власти.

Обособление рассматривается в организационном и правовом плане.

В организационном означает, что они формируются без участия и вмешательства органов государственной власти.

В правовом, это означает, что органы местного самоуправления являются юридическими лицами и могут вступать в гражданско-правовые отношения (иметь собственность; заключать договоры), быть истцом и ответчиком в суде, иметь расчетный счет в банке.

4. Законность в организации и осуществлении местного самоуправления.

Вся организация и осуществление местного самоуправления на всей территории РФ должна основываться на предписаниях соответствующих нормативных правовых актов (федеральных, региональных и местных).

Деятельность представительных органов местного самоуправления должна быть не просто законной, а легитимной. Легитимность деятельности органов местного самоуправления подразумевает, что они формируются и действуют на основании нормативных правовых актов, а также то, что они формируются населением и поддерживаются им в своей деятельности.

5. Соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина.

Органы местного самоуправления обязаны соблюдать и защищать права и свободы человека и гражданина. Граждане, на данной территории, имеют право обращаться устно и письменно, единолично или коллективно в органы местного самоуправления за защитой своих прав. А так же органы местного само-

управления сотрудничают в тесном взаимодействии с милиция общественной безопасности.

6. Гласность деятельности по осуществлению местного самоуправления.

Деятельность населения и органов местного самоуправления по осуществлению местного самоуправления является открытой и гласной. С помощью этого принципа, деятельность органов местного самоуправления позволяет поставить под контроль местного общества.

В Законе «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 2003 г. сказано, что к компетенции органов местного самоуправления относится учреждение печатного средства массовой информации для опубликования муниципальных правовых актов, иной официальной информации.

Должностные лица местного самоуправления обязаны давать ответы по существу на обращения граждан.

7. Обязательность наличия выборных органов в системе органов местного самоуправления.

В соответствии со ст. 34 Федерального закона «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» в системе органов местного самоуправления обязательно должны быть представительный орган муниципального образования, глава муниципального образования, местная администрация (исполнительно-распорядительный орган муниципального образования).

Представительный орган, формируется населением, на основе всеобщего и равного избирательного права, и призван обеспечить представительство интересов населения муниципального образования.

8. Ответственность органов местного самоуправления и их должностных лиц перед населением, государством, юридическими и физическими лицами.

Поскольку населению муниципального образования принадлежит вся полнота власти на его территории, оно формирует тем или иным образом органы местного самоуправления, то они должны нести ответственность за свою деятельность, прежде всего, перед населением.

В случае нарушения закона органы местного самоуправления несут ответственность перед государством.

Если органы местного самоуправления и их должностные лица своими действиями (бездействием) или решениями нарушают права и законные интересы физических и юридических лиц, то они должны нести ответственность. Важное место в системе юридической ответственности органов местного самоуправления и их должностных лиц занимает суд.

9. Неподчиненность одного муниципального образования другому.

Муниципальные образования, согласно российскому законодательству, независимы в пределах своей компетенции не только от государства, но и от других муниципальных образований. Так, нормативные правовые акты одного муниципального образования не имеют юридической силы на территории другого муниципального образования.

10. Обеспечение государством минимальной наполняемости местных бюджетов.

Финансово-экономическая самостоятельность местного самоуправления — одно из важнейших условий нормального функционирования этого демократического института. По этой причине государство обязуется в определенной необходимой части обеспечить местные бюджеты за счет средств государственного бюджета.

11. Государственная поддержка местного самоуправления.

Поддержка местного самоуправления со стороны государства, выражается в правовом обеспечении, создании нормативно-правовой базы местного самоуправления, защите местного самоуправления, финансовом обеспечении местного самоуправления, дотировании отдельных муниципальных образований.

12. Взаимодействие органов местного самоуправления и органов государственной власти по обеспечению жизнедеятельности населения муниципального образования.

Формы взаимодействия могут быть разными. Среди них можно выделить обязанность рассмотрения органами государственной власти обращений, направленных в их адрес органами местного самоуправления и их должностными лицами. Кроме того, органы государственной власти и органы местного самоуправления взаимодействуют в области правотворчества, обмена значимой информацией, области планирования, осуществления совместной деятельности и т.д.

Принципы местного самоуправления, как перечисленные нами выше, так и не нашедшие отражения, способны характеризовать организацию и функционирование института местного самоуправления в Российской Федерации только в комплексе. Понимание каждого из перечисленных принципов позволяет в дальнейшем уверенно рассуждать о модели местного самоуправления и практике ее реализации в России.

Территориальные основы местного самоуправления — это институт муниципального права, закрепляющий и регулирующий территориальную организацию местного самоуправления: формирование и состав территории муниципального образования,

границы территории муниципального образования, порядок их установления и изменения [1].

В ст. 131 Конституции РФ сказано, что местное самоуправление осуществляется в городских, сельских поселениях и на других территориях с учетом исторических и местных традиций. Эту норму можно считать территориальной основой местного самоуправления в наиболее общем виде.

В ст. 10 Федерального закона «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 2003 г. положение ст. 131 Конституции РФ более конкретизировано и выглядит следующим образом: «Местное самоуправление осуществляется на всей территории Российской Федерации в городских, сельских поселениях, муниципальных районах, городских округах и на внутригородских территориях городов федерального значения».

Согласно ст. 1 того же законодательного акта сельское поселение — один или несколько объединенных общей территорией сельских населенных пунктов (поселков, сел, станиц, деревень, хуторов, кишлаков, аулов и других сельских населенных пунктов), в которых местное самоуправление осуществляется населением непосредственно и (или) через выборные и иные органы местного самоуправления:

- городское поселение — город или поселок, в которых местное самоуправление осуществляется населением непосредственно и (или) через выборные и иные органы местного самоуправления;
- муниципальный район — несколько поселений или поселений и межселенных территорий, объединенных общей территорией, в границах которой местное самоуправление осуществляется в целях решения вопросов местного значения межпоселенческого характера населением непосредственно и (или) через выборные и иные органы местного самоуправления, которые могут осуществлять отдельные государственные полномочия, передаваемые органам местного самоуправления федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации;
- городской округ — городское поселение, которое не входит в состав муниципального района и органы местного самоуправления которого осуществляют полномочия по решению установленных настоящим Федеральным законом вопросов местного значения поселения и вопросов местного значения муниципального района, а также могут осуществлять отдельные государственные полномочия, передаваемые органам местного самоуправления федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации;
- внутригородская территория города федерального значения — часть территории города федерального значения, в границах которой местное самоуправ-

ление осуществляется населением непосредственно и (или) через выборные и иные органы местного самоуправления.

Таким образом, в новом Федеральном законе, в отличие от Закона 1995 г., четко указано, какие виды муниципальных образований должны иметь место на территории России.

Министерством регионального развития РФ в 2005 г. был проведен анализ хода установления границ муниципальных образований и наделения их соответствующим статусом в рамках процесса реализации Федерального закона «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

По итогам проведения работ по установлению границ муниципальных образований и наделению их соответствующим статусом общее количество муниципальных образований в России на июль 2005 г. составило 24 396 [2].

Из них:

- муниципальных районов 1805;
- городских округов — 532;
- городских поселений — 2087;
- сельских поселений — 19736;
- внутригородских территорий городов федерального значения — 236.

Важно понимать, что население городского или сельского поселения не может быть лишено права на осуществление местного самоуправления ни по решению органов государственной власти, ни на основании решения, принятого сходом граждан или на местном референдуме.

Кроме того, Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 2003 г. установил двухуровне-

вую систему территориальной организации местного самоуправления. Первый (низовой) уровень местного самоуправления составляют сельские и городские поселения. Второй уровень представляют муниципальные районы.

Субъекты РФ вправе самостоятельно определять принцип, положенный в основу территориальной организации местного самоуправления на своей территории: поселенческий или районный. В зависимости от этого можно говорить о двухуровневой либо одноуровневой системе территориальной организации местного самоуправления в субъекте.

Введение двухуровневой модели местного самоуправления на уровне федерального закона повлекло следующий необходимый шаг: в законодательстве о местном самоуправлении появилась территориальная единица межселенная территория.

Межселенная территория это территория между поселениями в границах муниципального района, на которой ввиду низкой плотности населения не созданы муниципальные образования поселения.

Местное самоуправление, будучи является относительно самостоятельным институтом гражданского общества, не входящим в систему органов государственной власти, занимает обособленное место и выполняет свою собственную роль в государственно-правовой структуре российского общества, обеспечивает самостоятельное решение населением вопросов местного значения, владения, пользования и распоряжения муниципальной собственностью, его участие в решении задач государственного строительства и осуществляется в формах непосредственной и представительной демократии.

Литература

1. Кутафин О. Е. Муниципальное право Российской Федерации. 2-е изд. — М., 2001. — 222 с.
2. Справка о количестве муниципальных образований в Российской Федерации// Государственная власть и местное самоуправление. —2005. — 23 с.

Воробьева Екатерина Евгеньевна

Заместитель директора НЦ информационных систем мониторинга здоровья человека ИИТ НИУ ВШЭ

Губин Игорь Михайлович

Руководитель отдела разработок технической документации ООО «Ринтех»

Емелин Иван Владимирович

Советник генерального директора ООО «Ринтех»

Vorobyeva Ekaterina Evgenevna

Deputy director of ITHMC, Higher School of Economics

Gubin Igor Mihaylovich

Head of development of technical documentation, Rintech

Emelin Ivan Vladimirovich

CEO's counselor, Rintech

О МОДЕЛИ НОРМАТИВНО-СПРАВОЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ И ЕЁ ПРИМЕНЕНИИ В ПРОЕКТЕ «МОНИТОР ЗДОРОВЬЯ»

THE MODEL OF REFERENCE DATA AND ITS PRACTICAL USE IN «HEALTH MONITOR» PROJECT

Аннотация. В настоящей статье описана объектная модель нормативно-справочной информации (НСИ), построенная на основе действующих международных стандартов, обеспечивающая широкие возможности описания дополнительных свойств понятий и взаимоотношений между ними. Применение этой модели может позволить значительно повысить эффективность вновь разрабатываемых подсистем или компонентов ведения, согласованность отдельных элементов НСИ между собой и, в конечном счете, улучшить взаимодействие между информационными системами.

Ключевые слова: здравоохранение, нормативно-справочная информация, объектный идентификатор, объектная модель системы кодирования, удаленный мониторинг жизненных показателей.

Summary. This article describes the object model of legal and reference data (NSI), built on the basis of existing international standards, provides a broad description of the possibilities of a cart-more properties of concepts and relationships between them. The use of this model can significantly improve the effects of the newly developed subsystems or components of reference, the coherence of individual elements of NSI among themselves and, ultimately, to improve the interaction between information systems.

Key words: health care, legal and reference data, OID, the object model coding system, remote health monitoring.

Введение

Любая, даже самая маленькая, информационная система немаловажна без справочников, классификаторов, кодировщиков — без всего того, что обычно называется нормативно-справочной информацией (НСИ). Для ведения и публикации НСИ существует ряд промышленных решений корпоративного уровня, например, «1С: МДМ Управление НСИ» [1] и «Microsoft Master Data Services» [2]. Они предусматривают построение моделей НСИ, бюрократические процедуры сбора и утверждения заявок на изменение

НСИ от многочисленных пользователей и т.д. Эти решения рассчитаны на большие распределённые информационные системы с развитым организационным обеспечением. По разным причинам, в том числе экономическим, эти решения пока не получили широкого распространения в отечественных информационных системах, и задача ведения и публикации НСИ нередко решается каждый раз по-своему, без использования стандартизованных подходов к идентификации элементов НСИ и к выбору объектной модели.

К чему это приводит, можно пояснить на примере компонентов Единой информационной системы в здравоохранении (ЕГИСЗ). Простейший справочник «Пол человека»: в компоненте ЕГИСЗ «Анализ хозяйственной деятельности» пол кодируется значениями «М» (мужской), «Ж» (женский), в компоненте «Федеральная электронная регистратура» — значениями 0 (мужской), 1 (женский), а в компоненте «Интегрированная электронная медицинская карта» — значениями 1 (мужской), 2 (женский). Интересно, что в двух последних компонентах значение 1 является допустимым, но обозначает разные понятия, т.е. ошибку кодирования при передаче данных между этими системами в половине случаев невозможно отследить никаким образом. Имена элементов XML, в которых передаются эти значения, также отличаются.

В настоящей статье описана объектная модель НСИ, построенная на основе действующих международных стандартов, достаточно простая для реализации и, в то же время, обеспечивающая широкие возможности описания дополнительных свойств понятий и взаимоотношений между понятиями. Применение этой модели может позволить значительно повысить эффективность вновь разрабатываемых подсистем или компонентов ведения, согласованность отдельных элементов НСИ между собой и, в конечном счете, улучшить взаимодействие между информационными системами.

Системы кодирования

Понятие НСИ иногда трактуется очень широко. В настоящей статье под основными объектами НСИ мы понимаем простые, иерархические и фасетные классификаторы, пользуясь терминологией, определенной в документе [3]. Их можно отнести к **системам кодирования**, представляющим собой сочетание множества понятий, множества значений кодов этих понятий и совокупности правил, по которым понятия отображаются на коды [4]. Одно и то же множество понятий может отображаться на разные множества кодов, примером тому служат приведенные выше значения кодов пола в разных компонентах ЕГИСЗ. В простейшем случае система кодирования может быть представлена в виде совокупности записей, состоящих из кода, имени и краткого описания понятия, которому этот код соответствует. В более сложных примерах эти записи расширяются дополнительными свойствами, например, контрольными цифрами кода и семантическими связями с другими понятиями. Например, в иерархической классификации дочернее понятие связано с родительским понятием отношением «является подтипом».

С течением времени система кодирования может изменяться. В нее могут включаться новые понятия,

ранее включенные понятия могут выводиться из употребления или менять некоторые свойства. Например, карликовая планета Плутон до 24 августа 2006 года считалась девятой планетой Солнечной системы, затем была лишена этого статуса XXVI Ассамблеей Международного астрономического союза [5]. Само понятие «Плутон» от этого никак не изменилось.

Каждая версия системы кодирования имеет определенного автора (организацию, физическое лицо), дату создания и ряд других метаданных, относящихся к вводу её в действие.

Идентификация систем кодирования

Существуют разные способы идентификации систем кодирования, основанные на использовании глобально уникальных идентификаторов. Согласно стандарту ISO/HL7 27932:2009 [6], предпочтительной схемой уникальных идентификаторов систем кодирования, используемых в информационных системах сферы здравоохранения, являются **объектные идентификаторы** (ОИД). Определение ОИД приведено в стандарте [7], семантика и процедуры регистрации ОИД, обеспечивающие им глобальную уникальность описаны в стандарте [8]. ОИД системы кодирования обычно дополняется обозначением и кратким названием. Например, в Реестре нормативно-справочной информации системы здравоохранения, социального развития и трудовых отношений [9] классификатор с ОИД 1.2.643.5.1.13.2.1.1.186 имеет обозначение С51004 и краткое название «Классификатор представителей гражданина».

Объектная модель системы кодирования

В основу предлагаемой объектной модели систем кодирования положена модель, описанная в стандарте ISO/HL7 27951:2009 [10]. Модель расширена для обеспечения хранения сведений о версиях систем кодирования, свойствах кодируемых понятий и связей между ними. Из нее исключены классы, связанные с моделированием наборов значений подмножеств систем кодирования, предназначенных для определенного частного применения. На рисунке 1 показаны основные классы модели и наиболее существенные атрибуты этих классов.

При внесении любого изменения в систему кодирования создается новая **версия** этой системы кодирования. Срок действия изменений, включенных в новую версию, исчисляется с момента ввода этой версии в действие. Различаются **главные** и **промежуточные** версии. Новая главная версия заменяет предшествующую целиком, а промежуточная версия представляет собой частичное изменение предшествующей версии.

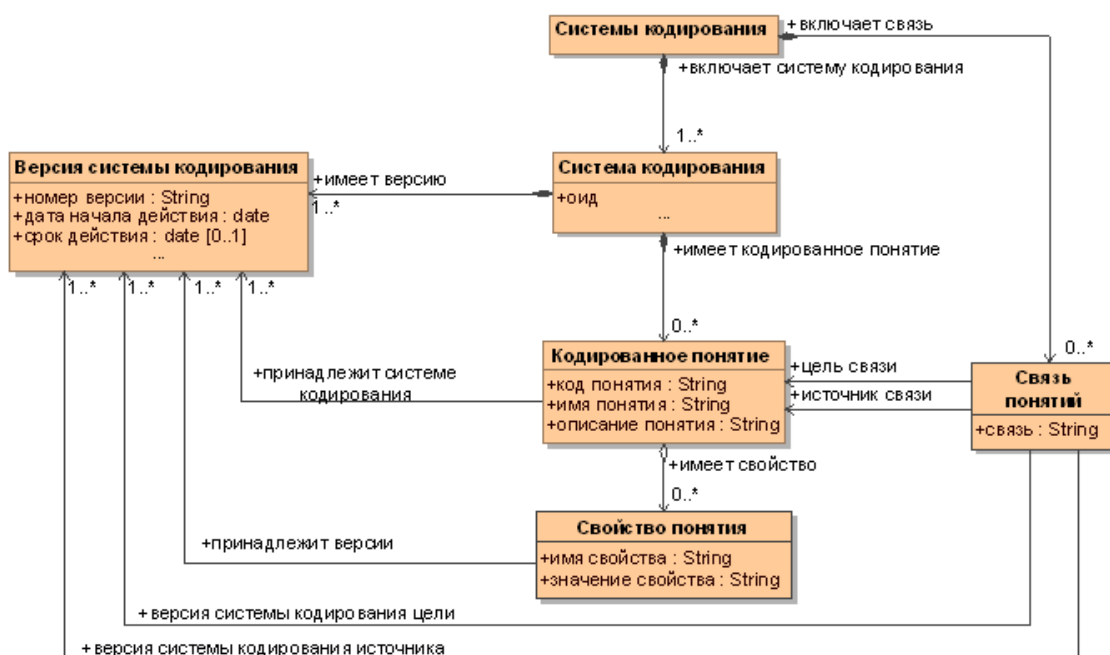


Рис. 1. Объектная модель базы данных НСИ

Кодированное понятие может быть *связано с другими понятиями* как из той же системы кодирования, так и из других систем кодирования. Примером связей внутри системы кодирования могут служить связи, составляющие иерархию понятий. Пример связей между системами кодирования — указание кода занятия из общероссийского классификатора занятий (ОК 010–93, ОКЗ) для каждой должности служащего, включённой в Общероссийский классификатор профессий, должностей и тарифных разрядов (ОК 016–94, ОКПДТР). Версионность связи понятий определяется парой номеров версий, а именно, версией системы кодирования источника связи и версией системы кодирования цели связи.

Связь между понятиями имеет определенную семантику. В стандарте ISO/HL7 27951:2009 [10] типы связей предлагалось брать из системы кодирования с ОИД 2.16.840.1.113883.5.1088, которая в настоящее время считается устаревшей. Вместо нее можно рекомендовать систему кодирования с ОИД 2.16.840.1.113883.5.67, также разработанную комитетом HL7. В ней предусмотрены значения, показанные в таблице 1.

Кодированные понятия, помимо кодов, имен и кратких описаний, могут иметь различные дополнительные *свойства*, например,

- диапазоны значений систолического и диастолического давлений для справочника категорий уровней артериального давления,
- контрольная цифра для кода общероссийского классификатора,
- шаблон, который следует использовать для проверки правильности введенного номера документа с помощью справочника типов документов, удостоверяющих личность.

В этой общей модели без труда могут быть представлены такие дополнительные свойства и отношения понятий Международной классификации болезней и состояний, связанных со здоровьем, как включенные и исключенные термины, альтернативные коды, рубрики, касающиеся только одного пола.

Каждая система кодирования имеет набор *метаданных*, рекомендуемый состав которых, подготовленный на основе метаданных общероссийских классификаторов, приведен в таблице 2.

Таблица 1

Типы связей между понятиями (ОИД 2.16.840.1.113883.5.67)

Код	Значение	Описание
BT (broader than)	Шире	Первое понятие является обобщением второго.
E (exact)	Точное совпадение	Оба понятия имеют идентичное значение
NT (narrower than)	Уже	Первое понятие детализирует второе.

Метаданные системы кодирования

Атрибут	Описание
ОИД	Объектный идентификатор системы кодирования.
Номер версии	Номер версии системы кодирования.
Название полное	Полное название системы кодирования.
Название краткое	Краткое название системы кодирования.
Аббревиатура	Аббревиатура системы кодирования.
Обозначение	Обозначение системы кодирования.
Номер фасета	Если система кодирования является фасетом другой системы кодирования, номер этого фасета.
ОИД основной системы кодирования	Если система кодирования является фасетом или подмножеством другой системы кодирования, то здесь должен быть указан ОИД этой другой системы.
Органы исполнительной власти, обеспечивающие разработку, ведение и применение классификатора	Органы исполнительной власти, обеспечивающие разработку, ведение и применение версии.
Организации по разработке и внедрению	Организации по разработке и внедрению версии.
Год принятия	Год принятия версии.
Дата ввода в действие	Дата ввода в действие версии.
Срок действия	Дата вывода из действия версии, если эта дата известна. Иначе значение не указывается.
Организация, утвердившая документ о введении классификатора в действие	Организация, утвердившая документ о введении версии в действие.
Наименование документа	Наименование документа о введении версии в действие.
Дата документа	Дата документа о введении версии в действие.
Номер документа	Номер документа о введении версии в действие.
Должность подписавшего лица	Должность лица, подписавшего документ о введении версии в действие.
ФИО подписавшего лица	ФИО лица, подписавшего документ о введении версии в действие.
Допустимость расширения	Допустимость расширения системы кодирования местными кодами.

Применение в проекте «Монитор здоровья»

Описанная объектная модель НСИ успешно применяется в проекте «Монитор здоровья», который разрабатывается в рамках реализации комплексного проекта по созданию высокотехнологичного производства для предоставления услуг по удалённому мониторингу жизненных показателей человека, прогнозированию риска их ухудшения и оперативному реагированию в экстренных ситуациях на базе инновационной информационно-коммуникационной системы и в целях повышения качества и продолжи-

тельности жизни населения (шифр 2012-218-03-158). В проекте используется свыше 150 систем кодирования, среди которых есть справочники, специфичные для проекта, ведомственные справочники Минздрава РФ, общероссийские классификаторы, международные классификаторы и их фрагменты.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации (договор № 02.G25.31.0033)

Литература*

1. 1С: MDM Управление нормативно-справочной информацией (НСИ). URL: <http://www.axelot.ru/products/nsi/>
2. Master Data Services. URL: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/ee633763.aspx>
3. Основные положения и порядок проведения работ по разработке, ведению и применению общероссийских классификаторов. ПР 50.1.024–2005 (утв. Приказом Ростехрегулирования от 14.12.2005 № 311-ст).
4. ГОСТ Р ИСО 17115–2009 Информатизация здоровья. Словарь для терминологических систем.
5. IAU2006 General Assembly: Result of the IAU Resolution votes. URL: <http://www.iau.org/static/archives/releases/doc/iau0603.doc>
6. ISO/HL7 27932:2009 Стандарты на обмен данными. Структура клинической документации HL7, версия 2.
7. ГОСТ Р ИСО/МЭК 8824–1–2001. Информационная технология. Абстрактная синтаксическая нотация версии один (АСН.1). Часть 1. Спецификация основной нотации.
8. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9834–1–2009. Информационная технология. Взаимосвязь открытых систем. Процедуры действий уполномоченных по регистрации ВОС. Часть 1. Общие процедуры и верхние дуги дерева идентификатора объекта АСН.1.
9. Реестр нормативно-справочной информации системы здравоохранения, социального развития и трудовых отношений. URL: <http://nsi.rosminzdrav.ru/index.php>
10. ISO/HL7 27951:2009. Информатика в здравоохранении. Общая терминология, выпуск 1.

References

1. 1С: MDM Upravlenie normativno-spravochnoj informaciej (NSI). URL: <http://www.axelot.ru/products/nsi/>
2. Master Data Services. URL: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/ee633763.aspx>
3. Osnovnye polozheniya i poryadok provedeniya rabot po razrabotke vedeniyu i primeneniyu obshcherossijskih klassifikatorov. PR50.1.024–2005 (utv prikazom rostekhregulirovaniya ot 14.12.2005 № 311-st).
4. GOST P ISO 17115–2009 Health informatics. Vocabulary for terminological systems.
5. IAU2006 General Assembly: Result of the IAU Resolution votes. URL: <http://www.iau.org/static/archives/releases/doc/iau0603.doc>
6. ISO/HL7 27932:2009 Data Exchange Standards. HL7 Clinical Document Architecture, Release 2.
7. GOST P ISO/MEK 8824–1–2001. Information technology. Abstract Syntax Notation One (ASN.1). Specification of basic notation.
8. GOST P ISO/MEK 9834–1–2009. Information technology. Open systems interconnection. Procedures for the operation of OSI registration authorities. Part 1. General procedures and tor arcs of the ANS.1 object identifier tree.
9. Reestr normativno spravochnoj informacii sistemy zdravooxraneniya socialnogo razvitiya i trudovyh otnoshenij. URL: <http://nsi.rosminzdrav.ru/index.php>
10. ISO/HL7 27951:2009. Health informatics. Common terminology services, release 1.

* Переводы названий международных стандартов, для которых не приняты соответствующие стандарты РФ, взяты с сайтов ИСО (<http://www.iso.org/iso/ru/home/store/>) и ФГУП «Стандартинформ» (<http://www.standards.ru/default.aspx>).

Воробьева Екатерина Евгеньевна

Заместитель директора НЦ информационных систем мониторинга здоровья человека ИИТ НИУ ВШЭ

Губин Игорь Михайлович

Руководитель отдела разработок технической документации ООО «Ринтех»

Vorobyeva Ekaterina Evgenevna

Deputy director of ITNMC, Higher School of Economics

Gubin Igor Mihaylovich

Head of development of technical documentation, Rintech

СПОСОБЫ УНИКАЛЬНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ СИСТЕМ КОДИРОВАНИЯ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

METHODS OF UNIQUE IDENTIFICATION CODING SYSTEM IN HEALTH CARE SERVICE

Аннотация. В настоящей статье обсуждаются стандартизованные способы идентификации систем кодирования, рекомендованные для использования в сфере здравоохранения.

Ключевые слова: здравоохранение, системы кодирования, унифицированные идентификаторы ресурсов.

Введение

Кодирование понятий является одним из важнейших аспектов современных информационных систем. Когда оно используется внутри одной информационной системы, то с каждым полем, значением которого является код понятия, обычно связывается справочная таблица, в которой хранятся коды всех допустимых понятий и их наименования, предназначенные для печати или вывода на экран. Содержание таблицы согласуется с заказчиком, а заголовок таблицы, как правило, служит идентификатором системы кодирования.

Когда кодированная информация передаётся из одной системы в другую, то во многих случаях в качестве идентификатора системы кодирования используется имя элемента, содержащего передаваемый код. Такие имена приводятся в соглашениях об информационном обмене или в иных документах, регламентирующих информационное взаимодействие. Если передаваемые сообщения включают в себя несколько элементов (полей), значения которых кодируются одинаково, то согласованная таблица кодов приводится отдельно, ей присваивается номер или имя, уникальные в рамках данного информационного взаимодействия. Если системе приходится участвовать в информационных взаимодействиях, регламентиру-

емых разными соглашениями, то для каждого типа взаимодействия необходим свой набор таблиц кодирования, даже если эти таблицы относятся к одному и тому же набору понятий.

В связи с этим национальные и международные стандарты информационного взаимодействия рекомендуют не полагаться на имена элементов и локальные таблицы кодирования, а передавать вместе с кодом уникальный идентификатор системы кодирования, к которой этот код принадлежит. В настоящей статье обсуждаются стандартизованные способы идентификации систем кодирования, рекомендованные для использования в сфере здравоохранения. Эти способы с равным успехом могут быть использованы и в других предметных областях.

Системы кодирования и их идентификация

Под *системой кодирования* S будем понимать совокупность, состоящую из множества понятий C , множества кодов K и правил установления взаимно-однозначного соответствия между указанными множествами

$$S: C \leftrightarrow K.$$

Одно и то же понятие может входить в разные системы кодирования, но в конкретной системе кодирования каждому понятию ставится в соответствие

один и только один код. В качестве кодов, как правило, выступают произвольные строки или целые числа. Системы кодирования могут включать в себя, помимо указанного соответствия, дополнительные связи как между понятиями внутри системы кодирования (например, иерархию), так и с понятиями из других систем кодирования.

Если каждой системе кодирования присвоен уникальный идентификатор, то информационное взаимодействие может быть организовано следующим образом:

1. Каждый участник информационного взаимодействия публикует в согласованном формате используемые им системы кодирования: для каждой системы кодирования указывается её идентификатор, набор кодируемых понятий с названиями и описаниями и коды этих понятий. При необходимости внести изменения в систему кодирования (например, включить новые понятия или исключить устаревшие) выпускается новая **версия системы кодирования**, в которой отражаются внесённые изменения.

2. В процессе информационного взаимодействия везде, где надо указать код, вместе с кодом указывается также и идентификатор системы кодирования, из которой этот код получен, а также, при необходимости, версия этой системы кодирования.

Структуры данных для передачи кодированных значений

Специальные структуры данных для передачи кодированных значений с указанием идентификатора системы кодирования предлагают несколько стандартов обмена в сфере здравоохранения [1, 2]. Их сопоставление приведено в таблице 1. Типы данных, указанные в таблице, имеют дополнительные атрибуты, которые не являются существенными для дальнейшего изложения.

Все типы данных имеют, как минимум, три значения: код понятия, наименование понятия и идентификатор системы кодирования, причём, если код и на-

именование понятия представляют собой строки, то на идентификатор системы кодирования все стандарты налагают дополнительное ограничение: этот идентификатор должен быть *уникальным*.

Какие преимущества даёт использование таких типов данных при передаче кодированных значений? Во-первых, указание идентификатора системы кодирования позволяет не перепутать коды, взятые из разных систем. Во-вторых, обязательное указание наименования понятия позволяет обновлять содержание системы кодирования у получателя «по факту получения»: как только получен код, неизвестный системе получателя, этот код автоматически включается в указанную систему кодирования получателя (благо, наименование понятия тоже есть). Наконец, такой подход позволяет, не изменяя протокол передачи, вводить альтернативные системы кодирования для значений любого поля, заменять версии систем кодирования, выводить системы кодирования из употребления.

Этот способ, по существу, является обобщением парадигмы **пространства имён**, когда в качестве наименования пространства имён выступает идентификатор системы кодирования, а именами являются коды понятий в этой системе.

Уникальные идентификаторы объектов

Для идентификации различных объектов в интернете рекомендуется использовать **унифицированные идентификаторы ресурсов (URI – Uniform Resource Identifier)** [3]. URI, в свою очередь, подразделяются на **унифицированные имена ресурсов (URN – Uniform Resource Name)** [4] и **унифицированные указатели ресурсов (URL – Uniform Resource Locator)** [5].

URN является уникальным идентификатором, который присваивается ресурсу (объекту) «навечно», т.е. даже если ресурс (объект) более не существует, URN не может быть передан другому объекту. URN не обязан ни в каком виде определять место хранения ресурса (объекта). Форма записи URN позволяет

Таблица 1

Сопоставление типов данных для передачи кодированных значений

Компонент	Типы данных		
	И [1]	CD [1]	CNE [2]
Код понятия	extension: ST.SIMPLE	code: ST.SIMPLE	CNE.1: ST
Наименование понятия	identifierName: ST.NT	displayName: ST	CNE.2: ST
Идентификатор системы кодирования	root: UID	codeSystem: UID	CNE.3: ID
Версия системы кодирования		CodeSystemVersion: ST.SIMPLE	CNE.7: ST
Исходный текст		originalText: ED.TEXT	CNE.9: ST

единообразно определять пространства имён идентификации. Для каждого пространства имён, в свою очередь, определяется синтаксис и семантика идентификатора. В [6] дан перечень действующих в настоящее время пространств имён, в [4] определён механизм регистрации нового пространства имён.

URL должен указывать место хранения ресурса (например, файл в файловой системе компьютера или страница в сети Интернет) или адрес для доступа к ресурсу (например, адрес электронной почты или номер телефона). В общем случае, URL не является уникальным идентификатором, поскольку может быть передан другому владельцу и, таким образом, со временем может указывать не на тот ресурс, для которого был предназначен изначально. Адрес, на который указывает URL, может и вовсе перестать существовать. Тем не менее, в ряде случаев URL всё же используется в качестве уникального идентификатора (имени) ресурса.

На рисунке 1 изображена диаграмма, показывающая взаимосвязи между URI, URN и URL, а также показаны несколько пространств имён, о которых будет идти речь далее.

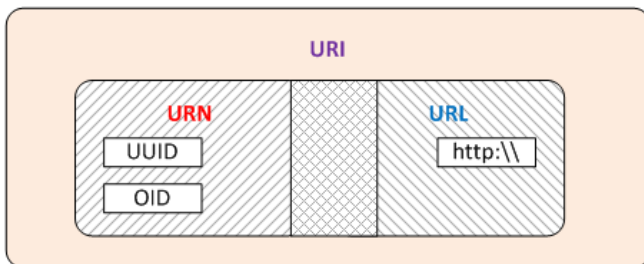


Рис. 1. Унифицированные идентификаторы ресурсов

В качестве уникальных идентификаторов систем кодирования, как правило, используются **UUID** (Universal Unique Identifier), **OID** (Object Identifier) и **URL** (Uniform Resource Locator).

UUID — универсальный уникальный идентификатор

UUID (Universal Unique Identifier) — универсальный уникальный идентификатор. Представляет собой полученное по определённым правилам 32-разрядное шестнадцатеричное число.

Пример UUID: bf2a8140-da20-11e4-ab87-0002a5d5c51b.

В принципе, UUID можно генерировать произвольным образом, например, при помощи датчика псевдослучайных чисел. Однако такой метод не даёт приемлемой вероятности того, что два значения, сгенерированные на различных компьютерах, или в разное время на одном компьютере, не совпадут, поскольку псевдослучайные числа рано или поздно начинают повторяться. В связи с этим разработаны специальные ал-

горитмы генерации UUID [7, 9], обеспечивающие практически стопроцентную вероятность того, что два UUID, сгенерированные на одном компьютере с интервалом не менее 100 нс и два UUID, сгенерированные на разных компьютерах в любые моменты времени, не совпадут. В указанных алгоритмах в качестве основных исходных данных для генерации идентификатора используются значение системных часов и MAC-адрес сетевой карты. Для случая, когда часы по какой-то причине переведены назад, предусмотрены специальные поправочные данные, генерируемые при помощи датчика псевдослучайных чисел. Если сетевая карта отсутствует или нет уверенности в том, что карта не переставлена с одного компьютера на другой, вместо MAC-адреса используются свёртки, полученные по одному из алгоритмов md5 или sha1: из имён, в качестве которых выбираются специфичные для компьютера идентификаторы (например, имя компьютера), либо значение, полученное при помощи датчика псевдослучайных чисел.

Утверждается, что указанные правила гарантируют уникальность UUID вплоть до 3603 г [9]. Срок более чем в 1,5 тысячи лет представляется достаточно большим, чтобы не принимать близко к сердцу возможность повторения UUID.

В качестве синонима для термина «универсальный уникальный идентификатор» (UUID) часто используется термин «глобально уникальный идентификатор» (GUID). Иногда термин GUID используют для обозначения реализации UUID, выполненной фирмой Microsoft.

Уникальность UUID достигается за счёт правильного применения алгоритма формирования. Если применяется упрощённый алгоритм, то уникальность UUID не гарантируется.

Получив внутри информационной посылки UUID, практически невозможно установить источник его происхождения. Без специальной дополнительной информации невозможно также установить, идентификатором какого объекта этот UUID является. Другими словами, семантическая роль UUID известна только той информационной системе, которая начала использование данного идентификатора, а другим участникам информационного взаимодействия эта роль должна в каждом случае сообщаться отдельно, для чего необходимы определённые дополнительные соглашения.

Фактически, в большинстве приложений UUID используется, чтобы обеспечить невозможность «случайного» присваивания разным объектам одного и того же идентификатора.

В качестве уникальных идентификаторов систем кодирования универсальные уникальные идентификаторы используются, в частности, в спецификациях организации Integrating the Healthcare Enterprise [10].

ОИД — объектный идентификатор**Синтаксис и семантика объектного идентификатора**

OID (Object Identifier) — зарегистрированный по определённой процедуре идентификатор, представляющий собой последовательность положительных целых чисел. Далее для обозначения идентификаторов из пространства имён OID будем пользоваться термином **объектный идентификатор (ОИД)**, чтобы отличить идентификаторы данного типа от присваиваемых объектам идентификаторов других типов.

Синтаксис **объектного идентификатора** определён в международном стандарте ГОСТ Р ИСО/МЭК 8824-1-2001 [11]. Стандарт определяет, что в общем случае объектным идентификатором является упорядоченная последовательность положительных целых чисел. Более привычная **литеральная форма** записи с использованием точек (например, 1.2.643.100.1 — объектный идентификатор ОГРН, присвоенный Национальным регистратором России), была введена в RFC3001 (заменён RFC3061 [8]) и получила широкое распространение.

Семантика построенных таким образом объектных идентификаторов определена в ГОСТ Р ИСО/МЭК 9834-1-2009 следующим образом. Значение объектного идентификатора является семантически упорядоченным списком значений его компонентов. Каждое значение компонента объектного идентификатора, начиная с корня дерева объектных идентификаторов, определяет дугу в этом дереве. Значение последнего компонента объектного идентификатора определяет дугу, ведущую к вершине, которая была назначена объекту, который идентифицируется значением объектного идентификатора. Вершины дерева идентификаторов принято называть **узлами** или **дугами**. Особо отмечено то обстоятельство, что объектный идентификатор не обязательно определяется последовательностью дуг, ведущих к листу дерева. Для каждой дуги может быть определено одно или несколько **вторичных значений**, представляющих собой наименования дуг в человеко-читаемой форме. Вторичные значения могут использоваться вместо или вместе с основными числовыми значениями для дуг идентификатора. Например, для дуги «0» первого уровня дерева ОИД эквивалентны следующие обозначения: {0}, {itu-t}, {itu-t(0)}, {ccitt(0)} [12].

Вторичные значения дуг первого уровня представляют собой наименования международных организаций, осуществляющих регистрацию узлов соответствующего поддерева. Корневой узел дерева объектных идентификаторов имени не имеет и в состав идентификатора не включается. Исчерпывающий список дуг первого уровня и ограничения на дуги второго уровня, а также допустимые вторичные зна-

чения для дуг первого и второго уровней приводятся в том же стандарте [12].

В целях обеспечения уникальности объектные идентификаторы присваиваются не произвольно, а с применением определённой процедуры. Правила присваивания объектам идентификаторов и процедуры регистрации объектных идентификаторов также определены в [12]. Особо отмечается, что каждый идентификатор может быть присвоен одному и только одному объекту. Обратное неверно: один и тот же объект может иметь несколько соответствующих ему объектных идентификаторов. Правила регистрации и распространения объектных идентификаторов в сфере здравоохранения регулируется отдельным стандартом ISO/DTS13582 [14].

Ведение репозитория объектных идентификаторов осуществляет ПАО Orange SA, Франция (<http://oid-info.com/>). На сайте указаны адреса в сети интернет национальных регистраторов объектных идентификаторов, организаций-членов ИСО и других организаций, которые могут регистрировать новые дуги в дереве объектных идентификаторов. В России национальным регистратором ОИД является ОАО «ИнфотексИнтернет Траст» (<http://www.oid-inform.ru/>).

На рисунке 2 показан фрагмент дерева объектных идентификаторов, включающий узлы, находящиеся в зонах ответственности различных регистраторов.

Способы записи объектных идентификаторов

Существуют несколько способов записи объектных идентификаторов:

1. **Канонический способ**, отвечающий требованиям стандарта ИСО/МЭК 8824-1: последовательность числовых значений, отвечающих дугам, записывается последовательно через пробел, а вся последовательность берётся в фигурные скобки [11]. Числовые значения могут быть заменены вторичными значениями, определёнными регистраторами объектов.

2. В форме **интернационализованных идентификаторов ресурса (OID-IRI notation)** [11]: числовые или вторичные значения, отделённые друг от друга косой чертой «/».

3. **Литеральный способ**: последовательность числовых значений, отвечающих дугам, записывается последовательно через точку. Вторичные значения не используются [8].

4. **С использованием различительных правил кодирования DER** [13]. Кодирование производится последовательностью октетов двоичных цифр (байтов): в первом октете всегда указывается число 6 (код типа данных «идентификатор объекта» согласно ИСО/МЭК 8824-1); во втором октете — количество последующих октетов с данными. Далее, первые два



Рис. 2. Фрагмент дерева объектных идентификаторов

значения OID кодируются одним октетом с использованием формулы. Последующие значения кодируются одними или несколькими октетами по следующему правилу. Двоичное представление числа разбивается справа налево на 7-битные фрагменты, которые записываются в младших семи битах необходимого количества октетов. При этом старшие биты всех октетов последовательности, кроме последнего, устанавливаются равными 1, в последнем октете старший бит устанавливается равным 0. Запрещаются

последовательности, начинающиеся с октета 8016 (требование, позволяющее исключить неоднозначность, возникающую при кодировании излишнего количества незначащих нулей). Такое кодирование даёт сокращение объёма памяти, необходимой для хранения OID, примерно в два раза по сравнению с каноническим и литеральным способами представления.

Канонический способ записи, как правило, используется в нормативных документах ИСО, МЭК, в RFC и т.п. Литеральный и IRI способы записи наиболее

Таблица 2

Примеры кодирования объектных идентификаторов

Кодирование	Код
1. Объектный идентификатор, выданный на ветви, контролируемой ИСО (1) российским национальным регистратором (1.2.643) и обозначающий дополнительный идентификатор (1.2.643.100), поставленный в соответствие ОГРН:	
каноническое	{iso(1) member-body(2) ru(643) 100 1}
интернационализованное	/iso/member-body/ru/100/1
литеральное	1.2.643.100.1
различительное	06052A 85036401
2. Объектный идентификатор, контролируемой совместно ИСО и ИТУ-Т (2), выданной в США (2.16.840) Комитетом HL7 (2.16.840.1.113883), относящийся к третьей версии HL7 (2.16.840.1.113883.6) и обозначающий МКБ-10	
каноническое	{joint-iso-itu-t(2) country(16) us(840) organization(1) hl7(113883) externalCodeSystems(6) 3}
интернационализованное	/joint-iso-itu-t/country/us/organization/113883.hl7/externalCodeSystems/3
литеральное	2.16.840.1.113883.6.3
различительное	06096086480186 F95B0603
3. Объектный идентификатор, выданный на ветви, контролируемой ИСО (1) российским национальным регистратором (1.2.643) производителю программного обеспечения ООО «Ринтех» (1.2.643.2.40), который, в свою очередь, выделил ветвь для проекта «Монитор здоровья» (1.2.643.2.40.2), в котором для планов ведения пациентов (1.2.643.2.40.2.2) определён вид предусмотренных планом ведения мероприятий (1.2.643.2.40.2.2.4) «Лечебные мероприятия» (1.2.643.2.40.2.2.4.2), среди которых выделены процедуры и манипуляции (1.2.643.2.40.2.2.4.2.2) «Виды анестезии»	
каноническое	{iso(1) member-body(2) ru(643) 240 2 2 4 2 2 3}
интернационализованное	/iso/member-body/ru/2/40/2/2/4/2/2/3
литеральное	1.2.643.2.40.2.2.4.2.2.3
различительное	060B2A 85030228020204020203
4. ОИД, соответствующий UUID BF2A8140-DA20-11E4-AB87-0002A5D5C51B	
каноническое	{joint-iso-itu-t(2) uuid(25) 254103245231925168729156322960654845211}
интернационализованное	/joint-iso-itu-t/uuid/254103245231925168729156322960654845211
литеральное	2.25.254103245231925168729156322960654845211
различительное	06146982 FE AA C0 D09B A280 C7 C9 AB C3 C080 AA AE D78A 1B

употребительны при передаче данных, а также при хранении, если количество хранимых ОИД невелико. При хранении больших объёмов данных, содержащих объектные идентификаторы, более предпочтительным является способ кодирования при помощи различных правил DER.

Примеры различных способов кодирования даны в таблице 2 (коды DER представлены в шестнадцатеричной записи).

Объектные идентификаторы как названия пространства имён

Одной из особенностей объектных идентификаторов, выгодно отличающей их от других способов идентификации, заключается в том, что при умелом использовании дерево объектных идентификаторов определяет множество вложенных пространств имён, включающих коды объектов: набор имён дуг, исходящих из определённого узла, может рассматривать-

ся как набор значений в пространстве имён, определяемых родительским узлом или, другими словами, идентификатор объекта, поставленного в соответствие определённому узлу, может обозначать систему кодирования, для набора понятий, соответствующих дугам, исходящим из этого узла. В таком случае кодами понятий в этой системе кодирования являются имена дуг.

Пример такого подхода можно наблюдать на рисунке 2: ОИД 1.2.643.5.1 идентифицирует понятие «Федеральные органы исполнительной власти России». Исходящие дуги определяют полный перечень органов власти РФ в соответствии с Указом Президента РФ от 21 мая 2012 года № 636. Но каждый орган, будучи идентифицирован соответствующим объектным идентификатором, в свою очередь, является регистрирующей организацией для всех дочерних узлов.

ИСО предусмотрела ОИД и для пространства имён, определяющих все универсальные уникальные

идентификаторы: 2.25. Таким образом, любой UUID можно использовать в качестве объектного идентификатора, просто записав его в десятичной системе счисления, и добавив слева «2.25». Для такого ОИД регистрация не требуется. Пример объектного идентификатора, соответствующего UUID, дан в таблице 2.

Использование объектных идентификаторов

Объектные идентификаторы широко используются для уникальной идентификации объектов. В РФ Национальным регистратором введена специальная ветвь «100» — Дополнительные идентификаторы, на которой зарегистрированы узлы для таких идентификаторов, как ОГРН (1.2.643.100.1), СНИЛС (1.2.643.100.1.3) и другие.

В реализациях стандарта DICOM [15] объектные идентификаторы используются для обозначения компонентов результата лучевого исследования. Стандарт CDA [16] использует объектные идентификаторы для обозначения систем кодирования. Министерство здравоохранения РФ также использует ОИД для идентификации систем кодирования (<http://psi.rosminzdrav.ru/index.php>). Таким образом, ОИД можно рассматривать как универсальный тип идентификатора, который может использоваться как для однозначной идентификации систем кодирования, так и для идентификации любых других объектов, информация о которых циркулирует в сетях передачи данных.

Более подробная информация об использовании объектных идентификаторов содержится на сайте Международного союза электросвязи (<http://www.itu.int/en/ITU-T/asn1/Pages/OID-project.aspx>, http://www.itu.int/dms_pub/itu-t/oth/0B/04/T0B040000482C01PDFR.pdf).

URL — унифицированный указатель ресурса

URL (Uniform Resource Locator) — унифицированный указатель ресурса (адрес), указывающий на место расположения ресурса (имя файла в файловой системе, адрес в сети интернет, адрес электронной почты, номер телефона и т.п.).

Пример URL: <http://hl7.org/fhir/questionnaire-extensions#answerFormat> (допустимые форматы ответов ресурса Questionnaire).

Уникальность унифицированного указателя ресурса, так же, как и уникальность объектного идентификатора, достигается за счёт процедуры регистрации, однако, процедура регистрации URL является не столь формализованной, как процедура регистрации ОИД. Кроме того, ОИД, будучи один раз присвоенным, остаётся за данным объектом «на веки вечные», даже если объект идентификации перестанет существовать. URL, напротив, может перестать существовать в любое время, а может быть передан другому владельцу.

К плюсам URL можно отнести дополнительную возможность получать описание объекта или содержимое системы кодирования непосредственно из интернета по адресу, указанному в URL.

В FHIR (<http://hl7.org/implement/standards/fhir/>, <http://fhir-ru.github.io/index.html>) декларируется возможность использования в качестве уникальных идентификаторов ресурсов (включая системы кодирования) URI в любой форме. В частности, для каждой системы кодирования, определённой в FHIR, даны два идентификатора: один — в форме URL, другой — в форме ОИД, причём, использование идентификатора в форме URL является предпочтительным, а ОИД вводится, как сказано, для обеспечения совместимости с HL7, CDA и другими системами, использующими идентификацию при помощи ОИД.

Выводы и рекомендации

Наиболее подходящим для использования в качестве уникального идентификатора системы кодирования представляется объектный идентификатор (ОИД). Этот идентификатор, в силу формальности своего определения, является уникальным и не может быть случайно присвоен другому объекту. Структура идентификатора позволяет определить, какие организации зарегистрировали промежуточные дуги идентификатора, и какая организация отвечает за ведение конкретной системы кодирования. Существуют эффективные стандартизованные способы сокращения объёма памяти, если требуется хранить большое количество объектных идентификаторов.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации (договор № 02.G25.31.0033)

Литература*

1. ISO 21090:2011. Информатика в здравоохранении. Типы гармонизированных данных для обмена информацией.
2. Проект ГОСТ Р ISO/HL727931 — Информатизация здоровья. Health Level Seven Version 2.5. Прикладной протокол электронного обмена данными в организациях здравоохранения.
3. RFC3986. Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax.
4. RFC3406. Uniform Resource Names (URN) Namespace Definition Mechanisms.
5. RFC1738. Uniform Resource Locators (URL).
6. Uniform Resource Names (URN) Namespaces. URL: <http://www.iana.org/assignments/urn-namespaces>
7. RFC4122. A Universally Unique Identifier (UUID) URN Namespace.
8. RFC3061. A URN Namespace of Object Identifiers.
9. ISO/IEC9834–8:2014. Информационные технологии. Процедуры для работы регистрационных органов идентификаторов объектов. Часть 8. Создание универсальных уникальных идентификаторов и их использование в идентификаторах объектов.
10. IHE IT Infrastructure Technical Framework (Revision 8.0). Vol. 1 (ITI TF-1): Integration Profiles. URL: http://www.ihe.net/Technical_Framework/index.cfm#IT
11. ГОСТ Р ИСО/МЭК 8824-1-2001. Информационная технология. Абстрактная синтаксическая нотация версии один (ASN.1). Часть 1. Спецификация основной нотации.
12. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9834-1-2009. Информационная технология. Взаимосвязь открытых систем. Процедуры действий уполномоченных по регистрации ВОС. Часть 1. Общие процедуры и верхние дуги дерева идентификатора объекта ASN.1.
13. ISO/IEC8825-1:2008. Информационные технологии. Правила кодирования ASN.1. Часть 1. Спецификация основных (BER), канонических (CER) и различительных правил кодирования (DER).
14. ISO/DTS13582. Информатика в здравоохранении. Распределение информации о регистрации идентификатора объекта.
15. ISO 12052:2006. Информатика в здравоохранении. Создание цифрового изображения и связь в медицине (DICOM), включая управление рабочими потоками и данными.
16. ISO/HL7 27932:2009. Стандарты на обмен данными. Структура клинической документации HL7, версия 2.

References

1. ISO 21090:2011. Health informatics. Harmonized data types for information interchange.
2. GOST P ISO/HL727931. Data Exchange Standards. Health Level Seven Version 2.5. An application protocol for electronic data exchange in healthcare environments.
3. RFC3986. Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax.
4. RFC3406. Uniform Resource Names (URN) Namespace Definition Mechanisms.
5. RFC1738. Uniform Resource Locators (URL).
6. Uniform Resource Names (URN) Namespaces. URL: <http://www.iana.org/assignments/urn-namespaces>
7. RFC4122. A Universally Unique Identifier (UUID) URN Namespace.
8. RFC3061. A URN Namespace of Object Identifiers.
9. ISO/IEC9834–8:2014. Information technology. Procedures for the operation of object identifier registration authorities. Part 8: Generation of universally unique identifiers (UUIDs) and their use in object identifiers.
10. IHE IT Infrastructure Technical Framework (Revision 8.0). Vol. 1 (ITI TF-1): Integration Profiles. URL: http://www.ihe.net/Technical_Framework/index.cfm#IT
11. GOST P ISO/HL78824–1–2001. Information technology. Abstract Syntax Notation One (ASN.1). Specification of basic notation.
12. GOST P ISO/HL79834–1–2009. Information technology. Open systems interconnection. Procedures for the operation of OSI registration authorities. Part 1. General procedures and tor arcs of the ANS.1 object identifier tree.
13. ISO/IEC8825–1:2008. Information technology. ASN.1 encoding rules: Specification of Basic Encoding Rules (BER), Canonical Encoding Rules (CER) and Distinguished Encoding Rules (DER).
14. ISO/DTS13582. Health informatics. Sharing of OID registry information.
15. ISO 12052:2006. Health informatics. Digital imaging and communication in medicine (DICOM) including workflow and data management.
16. ISO/HL7 27932:2009. Data Exchange Standards. HL7 Clinical Document Architecture, Release 2.

* Переводы названий международных стандартов, для которых не приняты соответствующие стандарты РФ, взяты с сайтов ИСО (<http://www.iso.org/iso/ru/home/store/>) и ФГУП «Стандартинформ» (<http://www.standards.ru/default.aspx>).

Каганов Вильям Ильич

*Доктор технических наук, профессор, профессор кафедры радиолокации
Московский государственный Университет информационных технологий, радиотехники
и электроники (МИРЭА)*

Kaganov William

*Doctor of Technical Sciences, professor, Professor Department of radar
Moscow State University of Information Technologies,
Radio Engineering and Electronics (MIREA)*

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ВОЛНЫ КАК СПОСОБ ЗАЩИТЫ ОТ ГОЛОЛЕДА ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

ELECTROMAGNETIC WAVES AS A WAY TO PROTECT AGAINST ICING INDUSTRIAL FACILITIES

Аннотация. Анализируются два способа преобразования электромагнитной энергии в тепло: с помощью бегущей и стоячей волны. Рассматривается применение первого способа для борьбы с гололедом в электросетях, второго – в контактной сети железной дороги.

Ключевые слова: линия электропередачи, гололед, скин-эффект, электромагнитная волна, тепловой нагрев, СВЧ резонатор.

Summary. Two ways to convert electromagnetic energy into heat: with the help of traveling and standing waves are analyzed. The application of the first way to deal with icing in electricity, the second – in the contact network of railways are examined.

Keywords: electric wires, icing, skin-effect, electromagnetic wave, thermal heating, SHF resonator.

Introduction. Icing is a natural phenomenon, brings great damage to industrial facilities open type. In particular this applies to high-voltage transmission lines and contact network of high-speed rail and tram transport.

Icing as thick ice formations, reaching up to 50mm or more deposited on the wires, significantly weigh down their leads to breakage and swinging. The deposition of icing even in the form of a thin layer on the contact wire of railway transport leads to an arc discharges occur with high currents and damage to the graphite current collectors pantographs.

As a particularly devastating impact of ice on electrical networks is called Canada in the Montreal area. There is a consequence of ice broken wires, the destruction and disruption of power supply supports large areas [1]. An example of the negative impact of ice on the contact network is a high-speed railway line Paris-London [2].

There are three basic ways to combat icing: mechanical removal of ice, coating the wire de-icing fluid and ice melting at short-circuit wires and heating above 1000 C. All three methods related to the suspension of the nor-

mal functioning industrial design and therefore often ineffective.

Consider a fundamentally new method of protecting wires from the icing by converting microwave energy electromagnetic waves to heat and heated the wires at +(15–20)°C, which prevents the formation of icing on them.

On the transformation of the energy of microwave electromagnetic waves into heat.

At the heart of this transformation is the Poynting equation that determines the time variation of the electromagnetic field energy W in the volume V [3,4]:

$$\frac{dW}{dt} = P_G - \int_V \gamma \mathbf{E}^2 dV - \int_S \mathbf{E} \mathbf{H} dS, \quad (1)$$

where \mathbf{E} – the electric field vector; \mathbf{H} – magnetic field vector; \mathbf{S} – surface bounding the volume V ; γ – the conductivity bodies located within the volume.

The first term on the right side P_G of the equation (1) is the power of third-party sources (generators), its energy in the volume V ; the second – power electromag-

netic energy transferred to heat because the active losses in the amount of V ; the third – the Poynting vector is determined by $\mathbf{P}=\mathbf{E}\times\mathbf{H}$, characterizing the energy radiated beyond the consideration of the volume V through the surface S .

There are two possible electromagnetic wave energy conversion heat. The first option is associated with a traveling electromagnetic wave propagating along a guide structure, in this case along a two- or three-wire line. Such a wave moving along the elongated structure with active losses, gives her his energy.

The second variant related to the conversion of energy of electromagnetic oscillations into heat in the oscillatory system volumetric resonance mode, whereby in the cavity mode standing wave is established.

The conversion of energy of the traveling wave in the heat. In this case, the power balance equation (1) for an electromagnetic wave propagating along an infinitely long line at a distance x from its origin (Figure 1) takes the form:

$$P(x) = P_G - P_R(x) - P_S(x), \quad (2)$$

wherein P_G – wave power supplied to the line from an external RF generator; P_R – wave power, passing in heat due to of distributed long line of resistance; P_S – radiation power line.

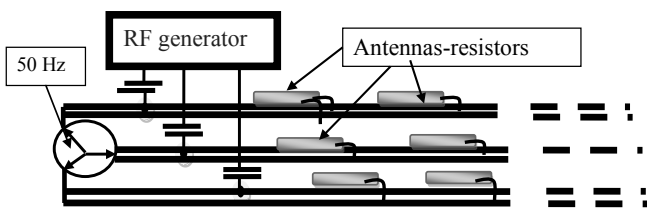


Fig.1

Because the amplitude of the incident wave propagating along the line decreases exponentially, the second term in (2):

$$P_R(x) = P_G e^{-2\alpha x}, \quad (3)$$

where $\alpha = R_f / r$ (r – characteristic impedance of the line; R_f – the resistance per unit length of one of the two identical cables whose value in the microwave range depends on the surface a thin layer of δ virtue of the skin effect, i.e. displacement current to the outer shell conductor [3,4].

Skin depth δ with increasing frequency is reduced to a few millimeters, which determines the sudden increase of two orders of magnitude or more, the wiring resistance as compared with the power frequency at 50Hz, and hence more efficient conversion of electromagnetic energy into heat.

With the aid of the following simple method can to pay the conversion into heat and radiation energy. To this end, along the main line (position 1 in Figure 2, a) that governs the electromagnetic wave with a certain step should be to place the short pigtailed – vertical vibrators (position 2 in Fig. 2, a), the radiation power of each of them:

$$P_V = 0,5 R_\Sigma I^2 \approx 400(l/\lambda)^2 I^2, \quad (4)$$

where λ – wavelength, l – the length of the vibrator, R_Σ – radiation resistance of the antenna.

When replacing a piece of wire graffiti – ceramic resistor $R \gg R_\Sigma$ (position 3 in Figure 2, b) most of the signal power is not emitted into the environment, and is dissipated as heat in the resistor temperature is set to T_0 . Finally, moving the resistor in a horizontal position and leaned it to the main transmission line (Figure 2, c), to carry out efficient heating line by the radiated power, the total value of which is at a distance x is:

$$P_S(x) = \sum_{i=1}^N P_{iS}, \quad (5)$$

where N – total number of vibrators at the site of the main line $0 - x$ (Fig.1).

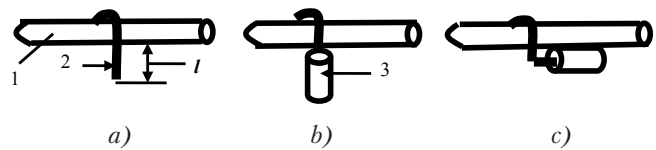


Fig. 2

The general scheme of the experiment to verify this method of heating line corresponds to Figure 1. As a source of energy used by the generator 500 watt frequency of 81.36 MHz is authorized for use for industrial and scientific purposes, according to “Radio Regulations”. During the experiment heats two-wire line with stranded aluminum conductors type AC-16 radius $r=2.5$ mm and a length of 200 m. The temperature was measured using thermometers alcohol group attached to the wires, and an infrared pyrometer

When the RF generator heating temperature ceramic transducers which are used as resistance MLT, equal from 50°C to 80°C at an ambient temperature of 20°C , and the surface is heated wires on average $\Delta T = 15 \dots 20^\circ\text{C}$ with respect to ambient temperature in a power density RF power costs of about 3 to 4 W/m.

Thus, our experimental studies have confirmed the principle of heating the core wire using high-frequency electromagnetic waves using two physical phenomena: the skin effect and convert radiated energy into heat

The conversion of energy of the standing electromagnetic wave in the heat. In this case, the heated body

will be stirred inside the cavity resonator, the resonant frequency is determined by a number of half-waves of standing, stacked along the walls of the latter. The oscillator frequency must coincide with the resonance frequency of the resonator, and a frequency of the dipole moment of the molecules of bodies heated body [5]. At observance the second condition is more rapid and intense electromagnetic wave energy conversion into heat. For example, water has several such resonant frequencies, one of which is equal to 2450 MHz used in household microwave ovens.

There are two main types of cavities: closed and open (Figure 3 a, b).

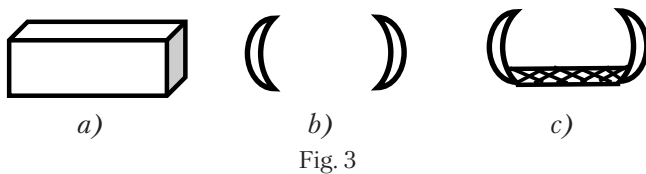


Fig. 3

The resonator is open (Figure 3 b), [6] consisting of spaced at a predetermined distance opposite each other two spherical metallic reflector is used, for example, in lasers. Apart from the two known types of cavities is possible, and a third type in which the space between the reflectors are covered only partially (Figure 3, c). Such a resonator, which is called the half-open, is required, for example, in cases of code need to quickly heated object input and output from the space between the reflectors, i.e, from the region of intense electromagnetic field. The need for such a cavity caused by the fact that it, as shown by experimental studies in the centimeter band can create a strong electromagnetic field than in an open cavity.

There are two main types of cavities: closed and open (Figure 3a, b). The resonator is open (Figure 3 b) [6], consisting of spaced at a predetermined distance opposite each other two spherical metallic reflector is used, for example, in lasers. Apart from the two known types of cavities is possible, and a third type in which the space between the reflectors are covered only partially (Figure 3, c). Such a resonator, which is called the half-open, is required, for example, in cases of code need to quickly heated object input and output from the space between the reflectors, i.e, from the region of intense electromagnetic field. The need for such a cavity caused by the fact that it, as shown by experimental studies in the centimeter band can create a strong electromagnetic field than in an open cavity.

The results of experimental verification of the proposed method of rapid heating of water in the cavity semi-open. Photo laboratory setup is shown in Figure 4.

The installation includes a magnetron power of 800 W power supply from a commercially available microwave oven. As the half-open type resonator used two metal reflector diameter 25cm connected to each other by the bot-

tom quarter of the circumference of the metal mesh with small cells. The distance between reflector centers is 31 cm. The temperature is measured with an infrared pyrometer.

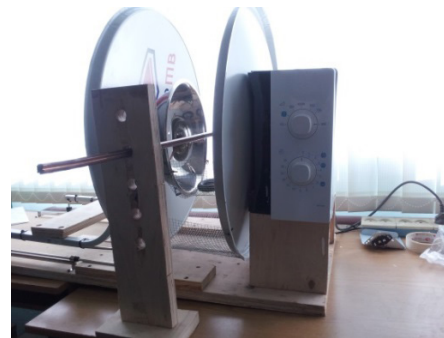


Fig.4

As an indicator of the efficiency of heating by microwave radiation used water tank with a mass of 100g, placed in the free space between the reflectors (Figure 4). When magnetron power of 800 watts frequency of 2450 MHz, the water is heated to $\Delta T = 70^{\circ}\text{C}$ for 3 minutes. For heating the same amount of water in the microwave oven cavity closed type requires 1.5 minutes

Consequently, the effectiveness ratio of microwave heating in the created laboratory installation with half-open the resonator, approximately, is doubled less, than in similar installation with the resonator of the closed type.

Thus, the principle of heating of water by means of the microwave generator (magnetron) with a frequency of 2450 MHz and the half-open resonator is experimentally confirmed.

The energy of the electromagnetic field associated with the power of the microwave generator function:

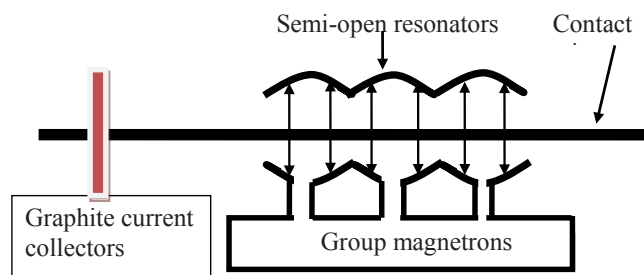
$$W_{EM} = P_G Q / \pi f_p , \quad (6)$$

where P_G – power generator, Q – factor of the cavity, taking into account losses in its walls and heated body, f_p – the resonance frequency.

This energy with dipole moment leads to fluctuations of the water molecules with the resonant frequency and the rapid heating of water. The effectiveness of a semi-open cavity twice lower closed because of the energy it “spills” out.

Thus, the experimentally confirmed principle water heating using a microwave generator (magnetron) frequency of 2450 MHz and half-open cavity. The ultimate goal of the experiment: check the possibility of applying this method to destroy the icing even on the contact wire of railway transport (Figure 5).

Located in front of a group of microwave pantograph heaters with high power magnetrons each locomotive will, figuratively speaking, to clear the road in front of him, getting rid of the ice on the contact wire.



The two discussed ways to protect industrial facilities from icing are protected by patents of the Russian Federation [7, 8].

Fig.5

References

1. Freezing rain in Canada were left without electricity 400 thousand people. 2013 r.Internet.
2. Struggle with icing of contact wires. — CRDM-online-11-2002.
3. J. D. Jackson. Classical Electrodynamics. — John Willey Sons. Inc. New Yourk, 1962.
4. Ramo, S., Whinnery, J. Fields and Waves in Modern Radio. — NewYork,1944.
5. Dergolts V. F. World of water. — Nedra,1979.
6. Vayshteyn I. A. Open resonators and open waveguides. — M., Sov. Radio, 1961
7. Kaganov V. I. RF patent for the the invention of 20.05.2009, № 2356148.
8. Kaganov V. I. RF patent for the the invention of 29.05.2014 № 2014121747

Колесников Константин Васильевич

кандидат технических наук, доцент

Черкасский государственный технологический университет

Карапетян Анаит Радиковна

старший преподаватель

Черкасский государственный технологический университет, Украина

Курков Андрей Сергеевич

Магистрант

Черкасский государственный технологический университет

Kolesnikov K. V.

Candidate of Technical Sciences, Associate professor

Cherkasy State Technological University,

Karapetyan A. R.

Senior Lecturer

Cherkasy State Technological University

Kurkov A. S.

Master of Science

Cherkasy State Technological University

НЕЙРОСЕТЕВЫЕ МОДЕЛИ ОПТИМИЗАЦИИ МАРШРУТОВ ДОСТАВКИ ДАННЫХ В ДИНАМИЧЕСКИХ СЕТЯХ NEURAL NETWORK MODEL SOF DATA DELIVERY ROUTE OPTIMIZATION IN DYNAMIC NETWORKS

Аннотация. Проведен анализ существующих методов решения задачи сетевой маршрутизации с использованием нейросетевых технологий, а именно, сетей Хопфилда. Актуальности исследованию придаёт предложение функции Ляпунова для решения задачи маршрутизации с учетом пропускной способности и количества каналов связи, задействованных в маршруте.

Ключевые слова: маршрутизация, нейронные сети, сети Хопфилда, адаптивная маршрутизация, функция энергии.

Summary. The analysis of the existing methods of solving the task of network routing by applying the neural network technologies, namely Hopfield net, was performed. The research is relevant due to the suggestion of Lyapunov function to solve the task of routing taking into account the network capacity and the number of data links involved into the route.

Keywords: routing, neural networks, Hopfield networks, adaptive routing, a function of energy.

ВВЕДЕНИЕ

В связи с повышением качества обслуживания (QoS, Quality of Service) телекоммуникационных систем (ТКС) со стороны провайдеров и операторов, а также ростом требований к скорости передачи и качеству сигнала у потребителей, задача повышения эффективности использования сетевых ресурсов становится все более актуальной. Одной из ключевых задач на сегодня является маршрутизация данных. В ТКС искусственные нейросети применяются для управления коммутацией при адаптивной маршрутизации,

для управления трафиком и оптимального распределения загрузки сетевых каналов.

С использованием нейросетевых технологий успешно реализуется работа высокоскоростной коммутационной сети с пакетной асинхронной передачей, а также существует возможность построения коммутаторов с нейросетевым управлением на несколько тысяч каналов.

Задачи выбора маршрута, а также планирования работы сетевых устройств, относят к классу комбинаторно-оптимизационных задач, для которых нельзя

найти простые аналитические решения. Кроме того, сложность вычислений при увеличении количества узлов сети возрастает экспоненциально. Достичь уровня адекватности математического описания ТКС возможно лишь в рамках моделей, учитывающих особенности динамического функционирования системы. В данной работе предлагается использовать модели, построенные на базе нейронной сети Хопфилда (НСХ), которые позволят при значительном снижении временных затрат получить хорошие, близкие к оптимальным, решения. На этих моделях базируется большинство разработок данной предметной области.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

В работе рассматривается подход к решению оптимизационных задач на примере решения классической задачи коммивояжера. Проблема формулируется следующим образом: есть некоторая группа городов, известны расстояния между ними, необходимо найти кратчайший маршрут разового посещения каждого города с возвратом в стартовую точку.

Города, которые необходимо посетить, обозначим А, В, С..., расстояния между ними — $d_{AB}, d_{AC}, \dots, d_{BC} \dots$. Упорядоченное множество из n городов будет решением. Последовательность посещения городов обозначим матрицей $n \times n$, строки будут соответствовать городам последовательности, а столбцы — номерам городов. Например, имеется пять городов А, В, С, D, Е, а последовательность обхода этих городов задана матрицей (1).

	1	2	3	4	5
А	0	1	0	0	0
В	0	0	0	1	0
С	1	0	0	0	0
Д	0	0	0	0	1
Е	0	0	1	0	0

(1)

Из матрицы видно, что город С посещается первым, А — вторым, город Е — третьим и т.д.

РЕШЕНИЕ

Длина маршрута $d_{CA} + d_{AE} + \dots + d_{DC}$. Поскольку каждый город посещается только один раз, то в каждом столбце и в каждой строке может быть только одна единица. Матрица представляет собой состояния нейронной сети, которая содержит $N=n^2$ нейронов. Из $n!/2n$ маршрутов выбирается один с наименьшей длиной [1]. В этом состоит суть задачи. Каждый нейрон имеет два индекса, которые описывают его состояние (город и порядковый номер в маршруте).

Для решения данной задачи составляется функция энергии для нейронной сети (НС), предназначенной для решения задачи коммивояжера. Пусть состояние

с наименьшей энергией соответствует самому короткому маршруту. В общем виде, такая функция для рассматриваемой НС может иметь вид [2]:

$$E = -\frac{1}{2} \sum_i \sum_j w_{ij} Y_i Y_j - \sum_j I_j Y_j - \sum_j T_j Y_j, \quad (2)$$

где: E — искусственная энергия сети; w_{ij} — вес от входа нейрона i к входу нейрона j ; Y_j — выход нейрона j ; I_j — внешний вход нейрона j ; T_j — порог нейрона j .

Изменение состояния j -нейрона вызывает изменение энергии, которое можно вычислить по формуле:

$$\delta E = \left(\sum_i (w_{ij} Y_i) + I_j - T_j \right) \delta Y_j, \quad (3)$$

где δY_j — изменение выхода j -го нейрона.

Энергия устойчивого состояние меньше, чем неустойчивого. Из множества состояний необходимо найти такое, при котором достигается минимальное значение энергии [3]. Функция энергии должна поддерживать устойчивые состояния в матрице (1) и те решения, которые отвечают коротким маршрутам. Этим требованиям удовлетворяет функция энергии (при этом, $Y_{xj} = 0, 1$):

$$E = \frac{A}{2} \sum_x \sum_i \sum_{j \neq i} Y_{xi} Y_{xj} + \frac{B}{2} \sum_i \sum_x \sum_{k \neq i} Y_{xi} Y_{ki} + \frac{C}{2} \left(\sum_x \sum_i Y_{xi} - n \right)^2 + \frac{D}{2} \sum_x \sum_{k \neq x} \sum_i d_{xk} Y_{xi} (Y_{k,i+1} + Y_{k,i-1}) \quad (4)$$

Первые три члена выражения (4) поддерживают первое требование, четвертый член — второе; А, В, С, D — положительные множители. Первый член равен нулю, если каждая строка x содержит не больше одной единицы. Второй равен нулю, если каждый столбец содержит не более одной единицы. Третий равен нулю, если в матрице (1) n единиц. Таким образом, без учета четвертого члена функция энергии имеет минимума во всех состояниях, представленных матрицей (1). Все другие состояния имеют большее значение энергии. Короткие маршруты поддерживает четвертый член. Индексы i в нем берутся по $mod\ n$, для того чтобы показать, что i -й город соседствует в маршруте с $(n-1)$ -м и первым, т.е. $Y_{k, n+j} = Y_{kj}$. Четвертый член равен длине маршрута.

Если раскрыть скобки и приравнять коэффициенты квадратичных и линейных членов, получим матрицу связей и внешние взаимодействия:

$$w_{xi, kj} = -A \delta_{xk} (1 - \delta_{ij}) - B \delta_{ij} (1 - \delta_{xk}) - C - D d_{xk} (\delta_{j, i+1} + \delta_{j, i-1}) \quad (5)$$

где, $\delta_{ij} = 1$, если $i = j$, в противном случае $\delta_{ij} = 0$. Кроме того, каждый нейрон имеет смешанный вес $I_{xi} = C_n$.

Первый член в (5) задает связи нейронов в каждой строке, второй — внутри каждого столбца, третий

и четвертый задают глобальные связи. И в (4), и в (5), три первых члена отвечают за общие ограничения для любой задачи коммивояжера и приводят НС в устойчивое состояние. Четвертый член управляет тем, какое из $n!/2n$ возможных различных финальных состояний соответствует самому короткому маршруту.

При совместном решении задачи поиска маршрутов важна взаимосвязь между маршрутизацией и планированием последовательности выбора направления для передачи по используемым каналам связи. Правильный выбор маршрута позволяет спланировать работу так, чтобы минимизировать время ее выполнения. В этом случае степень узла определяется как сумма всех поступающих и исходящих потоков.

Показатель качества работы необходимо согласовывать со структурой НСХ. По аналогии с моделью, рассмотренной выше, показатель «энергии перегрузки» задается формулой:

$$E_b = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^{N_{SD}} \sum_{k=1, k \neq i}^{N_{SD}} \sum_{j=1}^{N_p(i)} \sum_{k=1}^{N_p(k)} |P_{ij} \cap P_{kl}| V_{ij} V_{kl} \quad (6)$$

где: P_{ij} – j -ый маршрут между i -ой парой источник – приемник; $|P_{ij} \cap P_{kl}|$ – число узлов, которые совместно используют маршруты P_{ij} и P_{kl} ; V – выходное напряжение нейронов; $N_p(i)$ – число вариантов маршрутов, определенных между i -ой парой источник–приемник.

$$V_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{если выбирается } P_{ij} \\ 0, & \text{если не выбирается } P_{ij} \end{cases}$$

Необходимо как можно лучше минимизировать значение E_b с учетом того, что для каждой пары SD выбирается только один маршрут (т.е., $V_{ij} = 1$ для единственного значения j для каждого значения i). В этом случае энергия перегрузки соответствует сумме числа общих узлов всех выбранных маршрутов (по одной для каждой SD пары), взятых попарно.

Рассмотрим модель НСХ, используемую в этом случае для выбора маршрута между несколькими SD парами в сети. Выходные напряжения нейронов такой НС приближаются к двоичным значениям по мере перехода сети к состоянию устойчивого равновесия с минимальной «энергией». Соединения между нейронами i и j описываются весом T_{ij} , который положителен при возбуждающем соединении и отрицателен при запрещающем. В рассматриваемой модели НС между каждой парой SD определяется один нейрон.

Происходит эволюция НС от некоторого начального состояния до состояния равновесия, что отображает минимум функции энергии Ляпунова. По аналогии ее можно записать через веса соединений, токи смещений и напряжения выходов нейрона.

$$E_{total} = -\frac{1}{2} \sum_{i=1}^{N_{SD}} \sum_{k=1}^{N_{SD}} \sum_{j=1}^{N_p(i)} \sum_{l=1}^{N_p(k)} T_{ij,kl} V_{ij} V_{kl} - \sum_{i=1}^{N_{SD}} \sum_{j=1}^{N_p(i)} V_{ij} I_{ij} \quad (7)$$

В выражении (7), целевая функция, моделируемая с помощью НСХ, включает взвешенные суммы произведений пар выходных напряжений нейронов и выходных напряжений, взятых по отдельности. $T_{ij,kl}$ – вес соединения между нейронами ij и kl , I_{ij} – ток смещения, прикладываемый к нейрону ij , $N_p(i)$ – число маршрутов SD. В рассматриваемой модели веса соединений являются симметричными, (т.е. $T_{ij,kl} = T_{kl,ij}$). Эта симметрия гарантирует сходимость к устойчивому состоянию [4]. Общее число нейронов N задается как $N = \sum_{i=1}^{N_{SD}} N_p(i)$. Следовательно, веса соединений $T_{ij,kl}$ являются элементами матрицы размерности $N*N$.

Задачу оптимизации с ограничениями можно свести к задаче без ограничений, посредством использования множителей Лагранжа. Тогда, функция энергии перегрузки может быть определена как:

$$E_{total} = bE_b + \sum_{c=1}^3 \lambda_c E_c - I \sum_{i=1}^{N_{SD}} \sum_{j=1}^{N_p(i)} V_{ij} \quad (8)$$

Ограничениями для задачи выступают соответствующие члены уравнения энергии перегрузки E_c (равны нулю, если ограничение выполняется) и формулируются так:

- 1) на SD пару активизируется не более одного маршрута;
- 2) в сети выбираются строго NSD маршрутов;
- 3) на SD пару выбирается строго один маршрут.

Подстановка выражений для E_b и E_c в (8) дает:

$$E_b = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^{N_{SD}} \sum_{k=1, k \neq i}^{N_{SD}} \sum_{j=1}^{N_p(i)} \sum_{k=1}^{N_p(k)} |P_{ij} \cap P_{kl}| V_{ij} V_{kl} + \frac{\lambda_1}{2} \sum_{i=1}^{N_{SD}} \sum_{j=1}^{N_p(i)} \sum_{i=1, i \neq j}^{N_p(i)} V_{ij} V_{il} + \frac{\lambda_2}{2} \left(\sum_{i=1}^{N_{SD}} \sum_{j=1}^{N_p(i)} V_{ij} - N_{SD} \right)^2 + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^{N_{SD}} \left(\sum_{j=1}^{N_p(i)} V_{ij} - 1 \right)^2 + \frac{\lambda_3}{2} \sum_{i=1}^{N_{SD}} \left(\sum_{j=1}^{N_p(i)} V_{ij} - 1 \right)^2 - 1 \sum_{i=1}^{N_{SD}} \sum_{j=1}^{N_p(i)} V_{ij} \quad (9)$$

Важным вопросом разработки модели НСХ, а также последующего моделирования работы системы является выбор коэффициентов λ_c . Фактически, любые значения λ_c приведут к получению справедливых выражений для E_{total} . Но, в случае, если система будет эволюционировать, можно гарантировать только локальный минимум, при котором конечное состояние зависит от начального, с которого началась эволюция. В большинстве исследований, посвященных использованию НСХ, величины коэффициентов считаются постоянными, лучшие значения которых обычно определяются в ходе испытаний при программном

моделировании. Оценить качество решения задачи обычно не представляется возможным, так как число возможных решений для больших сетей очень велико.

ВЫВОДЫ

В работе рассмотрены нейросетевые модели оптимизации маршрутов доставки данных в динамических сетях, предложен метод использования НС для поиска оптимального маршрута в сетях с адаптивной маршрутизацией. Представлен результат проведенного исследования по разработке функции Ляпунова для НСХ, которая обеспечивает быструю сходимость НС к требуемым решениям, а также позволяет уменьшить количество ребер в вырабатываемом маршруте.

Сформированные подходы позволяют значительно упростить решение задачи маршрутизации в сложных компьютерных ТКС.

Возможными направлениями дальнейших исследований могут быть поиск методов конструирования функций Ляпунова для задач маршрутизации с заданными свойствами. Также перспективным является внедрение нейросетевых методов решения таких задач, как балансировка буферных и канальных ресурсов, решение задачи многопутевой маршрутизации, а также задач маршрутизации со многими метриками как линейными, так и нелинейными.

Литература

1. Павленко М. А. Анализ возможностей искусственных нейронных сетей для решения задач однопутевой маршрутизации в ТКС *Электронный ресурс* // Проблемы телекоммуникаций. — 2011. — № 2 (4). — С. 118–127.
2. Комашинский В. И., Смирнов Д. А. Нейронные сети и их применение в системах управления и связи. М.: Горячая линия — Телеком, 2003.
3. Колесников К. В., Никулин О. Г., Карапетян А. Р. Использование нейросетевых моделей для определения оптимального маршрута в сетях с адаптивной маршрутизацией пакетов данных // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Збірник наук. праць. Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. Х.: НТУ «ХПІ» — 2013. — № 56 (1029). — С. 50–55.
4. Wieselthier J. E., Barnhart C. M., Ephremides A., A Neyral Networks Approach to Routing Without Interference in Multihop Networks IEEE Transactions on Comm., 1994, vol. 42, no.1, p. 166–177.

References

1. Pavlenko M. A. Analiz vozmozhnostej iskusstvennyx neyronnyx setej dlya resheniya zadach odnolutevoj marshrutizacii v TKS *Elektronnyj resurs* // Problemy telekommunikacii. — 2011. — # 2 (4). — S. 118–127.
2. Komashynskij V. I., Smirnov D. A. Neironnye seti i ih primeneni v sistemax upravleniya i svyazi. M.: Goryachaya liniya — Telekom, 2003.
3. Kolesnikov K. V., Nikulin O. G., Karapetyan A. R. Ispol'zovanie nejrosetevyh modelej dlya opredeleniya optimal'nogo marshruta v setyax s adaptivnoj marshrutizaciej paketov dannyx // Visnyk Nacional'nogo texnichnogo universitetu «XPI». Zbirnyk nauk. pracz. Seriya: Novi rishennya v suchasnyx tehnologiyax. X.: NTU «XPI» — 2013. — #56 (1029). — S. 50–55.
4. Wieselthier J. E., Barnhart C. M., Ephremides A., A Neyral Networks Approach to Routing Without Interference in Multihop Networks IEEE Transactions on Comm., 1994, vol. 42, no.1, p. 166–177.

Саньков Петр Николаевич

*кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры архитектуры,
ГВУЗ «Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры»*

Ткач Наталья Алексеевна

*кандидат технических наук, ассистент кафедры экологии и ООС,
ГВУЗ «Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры»*

Горб Алена Владимировна

студент, ГВУЗ «Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры»

Михеенко Юрий Юрьевич

студент, ГВУЗ «Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры»

Чечуро Андрей Вячеславович

студент, ГВУЗ «Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры»

San'kov Petro

*Ph.D., Associate Professor, Department of Architecture State Higher Education Establishment
«Prydneprovskaya State Academy of Civil Engineering and Architecture»*

Tkach Natalia

*Ph.D., assistant, Department of Architecture State Higher Education Establishment
«Prydneprovskaya State Academy of Civil Engineering and Architecture»*

Horb Alena

*Student, Department of Architecture State Higher Education Establishment
«Prydneprovskaya State Academy of Civil Engineering and Architecture»*

Mikheenko Yuri

*Student, Department of Architecture State Higher Education Establishment
«Prydneprovskaya State Academy of Civil Engineering and Architecture»*

Cechuro Andrii

*Student, Department of Architecture State Higher Education Establishment
«Prydneprovskaya State Academy of Civil Engineering and Architecture»*

**РАЗРАБОТКА РАЗДЕЛА ПРОЕКТА ОВОС ДЛЯ ОБЪЕКТА
РЕКОНСТРУКЦИИ В ГОРОДЕ ДНЕПРОПЕТРОВСКЕ**

**THE DEVELOPMENT SECTION OF THE DRAFT IMPACT ASSESSMENT ON
THE ENVIRONMENT FOR OBJECT OF RECONSTRUCTION IN THE CITY OF
DNEPROPETROVSK**

Аннотация. В статье рассмотрен алгоритм составления раздела ОВОС (оценка воздействия на окружающую среду) по фактору шумового загрязнения для реконструируемого здания поликлиники № 1 в городе Днепропетровске по пр. Пушкина, 23. Проведен анализ источников шума, воздействующих на помещения поликлиники. Определены их шумовые характеристики. Установлено превышение допустимых санитарных норм по шуму. Предложены рекомендации для защиты от шума помещений здания поликлиники.

Ключевые слова: источник шума, акустическая эффективность, стадии проектирования, санитарная норма, рекомендации.

Summary. The article describes the algorithm of formation the section of the EIA (environmental impact assessment) by a factor of noise pollution for the reconstructed building of the clinic number 1 on Pushkin ave., 23, Dnepropetrovsk. Realized the analysis of noise sources affecting the premises in a polyclinic. Determined by their noise characteristics. The authors found exceeding the permissible sanitary norms noise. Proposed recommendations for the protection of the premises from the noise of the building of clinic.

Key words: noise source, acoustic efficiency, design stages, sanitary standart, recommendations

Актуальность. Последнее время в условиях реконструкции городов все чаще встречается необходимость рассмотрения шумового загрязнения, как составной части проектов ОВОС (оценка воздействия на окружающую среду). Актуальность учета шумового загрязнения в указанных проектах вызвана, в первую очередь, отменой ранее действующего СНиП II-12-77 «Защита от шума» и вводом в действие ряда нормативных документов, посвященных данной проблеме [1–4].

Постановка проблемы. С 2014 года в Украине введен в действие пакет государственных нормативов в области борьбы с шумом, которые в практическом плане позволили проектировщикам на современном уровне подходить к рассмотрению и решению данных вопросов. В основном, проектировщик имеют недостаточно практических навыков и опыта работы в области борьбы с шумом в городах. Даже имея совершенную нормативную базу, посвященную вопросам борьбы с шумом, они могут не верно, или не до конца, провести акустические расчеты. В статье в качестве примера представлен алгоритм составления раздела ОВОС по фактору шумового загрязнения для реконструируемого здания поликлиники № 1 в городе Днепрпетровске по пр. Пушкина, 23.

Основная часть. Цель представленных результатов научных исследований — установление соответствия нормам акустических условий пребывания людей в объекте защиты — помещениях реконструируемого здания поликлиники.

Поставленная цель достигается посредством решения следующих задач:

1. Выявление основных источников шума, влияющих на людей в помещениях реконструируемого здания поликлиники.

2. Выполнение аналитического обзора действующей в Украине системы санитарного, технического и строительного нормирования в области шумозащиты, и подтверждение обоснования применимости указанных норм допустимого шума для обследуемых объектов.

3. Определение акустической эффективности предложенных в проекте шумозащитных мероприятий и установление фактического уровня шумового загрязнения в помещениях поликлиники, посредством натуральных инструментальных измерений и путем теоретических расчетов.

4. Сравнение результатов натуральных инструментальных измерений и аналитических расчетов с действующими в Украине санитарными нормами допустимого шума в помещениях реконструируемого здания поликлиники и выявление отклонений от них.

5. Разработка перечня, направленности практических рекомендаций по шумозащите в случае выявления превышения норм допустимого шума после проведения необходимых расчетов.

В рамках первой задачи установлено, что основными источниками шума, влияющими на людей в помещениях реконструируемого здания поликлиники представлены: а) автотранспортные магистрали по

Таблица 1

Допустимые уровни шума согласно ДБН «Защита от шума» [1]

Ч.ч.	Призначення приміщення або території	Час доби	Рівні звукового тиску $L_{доп}$, дБ (еквівалентні рівні звукового тиску $L_{екв доп}$, дБ) в октавних смугах з середньгеометричними частотами, Гц									Рівень звуку $L_{А доп}$ (еквівалентний рівень звуку $L_{А екв доп}$), дБА	Максимальний рівень звуку $L_{А макс доп}$, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Операційні приміщення в лікарнях	–	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
2	Палати лікарень і санаторіїв	Денний	76	59	48	40	34	30	27	25	23	35	50
		Нічний	69	51	39	31	24	20	17	14	13	25	40
3	Кабінети лікарів поліклінік, амбулаторій, диспансерів, лікарень, санаторіїв, масажні та косметологічні кабінети, аптеки	–	76	59	48	40	34	30	27	25	23	35	50

Таблица 2

Примечания к таблице 1 ДБН «Защита от шума» [1]

Характер шума і місце розташування об'єкта
Примітка 1. Допустимі рівні шуму від зовнішніх джерел в приміщеннях, наведених в позиціях 2–12, встановлені за умови забезпечення в них проектного повітрообміну. У разі відсутності примусової системи вентиляції або кондиціонування повітря, вимоги до допустимих рівнів шуму у цих приміщеннях треба забезпечувати за умови відкритих квартир або інших пристроїв, що забезпечують надходження повітря.
Примітка 2. Денний час доби прийнято від 08.00 год. до 22.00 год., нічний – від 22.00 год. до 08.00 год. [1].

пр. Пушкина и у. Чичерина, б) трамвай, движущийся по своей полосе на пр. Пушкина. Применяя методики натуральных измерений, были определены шумовые характеристики указанных источников шума. При отсутствии возможности проведения натуральных измерений, шумовые характеристики всех источников необходимо устанавливать по справочной литературе, каталогам или принимать в соответствии с известными аналогами.

В рамках второй задачи, авторы рекомендуют внимательно и грамотно применять все поправки к таблицам в нормативных документах. Для этого четко и грамотно должно быть составлено техническое задание, в котором указывается регламент работы шумящего оборудования (в данном случае автомагистрали действуют в течении всего суточного периода, а трам-

вай в ночное время суток имеет свою ограниченную интенсивность движения). Нормируемые величины, согласно ДБН «Защита от шума» [1] наведены в табл. 1. В табл. 2 представлены фрагментарно примечания к табл. 1 ДБН «Защита от шума» [1] и в табл. 3 представлены поправки к допустимым нормам шума согласно табл. 2 ДБН «Защита от шума» [1]. Руководствуясь необходимостью применения нормы допустимого шума из всех возможных вариантов и с учетом выше изложенного, поправка + 5 дБА на уровни шума в условиях реконструкции см. соответствующий пункт табл. 3 учитывается. Таким образом, в качестве нормативно допустимых эквивалентных (по энергии) и максимальных уровней звука в дБА следует считать значения, представленные в табл. 4 и табл. 5.

Таблица 3

Поправки к допустимым нормам шума согласно таблице 2 ДБН «Защита от шума» [1]

Фактор впливу	Умови	Поправка, дБ (дБА)
Характер шуму	Широкосмуговий	0
	Тональний або імпульсний	-5
Місце розташування об'єкта	Курортний район, місця відпочинку, туризму, зелена зона міста	-5
	Новий житловий район, що проектується	0
	Район сформованої забудови	+5
Примітка 1. Поправку на місце розташування об'єкта слід враховувати тільки для зовнішніх джерел шуму при визначенні допустимих рівнів звукового тиску, рівнів звуку, еквівалентних і максимальних рівнів звуку для житлових кімнат квартир, спальних приміщень будинків відпочинку і пансіонатів, спальних приміщень в дитячих дошкільних установах і школах-інтернатах, в будинках-інтернатах для людей похилого віку і інвалідів, для палат лікарень і спальних кімнат санаторіїв, житлових кімнат гуртожитків і номерів готелів та територій житлової забудови.		
Примітка 2. Для об'єктів будівництва у сформованій житловій забудові поправку плюс 5 дБ (дБА) не враховують.		

Для палат больниц в качестве нормативно допустимых уровней звука (дБА) следует считать значения, представленные в таблице 4 ниже по тексту:

Таблица 4

Время суток	$L_{A_{экв}}$ дБА	$L_{A_{макс}}$ дБА
с 8 до 22 ч	40	55
с 22 до 8 ч	30	45

Для кабинетов врачей больниц ... в качестве нормативно допустимых уровней звука (дБА) следует считать значения, представленные в таблице 5 ниже по тексту:

Таблица 5

Время суток	LA экв, дБА	LA макс, дБА
с 8 до 22 ч	40	55
с 22 до 8 ч	-	-

Имея в качестве исходных данных расчетные значения уровней внешнего шума у фасада защищаемого здания, с учетом нормы допустимого шума внутри их помещений, на последующем этапе выполнения настоящей работы проведен расчет требуемой изоляции внешнего воздушного шума его наружных ограждающих конструкций. Реконструируемое здание поли-

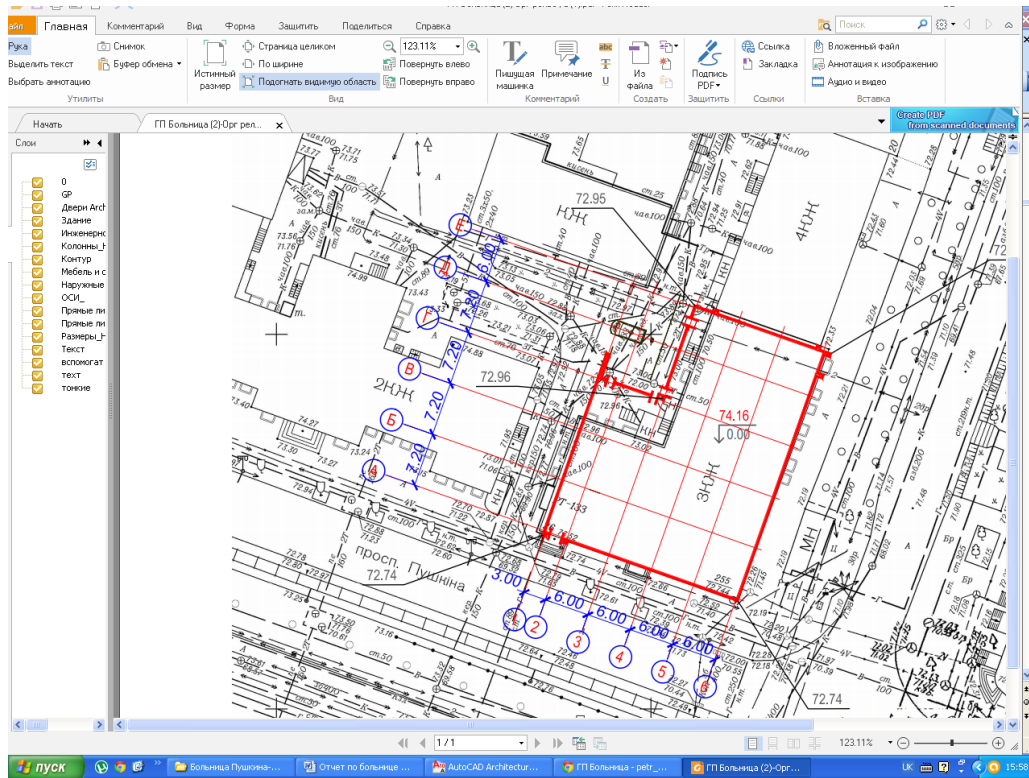


Рис. 1. Ситуационная схема размещения реконструируемого здания поликлиники № 1 в г. Днепропетровске по пр. Пушкина, 23

клиники представлено на схеме ситуационного плана рис. 1. Данный расчет требует отдельных комментариев и в работе не рассмотрен.

Проведенный анализ результатов натурных измерений показал, что в расчете необходимо учитывать эквивалентные уровни звука так, как разница между ночными и дневными эквивалентными и максимальными уровнями звука не превышает нормативно-допустимого значения 15 дБА. Таким образом, расчет ведем на худшую шумовую нагрузку — эквивалентный уровень звука от автомагистрали.

На следующем этапе исследования нами проведен расчет ожидаемых уровней звука в помещениях палат и рабочих кабинетов реконструируемого здания поликлиники № 1.

Величины звукоизоляции до шумозащиты приняты следующие: стены $R_1 = 48,0$ дБА, окон: $R_2 = 8,7$ дБА, что соответствует звукоизоляции оконного заполнения в режиме проветривания.

После применения первого этапа шумозащиты, предложенного в проекте, — оконного заполнения в закрытом состоянии с устройством приточной

Таблица 6

(до шумозащиты — фрамуга открыта)

№ п/п	Маркировка помещения	104	129	141	241	216	242	252
1	V	55,4	36,89	69,63	115,34	46,5	44,4	49,89
2	μ	1	1	1	1	1	1	1
3	B1000	2,77	1,8445	3,482	5,767	2,325	2,22	2,4945
4	$L_{ш}$	70,5	70,5	72,5	72,5	70,5	72,5	72,5
5	$B_{ш}$	2,77	1,8445	3,482	5,767	2,325	2,22	2,4945
6	S	9,05	13	9,83	15,78	10,44	9,36	13,38
7	$L_{доп}$	40	40	40	40	30	30	30
8	к	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
9	$R_{ср}$	28,7	32	30	29,9	39,1	39,8	38,8
10	$R_{ср}$	17,9	19,5	17	16,8	18,5	17,1	18,6
11	ΔR	-10,8	-12,5	-12,7	-13,1	-20,6	-22,7	-20,2

Таблица 7

(после шумозащиты при организации принудительной вентиляции помещений)

№ п/п	Маркировка помещения	104	129	141	241	216	242	252
1	V	55,4	36,89	69,63	115,34	46,5	44,4	49,89
2	μ	1	1	1	1	1	1	1
3	B_{1000}	2,77	1,8445	3,482	5,767	2,325	2,22	2,4945
4	$L_{ш}$	70,5	70,5	72,5	72,5	70,5	72,5	72,5
5	$B_{ш}$	2,77	1,8445	3,482	5,767	2,325	2,22	2,4945
6	S	9,05	13	9,83	15,78	10,44	9,36	13,38
7	$L_{доп}$	40	40	40	40	30	30	30
8	к	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
9	$R_{тр}$	28,7	32	30	29,9	39,1	39,8	38,8
10	$R_{ср}$	39,7	41	39	38,7	40,2	39,9	40,3
11	ΔR	11	9	9,2	8,8	1,1	0,1	1,5

вентиляции приняты следующие величины звукоизоляции: стены $R_1 = 48,0$ дБА, окон: $- R_2 = 32,0$ дБА.

Результаты расчета прогнозируемой изоляции воздушного шума конструктивными элементами наружного ограждения помещений защищаемого здания реконструируемой поликлиники в табличной форме представлены в табл. 6 до шумозащиты и табл. 7 после шумозащиты. Жирно выделены величины превышения санитарной нормы по шуму в дБА. После шумозащиты превышений нет.

Заключение Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация зданий это область человеческой деятельности, которой преследуется цель создания среды обитания, обеспечивающей высокий уровень качества жизни и безопасности жизнедеятельности конкретному человеку. По данным социологических опросов, среди десятков внешних факторов, которые негативно влияют на уровень качества жизнедеятельности людей, шум устойчиво занимает второе место. Обеспечение нормативно допустимых и комфортных акустических условий для пребывания в здании поликлиники, позволит перевести ее помещения из категории проблемных мест пребывания по фактору шума в категорию объектов, имеющих необходимые и достаточные качественные условия для нормального пребывания людей, как пациентов, так и самих врачей во время их дежурств на своем рабочем месте.

Обследованием территории, прилегающей к реконструируемому зданию поликлиники № 1, которое находится на пр. Пушкина, 23 в городе Днепрпетровске, а также анализом объемно-планировочных решений ее помещений, установлены высокие уровни шума у фасадов, как в дневное, так и в ночное время суток. Основным источником шума установлены две

автотранспортные магистрали: пр. Пушкина и ул. Чичерина.

Применение метода прогнозирования шумового режима в объектах защиты (помещения палат и рабочие кабинеты реконструируемого здания поликлиники № 1), посредством теоретического расчета на основании результатов натурных инструментальных измерений и применение современных методик расчета, изложенных в ДБН [1] и ДСТУ [3, 4], дает достаточные основания полагать, что составленный прогноз относительно акустического режима объектов защиты до и после реализации шумозащитных мероприятий будет иметь высокую степень достоверности.

Выводы. В настоящей работе предложены рекомендации по устройству приточно-вытяжной вентиляции и выбору пенобетонных блоков объемной плотностью 1100 кг/м^3 для защиты от шума помещений здания поликлиники № 1.

В результате расчетов, проведенных авторами получены следующие результаты:

1) Эквивалентный уровень звука на фасаде реконструируемого здания поликлиники по результатам натурных измерений составил:

В ночное время суток $-70,5$ дБА;

В дневное время суток: $72,5$ дБА.

2) Максимальный уровень звука на фасаде реконструируемого здания поликлиники по результатам натурных измерений составил:

В ночное время суток $-84,9$ дБА;

В дневное время суток: $86,7$ дБА.

3) В виду известного характера снижения уровней звука с расстоянием (максимальный уровень звука снижается в два раза интенсивнее чем эквивалентный) и при размещении объектов защиты на всех этажах поликлиники, расчетные уровни приняты эквивалент-

ные, а обследованию подвержены только помещения первого и второго этажей (начиная со второго этажа эквивалентный уровень звука будет уменьшаться на 0,15–0,2 дБА в сравнении с расчетными величинами).

4) Звукоизоляция стены из пенобетонных блоков плотностью 600 кг/м³ на 3 дБА ниже чем при плотности 1100 кг/м³.

5) Без принудительной вентиляции помещений ожидаемые уровни шума превысят нормативные величины на:

- в кабинетах врачей от 10,8 до 13,1 дБА;
- в палатах для больных от 20,2 до 33,7 дБА (см. табл. 6).

6) При организации принудительной вентиляции помещений ожидаемые уровни шума не превысят нормативные величины и запас фактической звукоизоляции стен составит:

- в кабинетах врачей от 8,8 до 11,0 дБА;
- в палатах для больных от 0,1 до 1,5 дБА (см. табл. 7).

Результаты проведенных исследований позволяют утверждать, что реализация приведенных выше рекомендаций позволит существенно улучшить уровень качества жизни и безопасности жизнедеятельности людей, пребывающих в обследованных помещениях, добиться нормативно допустимых уровней шума во всех, обследованных объектах защиты.

Литература

1. ДБН В.1.1-31:2013 Захист територій, будинків і споруд від шуму 01.06.2014 — Київ: Мінрегіон України, 2014. — 54 с.
2. ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій. 01.01.2014 — Київ: Мінрегіон України, 2014. — 42 с.
3. ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях 01.01.2014 — Київ: Мінрегіон України, 2014. — 42 с.
4. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо захисту населення від впливу шуму» № 1745-IV от 03 июня 2004 г. // ВВР 03.09.2004 № 36 ст. 434.
5. Санитарные нормы допустимого шума в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки: СН 3077-84/ МЗ СССР. Утв. 03.08.84. — М., 1984. — 24 с.

References

1. DBN V.1.1-31:2013 Zaxyst terytorij, budy'nkiv i sporud vid shumu 01.06.2014 — Ky'yiv: Minregion Ukrayiny', 2014. — 54 s.
2. DSTU-N B V.1.1-33:2013 Nastanova z rozrakhunku ta proektuvannya zaxy'stu vid shumu sel'by'shny'x terytorij. 01.01.2014 — Ky'yiv: Minregion Ukrayiny', 2014. — 42 s.
3. DSTU-N B V.1.1-35:2013 Nastanova z rozrakhunku rivniv shumu v pry'mishhennyax i na terytoriyax 01.01.2014 — Ky'yiv: Minregion Ukrayiny', 2014. — 42 s.
4. Zakon Ukrayiny' «Pro vnesennya zmin do deyaky'x zakonodavchy'x aktiv Ukrayiny' shhodo zaxy'stu nasele'nnya vid vply'vu shumu» # 1745-IV ot 03 y'unya 2004g. // VVR03.09.2004 #36 st.434.
5. Sany'tarnye normy dopusty'mogo shuma v pomeshheny'ax zhy'lyx y' obshhestvennyx zdany'j y' na terry'tory'y' zhy'loj zastrojky': SN3077-84/ MZ SSSR. Utv. 03.08.84. — M., 1984. — 24 s.

Тимошенко Т. О.

СТРАТЕГІЧНІ ОРІЄНТИРИ РОЗВИТКУ СФЕРИ ТУРИЗМУ В УМОВАХ СУЧАСНИХ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ

У науковій праці визначені роль та місце туризму у сучасній економіці. Внесено пропозиції щодо удосконалення державної політики підтримки розвитку ринку туристичних послуг.

Ключові слова: туристична послуга, туристичні продукти, державне регулювання туристичної діяльності, сталий розвиток туризму.

In scientific work defined the role and place of tourism in the modern economy. Proposals for improving public policies that support the development of the tourist market.

Keywords: tourist services, tourist products, government regulation of tourism, sustainable tourism development.

ТУРИЗМ

Актуальність теми дослідження. Україна має значний туристичний та курортно-рекреаційний потенціал, що обумовлюється особливостями географічного становища країни, наявністю об'єктів оздоровлення та відпочинку, курортних територій, об'єктів екскурсійних показів тощо. В той же час сфера туризму і курортів в Україні не відіграє значної економічної ролі, діяльність багатьох підприємств туристичного бізнесу є збитковою, податкові надходження від надання туристичних послуг — незначними, значна частина туристичної інфраструктури здійснює економічну діяльність у тіньовому сегменті. За таких обставин дослідження щодо обґрунтування напрямів та важелів стимулювання розвитку сфери туризму і курортів, у тому числі через використання непрямих інструментів впливу, представляє значний теоретичний, науково-практичний та прикладний інтерес.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Науковий інтерес до питань туристичної сфери значно підвищився у період здобуття Україною національної незалежності. Сучасних учених цікавить питання розвитку туризму, формування національної туристичної індустрії, підвищення економічної ефективності цієї сфери тощо. Проблематика становлення механізмів регулювання розвитку туризму і курортів як соціально-економічної сфери досліджується у працях українських науковців Н. Ведмідь, С. Захаріна, К. Лебедева, М. Суботи, Т. Ткаченко та ін. В той же час у зв'язку із загостренням негативних наслідків економічної кризи, у тому числі кризою державних фінансів, можливості держави щодо стимулювання окремих сфер економічної діяльності є значно звуженими. Через вказане виникає необхідність поглибленого осмис-

лення проблеми вибору допустимих (реалістичних) напрямів та важелів стимулювання розвитку сфери туризму і курортів, у тому числі використання можливостей, що не створюють додаткового тиску на видаткову частину бюджету.

Мета статті — викласти результати дослідження з проблематики державного регулювання розвитку сфери туристичних послуг в сучасних умовах, у тому числі щодо застосування важелів стимулювання розвитку сфери туризму і курортів.

Виклад основного матеріалу. Для багатьох країн міжнародний туризм став найприбутковішою галуззю економіки, а доходи від нього — важливою складовою національних бюджетів. Подорожі та туризм стимулюють розвиток інвестиційних проектів з розбудови транспортної та готельно-туристичної інфраструктури (зокрема, аеропортів, шляхів, морських портів, реставрацію історичних пам'яток, музеїв, розвиток природних охоронних зон), що підвищує і якість життя корінного населення, і рівень обслуговування туристів [4; 7; 11].

За даними звіту Міжнародної ради з подорожей і туризму (World Travel and Tourism Council), 2014 р. у сфері подорожей і туризму безпосередньо працювало майже 80 млн осіб, або 2,9% зайнятих у світовому господарстві, а у суміжних з туризмом галузях — ще близько 225 млн осіб (9% працездатного населення планети) [4, с.300]. До 2030 р. кількість туристичних поїздок, за оцінками фахівців ВТО, може зрости, порівняно з нинішнім періодом, утричі [5, с.35].

Високий рівень туристичного та курортного потенціалу України виступає необхідною складовою формування сучасної національної економіки. Нині

у туристичній і курортній галузях України нараховується понад 8 тис. підприємств, з яких майже 4 тис. — суб'єкти туристичної діяльності (ліцензійні турагентства і туроператори), понад 1,5 тис. готелів, близько 4 тис. санаторно-курортних і оздоровчих закладів [9]. Україна поки що не належить до світових лідерів за кількістю відвідань туристами. В той же час особливості її географічного розташування та рельєфу, сприятливий клімат, багатство природно-ресурсного, історико-культурного та туристично-рекреаційного потенціалу створюють можливості для інтенсивного розвитку багатьох видів і внутрішнього, і іноземного туризму.

Ситуація у сфері туризму та діяльності курортів характеризується такими основними чинниками:

- низьким рівнем усвідомлення населенням країни та органами, що здійснюють регулювання у сфері туризму і діяльності курортів, ролі та значення туризму для соціально-економічного розвитку держави [6];
- відсутністю сформованих туристичних ресурсів та цілісної системи їх раціонального використання, невизначеністю напрямів їх освоєння та розвитку, неефективним та позаконним використанням унікальних природних та історико-культурних ресурсів [2; 6];
- відсутністю ефективної системи захисту прав та інтересів туристів, забезпечення безпечних умов на об'єктах туристичних відвідувань та за напрямками туристичних маршрутів, своєчасного надання усіх видів невідкладної допомоги особам, які постраждали під час подорожі [3; 8];
- відсутністю належного прогнозування та планування розвитку туризму, параметрів туристичного потоку у відповідності до наявних ресурсних можливостей, потреб населення та економіки держави, узагальненим і фрагментарним підходом до розроблення та реалізації державної і місцевих програм розвитку туризму [11; 12];
- недосконалістю організаційно-правових та економічних механізмів реалізації державної політики у сфері туризму і діяльності курортів, слабкою міжвідомчою координацією та взаємодією між органами державної влади та місцевого самоврядування [3; 10];
- відсутністю цілісної та комплексної системи управління туристичними ресурсами країни, різним відомчим підпорядкуванням туристичних ресурсів, відсутністю спеціального уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань діяльності курортів [8; 12];
- недостатнім нормативним, методичним та інформаційним забезпеченням діяльності органів місце-

вого самоврядування, громадських організацій та суб'єктів підприємницької діяльності у сфері туризму і діяльності курортів [4; 11].

Як наслідок, сфера туризму не забезпечує повноцінного виконання економічних, соціальних і гуманітарних функцій, зокрема, підвищення якості життя населення; формування гармонійно розвиненої особистості; збереження довкілля та культурної спадщини; наповнення бюджетів усіх рівнів, створення нових робочих місць; збільшення питомої ваги сфери послуг у структурі ВВП.

Виходячи з положень чинного законодавства України, державна політика туризму і рекреації в Україні в найближчій перспективі має реалізовуватися за такими напрямками:

- оптимізація структури та режиму функціонування туристичного та курортно-рекреаційного комплексів у регіонах;
- удосконалення структури управління в туристично-рекреаційній галузі на обласному та районному (міському) рівнях, координування дій місцевих органів виконавчої влади з цього питання;
- розробка механізму координування діяльності місцевих органів державної виконавчої влади та суб'єктів туристичного підприємництва. Для досягнення цих завдань визначені основні цілі:
- продовження роботи щодо роздержавлення підприємств туристичної сфери, сприяння підприємствам середнього та малого бізнесу;
- надання нормативно-правової, методичної, організаційної та інформаційної підтримки суб'єктам туристичного підприємництва;
- аналіз економічної діяльності туристичних підприємств та розробка за його результатами заходів щодо підвищення ефективності роботи на ринку туристичних послуг;
- посилення контролю за діяльністю туристичних підприємств, їхньою звітністю та додержанням вимог чинного законодавства.

Висновки. Ситуація, що склалася у туристичній сфері, потребує термінових і дієвих заходів для подолання кризових явищ та інтенсифікації виробництва туристичного продукту із забезпеченням необхідної його якості. Підґрунтям для прийняття і здійснення таких заходів стало формування цілеспрямованої державної політики в галузі туризму з визначенням пріоритетів її розвитку, а саме: вдосконалення правових засад регулювання відносин у галузі; забезпечення становлення туризму як високорентабельної галузі економіки України, заохочення національних та іноземних інвестицій у розвиток індустрії туризму, створення нових робочих місць; розвиток міжнародного та внутрішнього туризму, зокрема сільського та

екологічного (зеленого); розширення міжнародного співробітництва, утвердження України на світовому туристичному ринку; створення сприятливих для розвитку туризму умов шляхом спрощення та гармонізації податкового, валютного, митного, прикордонного та інших видів регулювання.

Перспективи подальших розвідок. У подальшому мають бути виконані дослідження з моделювання динаміки ринку туристичних послуг з урахуванням завдань підтримки сталого економічного розвитку.

Список використаних джерел

1. Ведмідь Н.І. Санаторно-курортний комплекс: сервісне управління: монографія / Н.І. Ведмідь; Київський національний торговельно-економічний університет. — К.: Київський національний торговельно-економічний університет, 2013. — 535 с.: табл., іл.
2. Гринько Т.В., Крупський О.П. Франчайзинг як інструмент формування організаційної культури туристичних підприємств / Т.В. Гринько, О.П. Крупський // Актуальні проблеми економіки. — 2015. — № 1. — С. 145–154.
3. Закон України «Про туризм» [Електронний ресурс]. — Доступний з: www.rada.gov.ua.
4. Захарін С.В. Сталий розвиток сфери туристичних послуг: глобальні тенденції, міжнародна взаємодія, уроки для України / С.В. Захарін, В.П. Соболев, Ю.В. Мельник // Економічний вісник університету. — 2013. — № 20/3. — С. 297–303.
5. Каплан Ф. Аналіз залежностей між прибутками від туризму та економічним зростанням на прикладі окремих середземноморських країн / Ф. Каплан, А. Акташ // Актуальні проблеми економіки. — 2015. — № 3. — С. 33–42.
6. Лебедев К.А. Маркетинговые технологии стимулирования рекреационно-туристического потенциала регионов / К.А. Лебедев // Актуальні проблеми економіки. — 2014. — № 11. — С. 186–190.
7. Мальська М.П. Міжнародний туризм і сфера послуг / М.П. Мальська, Н.В. Антоноук, Н.М. Ганич. — К.: Знання, 2008. — 661 с. 8. Розвиток туризму в Україні [Електронний ресурс]. — Доступний з: http://pidruchniki.com/1806020343752/turizm/rozvitok_turizmu_ukrayini
9. Статистичний щорічник України за 2013 рік [статистичне видання]. — К.: Держстат, 2014. — 556 с.
10. Субота М.В. Державна підтримка інновацій у курортній справі / М.В. Субота // Проблеми науки. — 2013. — № 2. — С. 8–12.
11. Ткаченко Т.І. Сталий розвиток туризму: теорія, методологія, реалії бізнесу [монографія] — К.: Київський національний торговельно-економічний університет, 2009. — 463 с.
12. Туризм в Україні: проблеми, перспективи розвитку [Електронний ресурс]. — Доступний з: <http://skole.com.ua/uk/papers/13-turizm/36-turizmukrproblemi.html>.
13. Федупин А.А. Организационные аспекты повышения квалификации специалистов в сфере туризма // А.А. Федупин, Е.С. Сахарчук, О.Е. Лебедева // Актуальні проблеми економіки. — 2015. — № 4. — С. 332–335.

Олійник П. В.

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

P. V. Oliynyk

Lviv National Medical University by Danylo Halytsky

МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ПЛАНУВАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАСЕЛЕННЯ РЕГІОНУ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

THE METHODOICAL APPROACH TO PLANNING PHARMACEUTICAL PROVIDING THE REGION'S POPULATION IN EMERGENCY SITUATIONS

Резюме. Запропонований методичний підхід до планування фармацевтичного забезпечення населення регіону в умовах надзвичайних ситуацій, який полягає у плануванні фармацевтичного забезпечення населення на основі аналізу реального стану усіх ланок системи охорони здоров'я регіону та їх готовності до функціонування в умовах розвитку надзвичайних ситуацій за найбільш песимістичним варіантом.

Методичний підхід дозволяє зменшення рівня невизначеності та непередбачуваності при плануванні фармацевтичного забезпечення населення, що досягається шляхом опрацювання альтернативних варіантів рішень у відповідності до можливих сценаріїв розвитку надзвичайних ситуацій та запровадження механізму призупинення і корекції кожного варіанта рішень.

Ключові слова: надзвичайна ситуація, фармацевтичне забезпечення населення, планування, управлінське рішення.

Summary. The methodical approach to planning pharmaceutical providing the region's population in emergency situations, which is planning a pharmaceutical providing of population-based analysis of the actual state of all levels of the health system in the region and their readiness for operation under conditions of emergency

Methodical approach allows reducing uncertainty and unpredictability in the planning of pharmaceutical providing of population, which is achieved by processing alternative solutions according to the possible scenarios of emergencies and introducing a mechanism of suspension and correction decisions of each option.

Keywords: emergency situations, pharmaceutical providing population, planning, management decision.

Організація фармацевтичного забезпечення (ФЗ) населення в умовах надзвичайних ситуацій (НС) передбачає проведення комплексу організаційно — економічних, медико — фармацевтичних і соціально — суспільних заходів, направлених на своєчасне і повне постачання населення, лікувально — профілактичних закладів і медичних формувань лікарськими засобами (ЛЗ) промислового виробництва і аптечного виготовлення та предметами медичного призначення у потрібній кількості з засвідченою відповідністю цих засобів стандартам якості. Проведення заходів з ФЗ населення в умовах НС неможливе без попереднього планування і узгодження на місцевому, регіональному і центральному рівнях.

На сучасному етапі планування медичного і фармацевтичного забезпечення населення в умовах НС здійснюється на центральному і регіональному рівнях. Плани на центральному рівні розробляються МОЗ України, попередньо розглядаються Центральною координаційною комісією і затверджуються Кабінетом Міністрів України. На територіальному рівні плани розробляються Департаментами охорони здоров'я обласних (міських) державних адміністрацій, розглядаються територіальними координаційними комісіями і затверджуються обласними (міськими) державними адміністраціями.

Проте, згідно вимог «Положення про Державну службу медицини катастроф», затвердженого

Постановою КМУ № 827 від 11 липня 2001 року, територіальний центр екстреної медичної допомоги і медицини катастроф (ЦЕМД), як функціональний підрозділ ДСМК здійснює свою діяльність за «Планом медико-санітарного забезпечення населення на випадок виникнення надзвичайної ситуації», який містить лише окремий розділ «Організація медичного постачання населення». Складання «Плану фармацевтичного забезпечення населення в умовах надзвичайних ситуацій» Положенням про ДСМК не передбачено [6].

Метою дослідження є опрацювання методичного підходу до планування фармацевтичного забезпечення регіону в умовах надзвичайних ситуацій природного, техногенного і соціально-політичного походження мирного і воєнного часу.

Матеріали та методи дослідження. Предметом дослідження були нормативно – правові акти і документи, які стосуються організації планування ме-

дичного і фармацевтичного забезпечення населення України в умовах ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій. У процесі дослідження використовувались методи спостереження та узагальнення, синтезу і формалізації, контент-аналізу.

Результати дослідження та їх обговорення. Встановлено, що у системі планування медичного і фармацевтичного забезпечення населення регіону в умовах НС провідне місце займає ЦЕМД. Згідно з планом, затвердженим керівництвом Департаменту охорони здоров'я обласної державної адміністрації, ЦЕМД здійснює медичне забезпечення постраждалого населення у тому числі і ФЗ населення, лікарняних закладів і медичних формувань [5].

Таким чином, згідно вимог «Положення про Державну службу медицини катастроф», затвердженого Постановою КМУ № 827 від 11 липня 2001 року, на регіональний ЦЕМД покладений обов'язок планування ФЗ населення регіону в умовах НС.

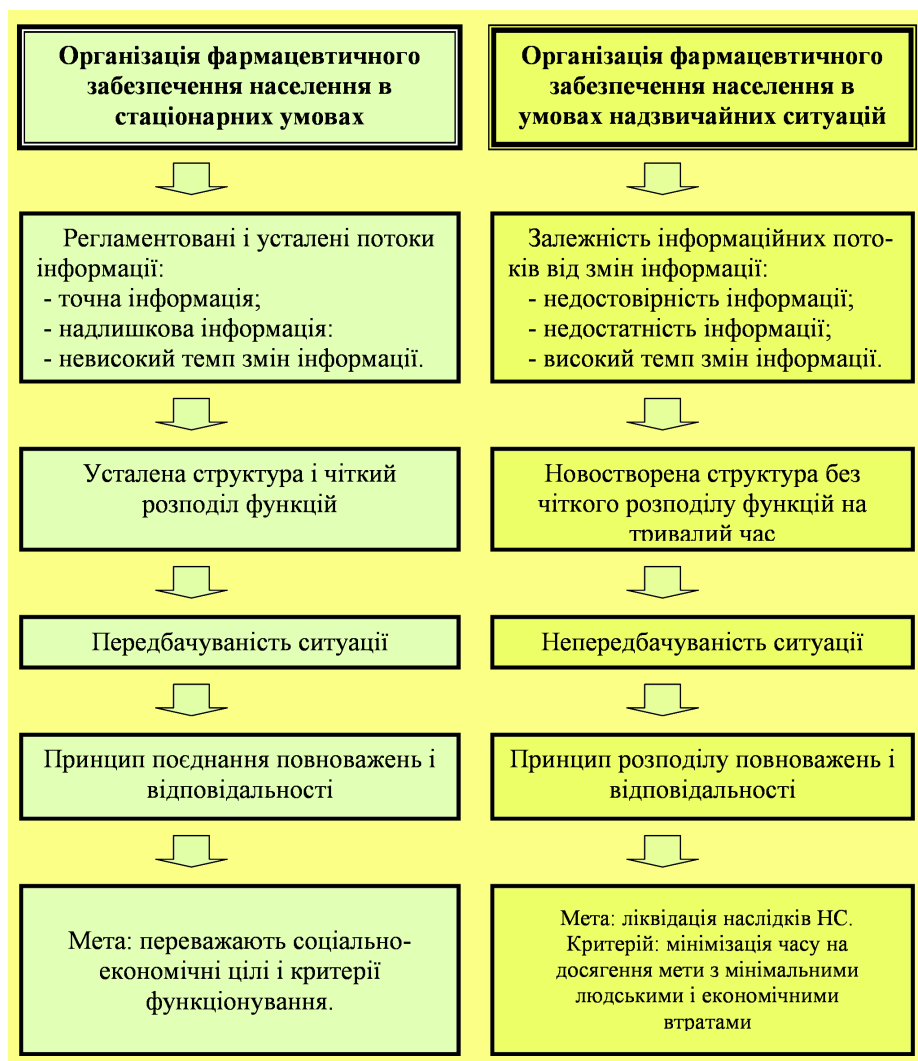


Рис. 1. Порівняльна характеристика організації ФЗ населення в стаціонарних умовах і умовах НС

Проведений нами аналіз організації ФЗ населення в стаціонарних умовах і умовах НС (рис. 1) свідчить про актуальність опрацювання методичного підходу і основних принципів планування ФЗ населення регіону в умовах НС, яка зумовлена необхідністю підвищення рівня управління і ефективності системи фармацевтичного забезпечення (СФЗ) населення, що за умов гострого дефіциту часу при ліквідації медико-санітарних наслідків НС дозволить оперативно приймати управлінські рішення і здійснювати контроль їх виконання.

Професійно та якісно складений план ФЗ дозволяє завчасно врахувати усі чинники та особливості НС, які можуть виникнути на території регіону та підготувати необхідну кількість фармацевтичних працівників до роботи в умовах НС, накопичити і тримати в готовності до використання резерви ЛЗ та предметів медичного призначення, сприяє оперативному використанню усіх можливостей регіону, завчасному прийняттю рішень щодо необхідності залучення допомоги ззовні та резервів державного рівня.

Ефективне планування ФЗ населення можливе при досконалому володінні ситуацією в регіоні, знанні вимог законодавчих та нормативно — правових документів. В основі планування є аналіз реального стану усіх ланок системи охорони здоров'я регіону у тому числі і СФЗ, та їх готовність до функціонування в умовах НС, стан ліжкового фонду лікарняних закладів, можливість його перепрофілювання та розгортання додаткових ліжок, матеріально-технічний стан лікарняних закладів та створених на їх базі медичних формувань ДСМК, наявність резервів ЛЗ і предметів медичного призначення [3, 4, 6].

Згідно з планом ЦЕМД повинен здійснюватись розподіл запасів ЛЗ і предметів медичного призначення між лікарняними закладами і медичними формуваннями Державної служби медицини катастроф (ДСМК), функціонувати система доставки ЛЗ і предметів медичного призначення до місць дислокації медичних формувань ДСМК і лікарняних закладів в умовах ліквідації наслідків НС, здійснюватись розподіл і завчасна підготовка фармацевтичного персоналу до виконання функціональних обов'язків.

Обсяг запасів ЛЗ і предметів медичного призначення повинні визначатись на основі:

- прогнозованої кількості і структури постраждалого населення з врахуванням оптимальних термінів надання медичної допомоги на догоспітальному і госпітальному етапах;
- прогнозованої кількості і структури стаціонарних хворих в лікарняних закладах регіону на момент виникнення НС;

- визначеної кількості медичних формувань і лікарняних закладів, які будуть надавати медичну допомогу постраждалим.

Територіальні ЦЕМД повинні визначати потребу, накопичувати і утримувати основну частину оперативного резерву медичного майна регіональної ДСМК. ЦЕМД зобов'язаний накопичувати табельні запаси ЛЗ і предметів медичного призначення, для:

- спеціалізованих бригад постійної готовності ДСМК першої черги територіального рівня, створених не в системі екстреної (швидкої) медичної допомоги, для забезпечення їх автономної роботи протягом двох діб;
- спеціалізованих бригад постійної готовності ДСМК другої черги територіального рівня для забезпечення їх роботи на госпітальному етапі медичної евакуації без додаткового постачання протягом двох діб;
- 70% оперативного запасу ЛЗ і предметів медичного призначення для розгортання додаткових ліжок в лікарняних закладах в умовах ліквідації наслідків НС;
- штатних спеціалізованих бригад постійної готовності ДСМК першої та другої черги територіального рівня, сформованих ЦЕМД, для забезпечення їх роботи протягом трьох діб;
- оперативних запасів ЛЗ і предметів медичного призначення ДСМК державного рівня за «Планом медико-санітарного забезпечення населення держави в надзвичайних ситуаціях», які накопичуються за рахунок державного бюджету.

Окрім того, лікарняні заклади що входять до складу ДСМК, повинні накопичувати ЛЗ і предмети медичного призначення власного оперативного резерву для ліквідації наслідків НС. Якщо ці резерви вичерпуються, то вони поповнюються за рахунок резерву ЦЕМД,

План ФЗ населення в умовах НС повинен передбачати необхідність поповнення запасів ЛЗ станцій екстреної (швидкої) медичної допомоги. Кожна така станція на випадок виникнення НС повинна мати постійний місячний запас ЛЗ, перев'язувальних матеріалів, предметів медичного призначення, які щомісячно поновлюються, аварійний запас ЛЗ, носилок, апаратури, медичних ящиків-укладок та наборів для формування додаткових виїзних бригад з метою використання їх, як на місці, так і для направлення в інші регіони.

План ФЗ населення регіону повинен передбачати організацію доставки ЛЗ і предметів медичного призначення до осередку НС, медичних формувань і лікарняних закладів протягом першої доби НС, що потребує аналізу завантажувально-розвантажувальних робіт, часу, відстані і кількості рейсів. У процесі складання плану ФЗ населення регіону необхідно провести розрахунки, які дозволяють визначити час початку і закінчення окремих ланок технологічно-

го процесу завантаження ЛЗ і предметів медичного призначення для кожного медичного формування й лікарняного закладу, що входять до структури медичних сил і закладів ДСМК територіального рівня.

Основною інформацією планування управління комплексом завантажувальних робіт ЛЗ і предметів медичного призначення оперативного запасу на складі територіального ЦЕМД є перелік робіт, що складають планований процес, у результаті виконання яких мають відбутися завантаження ЛЗ і предметів медичного призначення оперативного резерву і його доставка до зони НС.

План ФЗ населення регіону повинен передбачати підготовку фармацевтичного персоналу згідно з Порядком підготовки до дій за призначенням органів управління та сил цивільного захисту, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 26 червня 2013 р. № 443, Порядком здійснення навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 26 червня 2013 р. № 444, Порядком проведення навчання керівного складу та фахівців, діяльність яких пов'язана з організацією і здійсненням заходів з питань цивільного захисту, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 23 жовтня 2013 р. № 819.

План повинен передбачати організацію ФЗ амбулаторних пацієнтів з хронічними захворюваннями, які потребують щоденного приймання ЛЗ. Особливо це стосується соціально небезпечних захворювань, до яких належать: СНІД (59,7 на 100 тис. нас.), вірусні гепатити (2,2% населення є носіями вірусу гепатиту В), психічні розлади. В Україні 24% населення страждає на психічні розлади. Статистичні дані свідчать, що за станом на 1.01.2010 року 1,17 мільйона, або 2,5%, мешканців України потребували допомоги лікаря — психіатра [1].

Необхідно передбачити ФЗ хворих на хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ), яке є прогресуючим захворюванням з розвитком бронхообструкції та інших важких ускладнень. Вчасно призначена терапія та реабілітація може значно уповільнити прогресування бронхообструкції, зменшити частоту і тяжкість загострень, запобігти розвитку ускладнень і покращити якість життя хворих. Проте, в умовах НС без достатньої кількості і необхідного переліку ЛЗ, зробити це буде неможливо.

В Україні майже 12 млн осіб хворих на гіпертонічну хворобу, що становить 30% дорослого населення. Основну кількість осіб з вперше виявленою артеріальною гіпертензією (АГ) становлять особи працездатного віку. Відомо, що понад 50% всіх випадків смерті від серцево — судинних захворювань в Україні припадає на АГ, а точніше, на її ускладнення: насамперед — це

інфаркт міокарда та інсульт. Лікування АГ і серцево-судинних захворювань потребує систематичного приймання ЛЗ [2].

В умовах НС будуть потребувати ФЗ пацієнти з рідкісними захворюваннями (РЗ). Під час ліквідації наслідків НС можлива масова міграція (евакуація) населення із зони лиха в інші регіони. Поряд з постраждалим населенням ФЗ будуть потребувати пацієнти з рідкісними і хронічними захворюваннями.

НС природного, техногенного і соціально-політичного походження

Дослідження проводили на основі аналізу зарубіжних та вітчизняних джерел наукової інформації із застосуванням методології екстраполяції результатів аналізу досвіду подолання медико-санітарних наслідків НС природного і техногенного походження в Україні та за кордоном. У результаті проведених досліджень опрацьований методичний підхід і основні принципи планування ФЗ населення регіону в умовах НС.

Суть запропонованого методичного підходу до планування ФЗ в умовах НС полягає у врахуванні результатів комплексного аналізу регіональних особливостей та усіх чинників, що впливають на ефективність ФЗ населення з метою забезпечення стійкого державного управління і оперативного прийняття управлінських рішень з організації надання медичної допомоги і лікування постраждалих. За складних умов невизначеності та непередбачуваності застосування запропонованого методичного підходу дає змогу отримувати кращі результати на відміну від традиційних підходів.

Запропонований методичний підхід дозволяє зменшити рівень невизначеності та непередбачуваності при плануванні ФЗ населення, що досягається шляхом комплексного аналізу регіональних особливостей та усіх чинників, що впливають на ефективність ФЗ населення за найбільш песимістичним варіантом, опрацювання альтернативних варіантів рішень у відповідності до можливих сценаріїв розвитку НС та запровадження механізму призупинення і корекції кожного варіанта рішень.

Висновки. Запропонований методичний підхід до планування ФЗ населення, на відміну від традиційного, дозволяє зменшити рівень невизначеності та непередбачуваності, що досягається шляхом аналізу реального стану усіх ланок системи охорони здоров'я регіону та їх готовності до функціонування в умовах розвитку НС за найбільш песимістичним варіантом опрацювання альтернативних варіантів рішень у відповідності до можливих сценаріїв розвитку НС та запровадження механізму призупинення і корекції кожного варіанта рішень.

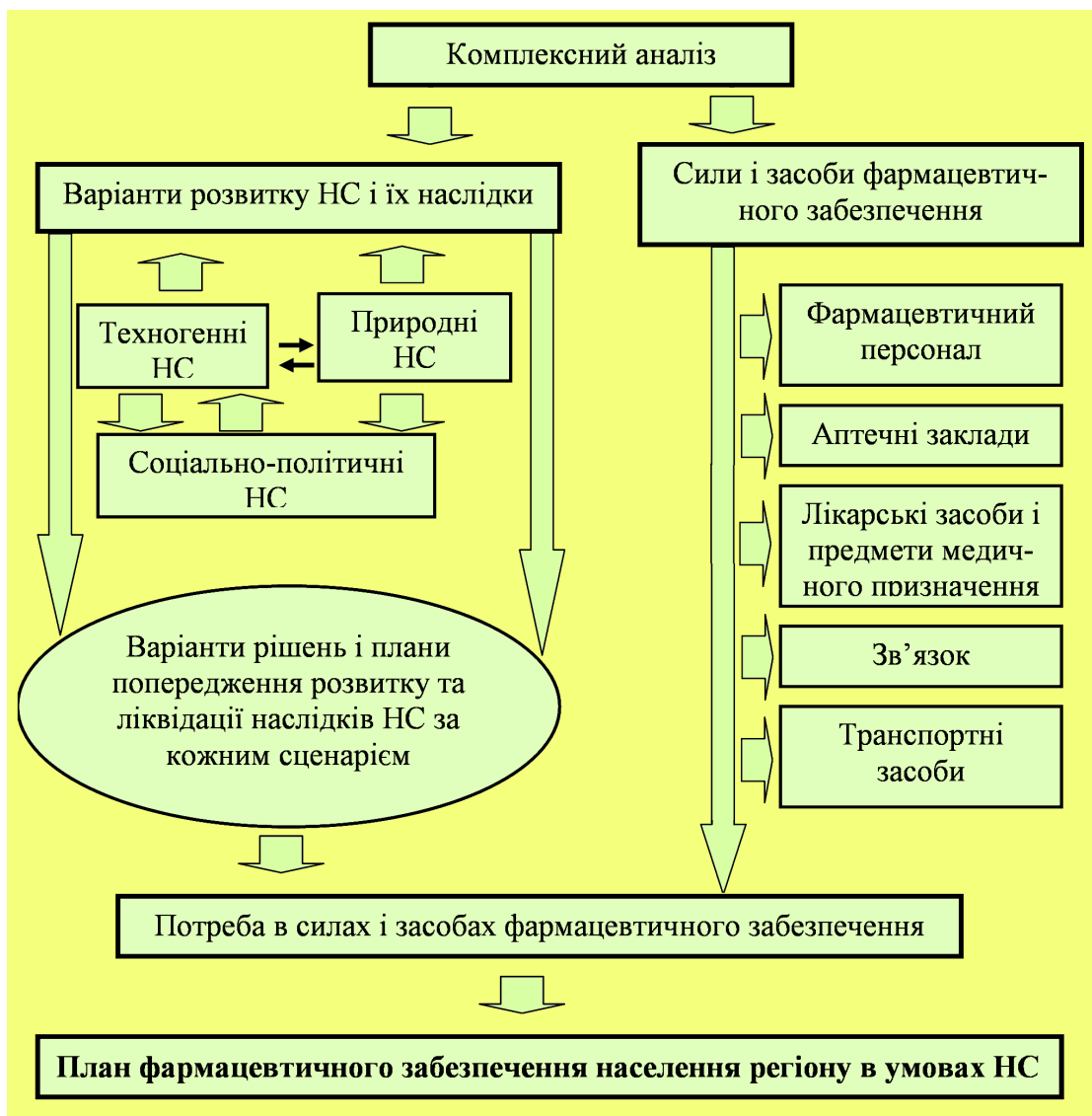


Рис. 2. Схема методичного підходу до планування ФЗ населення в умовах НС

Література

1. ВІЛ-інфекція в Україні: Інформаційний бюлетень. — Київ: МОЗ України. — 2013. — № 40. — 24 с.
2. Горбась І. М. Фактори ризику серцево-судинних захворювань / І. М. Горбась // Здоров'я України. — 2007. — № 2. — С. 62–63.
3. Лермонтова Ю. О. Формування принципів та концепції державного управління лікарським забезпеченням в умовах надзвичайних ситуацій / Ю. Лермонтова // Публічне управління: теорія та практика: зб. наук. праць Асоц. док. наук з державного управління. — 2012. — № 3. — С. 181–185.
4. Немченко А. С. Наукове обґрунтування принципів функціонування системи лікарського забезпечення населення та визначення її соціальної ефективності / А. С. Немченко, А. А. Котвіцька // Фармаком. — 2007. — № 1. — С. 97–102.
5. Про затвердження Положення про Державну службу медицини катастроф: Постанова Кабінету Міністрів України № 827 від 11 липня 2001 р. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/827-2001-%D0%BF>
6. Теренть'єва А. В. Планування медико-санітарного забезпечення населення в надзвичайних ситуаціях / А. В. Теренть'єва. — [Електронний ресурс]. — Державне управління: удосконалення та розвиток: електрон. наук. журн. — 2010. — № 1. — Режим доступу: <http://www.dy.nayka.com.ua/index.php?operation=1&iid=98>

References

1. VIL-infektsiia v Ukraini: Informatsijnyj biuleten' (HIV infection in Ukraine: Information Bulletin). – Kyiv: MOZ Ukrainy. – 2013. – № 40. – 24 s.
2. Horbas' I. M. Faktory ryzyku sertsevo-sudynnykh zakhvoriuvan' (Risk factors for cardiovascular disease) / I. M. Horbas' // Zdorov'ia Ukrainy. – 2007. – № 2. – S. 62–63.
3. Lermontova Yu. O. Formuvannia pryntsyviv ta kontseptsii derzhavnoho uprav-linnia likars'kym zabezpechenniam v umovakh nadzvychajnykh situatsij (Formation of the principles and concepts of public administration in providing medical emergencies) / Yu. Lermontova // Publichne upravlinnia: teoriia ta praktyka: zbirnyk naukovykh prats' Asotsiatsii doktoriv nauk z derzhavnoho upravlinnia. – 2012. – № 3. – S. 181–185.
4. Nemchenko A. S. Naukove obgruntuvannia pryntsyviv funktsionuvannia systemy likars'koho zabezpechennia naselennia ta vyznachennia ii sotsial'noi efektyvnosti (Scientific substantiation of principles of the system of drug provision of the population and determine its social efficiency) / A. S. Nemchenko, A. A. Kotvits'ka // Farmakom. – 2007. – № 1. – S. 97–102.
5. Pro zatverdzhennia Polozhennia pro Derzhavnu sluzhbu medytsyny katastrof: Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy № 827 vid 11 lypnia 2001 r (On approval of the State Service for Disaster Medicine: Cabinet of Ministers of Ukraine number 827 of July 11, 2001). – [Elektronnyj resurs]. – Rezhym dostupu: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/827-2001-%D0%BF>
6. Terent'ieva A. V. Planuvannia medyko – sanitarnoho zabezpechennia naselennia v nadzvychajnykh situatsiakh (Planning medical – ensuring public health emergency) / A. V. Terent'ieva. – [Elektronnyj resurs]. – Derzhavne upravlinnia: udoskonalennia ta rozvytok: elektronnyj naukovyj zhurnal – 2010. – № 1. – Rezhym dostupu: <http://www.dy.nayka.com.ua/index.php?operation=1&iid=98>

Чебоненко О.В.*научный сотрудник**Институт молекулярной биологии и биохимии имени М.А. Айтхожина**г. Алматы, Казахстан***Амиркулова А.Ж.***магистр, лаборант**Институт молекулярной биологии и биохимии имени М.А. Айтхожина**г. Алматы, Казахстан***Утарбаева А.Ш.***кандидат биологических наук, заведующий лабораторией сигнальных систем растений**Институт молекулярной биологии и биохимии имени М.А. Айтхожина**г. Алматы, Казахстан*

ИЗМЕНЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ РАСТЕНИЙ КАРТОФЕЛЯ ПРИ СЕЛЕКЦИИ НА СОЛЕУСТОЙЧИВОСТЬ

Одним из основных лимитирующих факторов сельскохозяйственной продукции является засоление почв [1, с. 39]. По оценке ФАО около 22% мировых земель являются засоленными, и ежегодно на 1–2% сокращается площадь орошаемых земель на планете [2, с. 241–250]. Одним из путей использования засоленных территорий в интересах аграрного производства и биотехнологии является создание и выращивание солеустойчивых сортов растений, которые способны поддерживать низкий водный потенциал клеточного содержимого, тем самым сохраняя водопоглотительную деятельность клеток корня при высоком содержании солей в почвенном растворе [3, с. 3–16].

Как известно, вредное действие засоления имеет комплексный характер и обусловлено как нарушением осмотического баланса клетки, так и прямым токсическим влиянием ионов на физиологические и биохимические процессы в клетке, такими как увеличение концентрации вредных метаболитов, следствием чего является дезорганизация мембран, подавление синтеза белков, нуклеиновых кислот, инициация окислительного стресса [1, с. 40]. Растения обладают достаточной устойчивостью к окислительным повреждениям, что обусловлено существованием в их клетках эффективных антиоксидантных систем, которые способны обеспечить защиту от активных форм кислорода (АФК). Система антиоксидантной защиты у растений включает ферменты — супероксиддисмутазу (СОД), каталазу (КАТ), пероксидазу (ПО), а также ферменты аскорбат-глутатионового цикла — аскорбатпероксидазу (АСПО), глутатионредуктазу (ГР),

дегидроаскорбатредуктазу (ДАР) [4, с. 1227–1238; 5, с. 405–410; 6, с. 77–104]. Баланс между образованием и обезвреживанием АФК имеет решающее значение для выживания растений при стрессе [7, с. 351–359]. В ряде работ была обнаружена прямая корреляция между уровнем индукции антиоксидантной системы и степенью устойчивости растений к данному стрессу, и, как следствие, уменьшением проявлений окислительного стресса [8, с. 1095–1103].

В связи с этим целью данной работы являлось изучение реакции про- и антиоксидантных компонентов растений картофеля при селекции на солеустойчивость.

Объектом исследований служили *in vitro* растения картофеля перспективных для селекции на солеустойчивость сортов «Аксор» и «Орбита» в условиях закрытого грунта. Для проведения селекции картофеля на солеустойчивость использовали стрессовый агент NaCl в концентрации 0,1М, который добавляли в почву и при каждом поливе (2 раза в неделю). В качестве контроля использовали исходные растения картофеля без добавления стресс-агента. Анализ уровня прооксидантов: перекиси водорода (H_2O_2), перекисного окисления липидов (ПОЛ), и активности антиоксидантных ферментов: КАТ, АСПО, ПО и СОД проводили через 1, 2, и 3 недели в течение селекционного процесса до образования микроклубней.

В результате проведенных исследований было показано, что исходный уровень прооксидантов (H_2O_2 , ПОЛ) на начальном этапе селекции растений картофеля на солеустойчивость был выше контроля. Содержание H_2O_2 в растениях сорта «Аксор» этот

показатель превысил контроль в 5,6, а в сорте «Орбита» — в 2 раза. В конце селекции (через 3 недели) содержание H_2O_2 было на уровне или незначительно превышало контрольный вариант (в 1,0–1,2 раза) как в сорте «Аксор», так и в сорте «Орбита». Это свидетельствует об эффективной работе антиоксидантной системы растений. Количество ПОЛ в сорте «Аксор» был в 1,8, а в сорте «Орбита» в 1,1 раз больше контроля. На протяжении всего селекционного процесса (3 недели) уровень ПОЛ снижался и в конце селекции был ниже контроля в 1,0–1,3 раза в обоих сортах картофеля. Анализ активности антиоксидантных ферментов показал, что данные сорта картофеля различаются по ответным реакциям на стресс. Исходный уровень ПО двух сортов был выше контроля в 1,2–1,6 раз. Под влиянием засоления в начале селекции (2 недели) активность растворимых и связанных форм ПО в сорте «Аксор» снижалась в 1,2–1,7 раз в отличие от сорта «Орбита», активность которой была практически на уровне контроля. На последнем этапе селекции (через 3 недели) активность ПО сорта «Аксор» увеличилась на 15–30%, в то время как у сорта «Орбита»

она понизилась относительно контроля на 33–46%. Через 2 и 3 недели селекции происходит активация КАТ в сорте «Аксор» превысив контроль на 71 и 84% соответственно. В сорте «Орбита» активность КАТ колебалась в пределах значений контроля и через 3 недели снизилась на 63% ниже контроля. АСПО лишь в начале селекции (через 1 неделю) увеличилась в 2 раза в растениях сорта «Аксор» и через 3 недели в 4 раза в сорте «Орбита» по сравнению с контролем. На протяжении всей селекции обоих сортов картофеля активность СОД находилась ниже контроля на 1,3–1,9 раз.

Различия в ответных реакциях исследованных сортов на солевой стресс свидетельствует об их разной стратегии адаптации к засолению. В результате исследований было установлено, что сорт картофеля «Аксор» по сравнению с сортом «Орбита» обладает более высокой активностью КАТ и ПО и, следовательно, имеет более эффективную систему защиты от АФК. Это позволяет сделать вывод о том, что сорт «Аксор» обладает более высоким потенциалом для селекции на солеустойчивость.

Литература

1. Тимофеева О. А. Биотехнологические подходы к созданию новых форм растений // Учебное пособие. Казань. — 2006. — С. 60.
2. Гарифзянов А. Р., Жуков Н. Н. АФК-индуцированные процессы в клетках *xTriticosecale* в условиях натрий-хлоридного засоления // Известия ТГУ. Естественные науки. — 2013. — Вып. 1. — С. 241–250.
3. Ashraf M., Harris P.J.C. Potential biochemical indicators of salinity tolerance in plants // *Plant Science*. — 2004. — V. 166. — P. 3–16.
4. Arora A., Sairam R. K., Srivastata G. S. Oxidative stress and anti-oxidative system in plants // *Current Science*. — 2002. — Vol. 82. — P. 1227–1238.
5. Mittler R. Oxidative stress, antioxidants and stress tolerance // *Trends in Plant Science*. — 2002. — Vol. 7(9). — P. 405–410.
6. Asada K. Production and action of active oxygen species in photosynthetic tissues // In: Foyer C. H., Mullineaux P. M. (eds). *Causes of Photooxidative Stress and Amelioration of Defense Systems in Plants* // CRC Press, Boca Raton, FL. — 1994. — p. 77–104.
7. Маевская С. Н., Николаева М. К. Реакция антиоксидантной и осмопротекторной систем проростков пшеницы на засуху и регидратацию // *Физиология растений*. — 2013. — Т. 60. — № 3. — С. 351–359.
8. Aghaei K., Ehsanpour A. A., Komatsu S. Potato responds to salt stress by increased activity of antioxidant enzymes // *J. Integr. Plant Biol.* — 2009. — Vol. 51(12). — P. 1095–1103.

Носков Михаил Федорович

доктор технических наук, профессор кафедры ГГЭЭС, Саяно-Шушенского филиала Сибирского Федерального Университета.

Букатов Александр Викторович

старший преподаватель кафедры ГГЭЭС, Саяно-Шушенского филиала Сибирского Федерального Университета.

Овчинников Сергей Сергеевич

инженер отдела 74

Швабе-Новосибирск, Россия

Noskov M. F.

doctor of technical sciences, professor of GGEES, Sayano-Shushenskoye branch of Siberian Federal University.

Bukatov A. V.

senior lecturer of GGEES, Sayano-Shushenskoye branch of Siberian Federal University.

Ovchinnikov S. S.

Department # 74

Schwabe-Novosibirsk

СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ МИКРОРЕЛЬЕФА ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРХНОСТИ METHOD OF INCREASING MEASUREMENT SENSITIVITY MICRORELIEF PERIODIC SURFACE

Аннотация. Рассмотрен способ повышения чувствительности измерений, основанный на нелинейной фоторегистрации интерференционной картины и обработки ее при помощи программы Femtoscan.

Ключевые слова: двухлучевой микроинтерферометр; нелинейная фоторегистрация; отражательная дифракционная решетка, программа Femtoscan, чувствительность измерений.

Summary. A method of increasing the sensitivity of measurements, based on nonlinear photographic interference pattern and process it using the program Femtoscan, measurement sensitivity.

Key words: double-beam microinterferometer; nonlinear photo registration; reflective diffraction grating, the program Femtoscan.

Переход к нанотехнологиям поставил перед наукой и техникой ряд новых специфических задач, обусловленных малыми размерами элементов и структур. В нанотехнологиях как нигде актуален тезис «если нельзя измерить, то невозможно создать» [1]. Достижение предельных возможностей при измерении рельефа поверхности возможно с использованием методов растровой электронной и сканирующей зондовой микроскопии [2] в сочетании с эталонной световой интерферометрией. Преимущество световой интерферометрии состоит в том, что возможна привязка к длине световой волны.

Принцип действия любого интерферометра состоит в делении светового пучка на два при помощи полупрозрачного зеркала. Затем эти пучки направляются на эталонную и исследуемую поверхности. После этого сводят отразившиеся пучки вместе при помощи полупрозрачного зеркала. Так как длина волны света известна, то можно напрямую измерить характеристики профиля поверхности, например, высоту ступеньки дифракционной решетки. К недостаткам интерференционных измерений относят невысокую чувствительность измерений, порядка десятых долей длины волны применяющегося

излучения, что для видимого света составляет около 50 нанометров.

Одним из вариантов повышения чувствительности микроинтерферометрических измерений является нелинейная фоторегистрация. Для реализации метода нелинейной фоторегистрации необходимо одновременное наличие следующих предпосылок [3]:

- вариации освещенности по полю интерференции не должны превышать 5%;
- видность картины должна быть как можно ближе к единице, или, по крайней мере, должна превышать величину 0,95.

В качестве базового прибора использовался наиболее широко распространенный микроинтерферометр МИИ-4.

Определение оптимального режима фоторегистрации состояло в следующем:

- теоретически определено, что при видности картины $V=0,8$ и коэффициенте контрастности фотоматериала около 4 (фотослой МИКРАТ-300 при 8 минутах проявления) расчетная резкость полос $F=6$ (под резкостью полос авторы понимают отношение ширины светлых и темных полос на уровне половины максимальной интенсивности);
- показано, что для фотослоя МИКРАТ-300 оптимальная величина экспозиции составляет 1,6 люкс в секунду, и, соответственно, время экспозиции при средней освещенности интерференционного поля $E=0,08$ люкс, составляет 20 секунд.

Было оценено возможное смещение полос при таком относительно большом времени регистрации. Для прибора МИИ-4 и ему подобных смещение интерференционных полос не должно превышать одной полосы за 15 минут, следовательно, за 20 секунд смещение или размытие полос не превышает 0,02 интерференционных полос.

Анализ интерферограмм показал следующее:

- наибольшая высота поверхностей профили, измеренная при линейной регистрации $R_{\max}=6,3$ нанометра при погрешности измерений 5 нанометров, то есть погрешность измерения практически равна измеряемой величине, и измерения показали только, что величина R_{\max} не превышает 11 нанометров, что и так примерно было известно перед сеансом контроля;
- при нелинейной фоторегистрации $R_{\max} = 5$ нанометров при погрешности измерений 1 нанометр, то

есть применение нелинейной фоторегистрации позволило уменьшить погрешность измерения шероховатости поверхности примерно в 5 раз. На рисунке 1 слева представлена микроинтерферограмма участка поверхности, зарегистрированные в линейном (вверху) и в нелинейном режимах (внизу). Справа на этом же рисунке представлены две левых интерферограммы, обработанные при помощи программы Femtoscan.

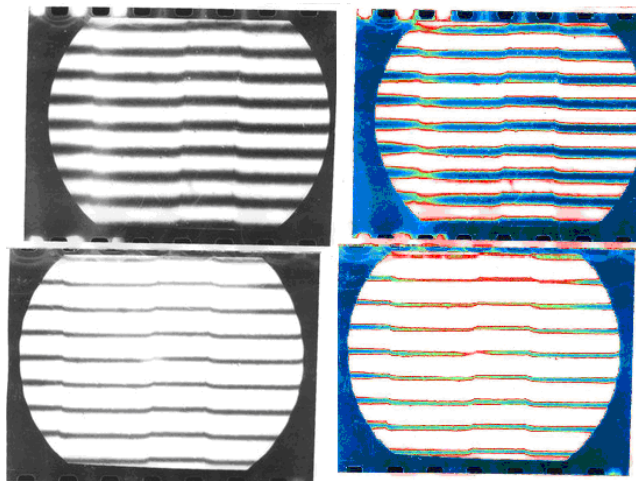


Рис. 1. Микроинтерферограмма участка поверхности металлооптического зеркала с протравленной голографической решеткой (слева) и инвертированные при помощи программы Фемто-Скан Онлайн (справа).

Авторы модернизировали наиболее широко распространенный микроскоп МИИ-4 и сначала сфотографировали в нелинейном режиме элемент дифракционной решетки, протравленный на поверхности медного зеркала, а затем обработали интерференционную картину при помощи программы Фемто-Скан Онлайн. Обработка нелинейно зарегистрированной интерференционной картины при помощи программы Фемто-Скан Онлайн позволила измерить высоту ступеньки с погрешностью до сотых долей длины волны, а именно — до 0,5 нанометров. Таким образом, наиболее распространенный прибор МИИ-4 может быть использован для измерения высоты ступенек на поверхностях с невысоким, порядка 60% коэффициентом отражения. Более подробно методика измерений описана в работах [4–8].

Литература

1. Тодуа П. А. Метрология в нанотехнологии // Российские нанотехнологии. 2007. Том 2, вып. 1–2. — С. 61–69.
2. Заблоцкий А. В., Батулин А. С., Бормашов В. С., Кадушников Р. М., Штуркин Н. А. Компьютерное моделирование растрового электронного микроскопа для целей нанометрологии // Российские нанотехнологии. 2007. Том 2, вып. 11–12. — С. 40–48.
3. Носков М. Ф. Повышение чувствительности оптико-физических измерений путем нелинейной обработки изображений: автореф. дис. на соиск. учен. степени д.т.н. / Сибирская государственная геодезическая академия. Новосибирск, 2007.
4. Носков М. Ф. Выделение экстремумов интерференционных картин в реальном масштабе времени // Современные наукоемкие технологии, — 2013. — № 12. — С. 151–153.
5. Носков М. Ф. Повышение отношения сигнал/шум при создании высокочувствительных интерференционных детекторов гравитационных волн // Фундаментальные исследования. — 2007. — № 7. — С. 78–79.
6. Носков М. Ф., Петров П. И. Способ выделения границ интерференционных полос при фотографической регистрации интерференционных картин // Современные наукоемкие технологии. — 2007. — № 6. — С. 98–99.
7. Патент РФ № 20051361728, 21.11.2005. Носков М. Ф. Способ наблюдения многолучевой интерференционной картины в отраженном свете при помощи интерферометра Фабри-Перо // Патент России № 2302612. 2007. Бюл. № 25.
8. Носков М. Ф. Повышение чувствительности оптико-физических измерений путем нелинейной обработки изображений: дис...докт. техн. наук. — Новосибирск: СГГА, 2007. — С. 127–135.

References

1. Todua P. A. Metrologiya v nanotehnologii // Rossiyskie nanotehnologii. 2007. Tom 2, vyip. 1–2. — S. 61–69.
2. Zablotskiy A. V., Baturin A. S., Bormashov V. S., Kadushnikov R. M., Shturkin N. A. Kompyuternoe modelirovanie rastrovogo elektronnoy mikroskopa dlya tseley nanometrologii // Rossiyskie nanotehnologii. 2007. Tom 2, vyip. 11–12. — S. 40–48.
3. Noskov M. F. Povyishenie chuvstvitelnosti optiko-fizicheskikh izmereniy putem nelineynoy obrabotki izobrazheniy: avtoref. dis. na soisk. uchen. stepeni d.t.n. / Sibirskaya gosudarstvennaya geodezicheskaya akademiya. Novosibirsk, 2007.
4. Noskov M. F. Vyidelenie ekstremumov interferentsionnykh kartin v realnom masshtabe vremeni // Sovremennyye naukoemkie tehnologii, 2013. № 2, vyip. 12. — S. 151–153.
5. Noskov M. F. Povyishenie otnosheniya signal/shum pri sozdaniy vyisokochuvstvitelnykh interferentsionnykh detektorov gravitatsionnykh voln // Fundamentalnyye issledovaniya. 2007. № 7. — S. 78–79.
6. Noskov M. F., Petrov P. I. Sposob vyideleniya granits interferentsionnykh polos pri fotograficheskoy registratsii interferentsionnykh kartin // Sovremennyye naukoemkie tehnologii. 2007, № 6, S.98–99.
7. Patent RF # 20051361728, 21.11.2005. Noskov M. F. Sposob nablyudeniya mnogoluchevoy interferentsionnoy kartiny v otrazhennom svete pri pomoschi interferometra Fabri-Pero // Patent Rossii #2302612. 2007. Byul. # 25.
8. Noskov M. F. Povyishenie chuvstvitelnosti optiko-fizicheskikh izmereniy putem nelineynoy obrabotki izobrazheniy: dis...dokt. tehn. nauk. — Novosibirsk: SGGA, 2007. — S. 127–135.

Koltsova Olga*student**Immanuel Kant Baltic Federal University**Institute of the social technologies, Arts and communication*

THE FUNCTIONS OF THE ARTICLE IN THE DISCOURSE OF TWITTER

Abstract. *The article examines the usage of English articles in the discourse of a popular microblogging service Twitter, with the aim to clarify how the functions of the articles are reflected in the discourse and if the usage deviates from grammatical norms. Articles are examined from the morphological and syntactic points of view. The number of tweets analyzed in the paper is ninety-two. The conclusion is that the articles the discourse of Twitter are used according to the standards of written communication.*

Keywords: *article, computer-mediated communication, discourse, language standard, Twitter*

1. Introduction

This study deals with the functions of the English article in the discourse of a popular internet service Twitter. Twitter is defined as a microblogging service with chat features [Goroshko, 2012, p. 344]. The term “microblogging” implies that Twitter messages — tweets are very short; their length cannot exceed 140 symbols [Zappavigna, 2012].

Articles play a pivotal role in the building of discourse space: they mark the information as already known or new for the interlocutors thus structuring and organizing the speech. Articles are highly frequent elements in twitter messages written by native speakers: the definite article *the* is the second frequent word in and the indefinite article *a* is the fifth frequent [Zappavigna, 2012, p. 41–49]. Our study poses three research questions related to the usage of articles in Twitter 1) What functions do articles fulfill in the discourse of Twitter? 2) Are articles used in accordance with rules of grammar? 3) Is the limitation of the tweet’s length influence the usage of articles in Twitter? The functions of articles in the discourse of Twitter were examined by comparing the collected data with the functions of the articles represented as rules in prescriptive grammar textbooks. This study is organized in the following way: the second section gives an overview of major linguistic theories on the English articles and addresses the subject of computer-mediated communication. The third section focuses on the functions of the articles in the discourse of Twitter drawing on examples from naturally occurring data. The fourth section summarizes the results of this work and draws conclusions.

2. Background

2.1. Articles

Article is defined as any of a small set of words or affixes (as *a*, *an*, and *the*) used with nouns to limit or give definiteness to the application [<http://www.merriam-webster.com/dictionary/article>]

However, its functions are not limited to the indication of definiteness/indefiniteness proper. For example, Ivanova finds concepts of definiteness and indefiniteness obscure and therefore not convenient to handle. She also points out that the binary concept does not embrace the complexity of the article semantics. According to Ivanova, it is reasonable to study the article from the point of view of its functions 1) morphological function — the article is the indicator of a noun 2) syntactic function — the article marks the left boundary of the noun phrases containing adjectives *the leaves*, *the green leaves*; *the glossy dark green leaves*. 3) semantic function — the actualization of the concept; the article refers a notion to the reality, represented in a particular text (by text here is meant any utterance irrespective of its length) [Ivanova, 1981, p. 30–31].

The review of the literature on the articles shows that there are three key theoretical issues in the study of the article 1) Is the article a word? 2) What is the article’s place in the language hierarchy? 3) What is the number of articles in English?

The first issue raised by researchers is whether the article is a word or not. Ekiert uses the term “morpheme” for referring to the article in her work. [Ekiert, 2010] Ilyish, Khaimovich, Ivanova believe that the article is not a word because there is a notion of the “zero article”. [Ivanova, 1981; Ilyish, 1971; Khaimovich, 1967] In case the

article is a word, there should also be a “zero word”, the existence of which contradicts the essential characteristic of a word. Being a sign, the word consists of two facets — a concept and a sound-image. Ivanova explains that the word is “an independent element which can be present or absent in a sentence or a phrase but cannot be represented with a zero exponent”, therefore the article cannot be included into the class of words [Ivanova, 1981, p. 30].

The second issue brought up in the study of the article is the determination of the article’s place in the language hierarchy. Tseitlina points out that the article should be viewed from the point of syntax and not from the point of morphology [Tseitlina, 2012, p. 98–104]. However, most of the grammarians have the common view on the article as the morphological, syntactic, textual entity fulfilling special functions in the language system [Khudiakov, 2010, p. 193]. Ivanova outlines two major theories of the status of the article: “one of them considers the combination article + noun as the analytic form of a noun; another one defines the article as the function word and interprets the article + noun combination as a special type of phrase” [Ivanova, 1981, p. 29]. As Ivanova states, article is a morphological indicator of a noun, but it does not form an indivisible entity with the noun unlike the analytical form of a verb. Ivanova indicates that there is a syntactic connection between the article and the noun which is impossible between the components in an analytical form. Article has no lexical meaning, but it has its own grammatical meaning, therefore it is reasonable to approach the article as the component of the phrase and as the function word [Ivanova, 1981, p. 29].

The third theoretical issue raised by the grammarians is the number of articles in English. As Ilyish states, there are three articles in English: definite, indefinite and zero article, which is the absence of the article. [Ilyish, 1971, p. 50] Ivanova shares Ilyish’s point of view but adds that it would be fair to use the system of two articles and the term “absence of the article” [Ivanova, 1981, p. 30]. A completely different approach to the number of articles in English is taken by Chesterman. He represents definiteness as a graduated scale with five points on it. The leftmost point represents the degree of the least definiteness, it is the zero article. Zero article in that case means the absence of the article before the uncountable nouns and nouns in plural. E.g. That drink is made of milk. Cats catch mice. [Chesterman, 1991, p. 63–64] The level of definiteness increases with the following points: *some*, *a*, *the*. The indefinite article *a* possesses the level of definiteness higher than the pronoun *some* because it retains its quantitative meaning “one”. The scale’s rightmost point represents the highest level of definiteness and it is marked as the *null article*. The *null article* here means the omission of the article before singular proper nouns and some singular

common nouns — E.g. to go to school, at night, in winter [Chesterman, 1991, p. 55] Chesterman explains that definiteness conveyed by the definite article *the* is of deictic nature and close to the pronoun *this* in meaning whereas the null article possesses the meaning of uniqueness.

The review of the literature showed that there are no unified approaches to the study of the article in English. The opinions about the number of the articles in English, the status of an article in the language system and the functions of articles are very diverse. Not all of the researches define the definite article in opposition to the indefinite article. The number of the articles found in contemporary research literature varies from two to five. In our study we used the system of two articles (definite and indefinite ones) and the omission of the article.

2.2. Articles in Discourse

The commonly accepted point of view on the functions of the articles in discourse is that the indefinite article introduces new referents to the discourse and the definite article marks the referents which are already known. The articles serve as the guiding lines helping the hearer to receive the information in an organized way. [Heim, 1988]

Khlabutina L. states that the thema-rhematic usage of articles cannot be simplified to the scheme indefinite article — rheme, definite article — theme. In Khlabutina’s research, which is based upon the scientific discourse texts, it is argued that there is the relation between the grammar category of definiteness and the logical category of theme. According to Khlabutina, in the scientific discourse the articles used in prepositional rhematic constructions are distributed as follows: 22,2% of indefinite article, 47% is the absence of the article and 30,8% is of definite articles. This finding shows that the formation of rheme in the scientific discourse is more common with the usage of definite articles than with the usage of indefinite articles [Khlabutina, p.182–186, 2011]

From the viewpoint of cognitive linguistics the articles contribute to the construction of the mental space of discourse. Discourse space is built with various interconnected elements which are either shared or not shared by the interlocutors. Article along with the others referring expressions indicate the shared concepts. [Langacker, 1987]. When a speaker/writer chooses the definite article in discourse, he presumes that the element followed by that article can be identified by the hearer/reader. The default shared information in the basis of discourse space may be the present reality [Langacker, 1987].

Usage of articles in discourse varies from genre to genre and registers as well. For example, written speech contains significantly more articles than the conversation [Biber et al., 1999]. As far as the registers of written speech

are concerned, here the distribution of the articles is the following: the highest frequency of articles is found in the academic writing, the second high frequency is found in the news and fiction register and the lowest frequency is found in the conversation. The ratio of indefinite to definite articles in all the registers is approximately 1: 2.

Bieber hypothesize that the written speech registers contain a bigger quantity of articles because they are saturated with nouns whereas the conversation register is dominated by pronouns [Biber at all, 1999]

2.3. Computer-mediated discourse

“Computer-based discourse is the communication produced when people interact with one another by transmitting messages via networked computers.” [Herring, 2001, p. 612] The computer-based discourse emerged in the 1960s when first instants of computer-mediated communication took place.

As Herring points out, the language standards used in the computer-mediated communication can be influenced by the following factors: 1) economy on typing efforts 2) representation of non-verbal sounds in the text 3) the oral speech features such as unconventional orthography and grammar. However, the influence of these factors is evident only in synchronous modes of computer-mediated discourse – the ones with communication process occurring in real time (chats, instant messengers, etc.) The asynchronous genres according to Herring are those which enable the users to have unlimited time in constructing and editing messages. Such genres of computer-mediated communication include, for example, blogs and e-mails. Language standards in asynchronous genres of computer-mediated communication as a rule are the same as in traditional written communication [Herring, 2001, p. 616].

The computer-mediated communication service Twitter is defined as microblogging service with chat features. [Goroshko, 2012, p. 344]

Most of the tweets (Tweets messages) are written in English. The most active users of Twitter reside in America, therefore the dominant variety of English is American English. [Herring, 2009; Zappavigna, 2012] M. Zappavigna conducted the research on the language of Twitter using the HERMES corpus which contains data gathered from American Twitter. The volume of HERMES corpus as on 2010 was 100 281 967 words. [Zappavigna, 2012, p. 43–44]

The analysis of most frequent elements in HERMES conducted by M. Zappavigna demonstrated that the most used symbol in Twitter is @ word which belongs with the metadata. The definite article the is the second frequent word in the corpus and the indefinite article a is the fifth frequent.

Michelle Zappavigna points out that the highest frequency of @ word in the discourse of Twitter indicates its dialogic nature because @ word is used to address the tweet to another user. Also, the frequency of pronoun I and its form ME provides evidence of the personal nature of most of the tweets.

3. The analysis of the articles usage in the discourse of Twitter

Data for our research were gathered from 10 twitter accounts during one-year period (from 1.04.2012 to 1.04.2013). The twitter accounts which supplied us with empirical data for our research were chosen based on the user's publicity level. “Publicity level and social influence of these persons attract to their tweets a certain number of followers who read the entries can comment on them in their twitters.” [Glazkova, 2011, p. 28] In order to find out the publicity level of Twitter users we referred to the Twitter Counter analytics service [<http://twittercounter.com/pages/100>] and selected the top ranked users as well as users with a moderate rank. The three most followed users at the time the selection took place (on the 01.04.13) were Justin Bieber @justinbieber, Lady Gaga @ladygaga, Katy Perry @katyperry.

In addition to the top ranked users we selected the tweeter accounts of two linguists: Michelle Zappavigna and David Crystal, the account of writer Joan Rowling and twitters of four more users with a substantially lower publicity level. All of the users on the list were native speakers of English. Table 1 represents the list of selected accounts with the worldwide rank in the Twitter Counter.

We analyzed the tweets created by the selected users during one year period (from 01.04.2012 to 01.04.2013). For our research we collected only tweets containing articles; the number of tweets under examination was 92.

The study of functions of articles in the discourse of Twitter was conducted on the basis of “Grammar of English language” by Kaushanskaya [Kaushanskaya, 1963, p. 25–47] and “English Grammar Reference and Practice” by T. Drozdova [Drozdova, 2009, p. 196–222], The functions of articles in the discourse of Twitter were examined by comparing the collected data with the functions of the articles represented as rules in the grammar textbooks. The following subsections of the work provide the prescriptive rules of the article usage and the corresponding examples from the collected data complying with the rules or violating them.

**The list of Twitter accounts selected for the research
in descending order of their publicity (on 01.04.13)**

#	Username	Number of followers	Worldwide rank
1	@justinbieber	37,304,240	#1
2	@ladygaga	35,987,088	#2
3	@katyperry	34,789,258	#3
4	@jk_rowling	1,662,323	#783
5	@cedricbixler_	28,735	#210,638
6	@jeordiewhite	24,967	#246,010
7	@alexgreycosm	19,397	#318,745
8	@GenesisBPO	4,135	#1,483,273
9	@davcr	1,864	#3,282,134
10	@SMLinguist	117	#47,067,501

3.1. Use of articles with common nouns

The use of the indefinite article with class nouns.

Class nouns are used with the indefinite article:

1. When the speaker presents the object expressed by the noun as belonging to a certain class. [Kaushanskaya, 1963, p. 25–47].

(1) Alex Grey@alexgreycosm 29 March

I posted a new photo to Facebook <http://fb.me/2fyTWkQgm>

(2) Lady Gaga@ladygaga 15 Nov

it is my LIFE DREAM to be in a Disney movie...im one step closer!!!:) this is a short film they did for BARNEY'S http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=jU01jBw9HB4 ...

(3) Cedric Bixler Zavala@cedricbixler_ 21 Mar

Just a thought: calling anyone Yoko Ono is a compliment. Her records defy humanity in all it's inhibitions and redefined music.

(4) Genesis B. P-ORRIDGE@GenesisBPO 16 Jan

Got a new doggie, meet Musty Dagger! pic.twitter.com/CXXl48WS

(5) jeordie white@jeordiewhite 7 May

Driving into Des Moines, IOWA I actually lived here. On a farm. Had a pet goat. Seriously

2. Indefinite articles used with a predicative noun, when the speaker states that the object denoted by the noun belongs to a certain class [Kaushanskaya, 1963, p. 25–47].

(6) Justin Bieber@justinbieber 1 Apr

april is a fun month. #ImNotDone:)

(7) Katy Perry@katyperry 10 Apr

the joy of something verbally said being taking out of complete context in PRINT. This is why there's a continuous ♥/☺ for the media world

(8) Alex Grey@alexgreycosm 6 Mar

Happy Birthday Michelangelo! His last Pieta is a strange, beautiful, pitiful thing of rough-hewn hopeless grandeur. pic.twitter.com/hlgDx5qTPB

(9) Alec Sulkin@thesulk 21 Mar

Just because you're an avid reader doesn't mean you're an avid understander.

(10) Genesis B. P-ORRIDGE@GenesisBPO 11 Mar

Now we have a few daze to catch up.After both my laptops died, MERCURY RETRO we are a believer now. Lost a manuscript, Vol.1 of poems & lyrics

(11) Lady Gaga@ladygaga 27 Jan

My bones hurt from all the shows But I dont feel the pain cuz Im a pro I sink in then Im ok cuz my body belongs to u when Im on stage

(12) Cedric Bixler Zavala@cedricbixler_ 21 Mar

Just a thought: calling anyone Yoko Ono is a compliment. Her records defy humanity in all it's inhibitions and redefined music.

3. Indefinite articles used with a descriptive attribute to describe an object or to give some additional information about it. [Kaushanskaya, 1963, p. 25–47]

(13) **jeordie white@jeordiewhite 13 Jun**

Missing a friend who's not here anymore.

4. The indefinite articles follow *quite*, *such*, *what* (*what* in exclamatory sentences) [Kaushanskaya, 1963, p. 25–47].

What a wonderful piece of luck!

(14) **Lady Gaga@ladygaga 5 Dec**

i have never felt such a surge of inspiration,

(15) **#NorwegianSongwritingMachine**

5. After the conjunction as a predicative noun is often used without an article [Kaushanskaya, 1963, p. 25–47]. (Drozdova also advocates the usage of the definite article in that case) [Drozdova, 2009, p. 196–222].

(16) **Cedric Bixler Zavala@cedricbixler_ 20 Feb**

I am currently writing a tell all about my brief stint as a key grip for TELEMUNDO

(17) **Lady Gaga@ladygaga 13 Jan**

My letter to **@MissKellyO** was open, because her statements on cyber-bullying were public & as a youth activist I'm compelled to be involved.

(18) **jeordie white@jeordiewhite 10 May**

Watching "V" the 80's version. How true the Reptilian Agenda really is. They are using our fear as an energy source. 100% fact

6. The indefinite article denotes the noun is used in a general sense. What is said of one representative of a class can be applied to all the representatives of the class. The article has the meaning of 'every'. [Kaushanskaya, 1963, p. 25–47]

(19) **QuoteHive@QuoteHive 21 Nov**

"A record deal doesn't make you an artist; you make yourself an artist." – Lady Gaga

Retweeted by **Lady Gaga**

7. There are cases when the indefinite article preserves its old original meaning of 'one' [Kaushanskaya, 1963, p. 25–47].

That meaning of the article can usually be found with:

(a) nouns of time, measure and weight

(20) **jeordie white@jeordiewhite 11 Jul**

Should I go see The Last Supper today? It's here in Milan. Whats the deal? Wait in line for hours, look at for a second then leave?

(b) with numerals *hundred*, *thousand*, *million* and nouns *dozen*, *score*.

(21) **Genesis B. P-ORRIDGE@GenesisBPO 20 Jan**

4,000 followers! Ahead is really a chance to shift the future of art and redirect the means of Perception! Thank you a million(or so) times

Names of days are used with the indefinite article when we mean one of many Mondays, Fridays, etc [Kaushanskaya, 1963, p. 25–47].

(22) **Katy Perry@katyperry 27 May**

They'll get you for wearing red on a tuesday...()

3.2. The use of the definite article with class nouns

Class nouns are used with the definite article:

1. When the noun denotes an object or objects which the speaker singles out from all the objects of a given class.

An object is singled out in the following cases:

(a) when the speaker and the hearer know what particular object is meant. No special indication is necessary [Kaushanskaya, 1963, p. 25–47].

(23) **Genesis B. P-ORRIDGE@GenesisBPO 7 Jan**

The website is back up. Be sure to check out the news section for an exciting announcement!

(24) **jeordie white@jeordiewhite 28 Jun**

I just fix the fridge with Gorilla tape.

(25) **jeordie white@jeordiewhite 6 Jun**

Bill Nash is a true artist. Thank you for the guitar and the message.

(26) **Katy Perry@katyperry 5 Jan**

I am severely embarrassed that I just now discovered the Ikea monkey. I need to get it together.

(27) **Justin Bieber@justinbieber 21 Mar**

love to fans i met today. thanks for the letters. #muchlove

(28) **Justin Bieber@justinbieber 10 Mar**

slept good last night. hanging with the boys today. #goodtimes

(b) when the situation itself makes the object definite.

(29) **Lady Gaga@ladygaga 30 Nov**

SAFARI PICTURES: the lion pride even woke up at one point and let us come closer:) (on the left) pic.twitter.com/dqstspT1

(30) **Lady Gaga@ladygaga 23 Nov**

#MONSTERFACT when gaga is asleep try to break into the garage, sing loud as possible, + ring the doorbell repeatedly #happeningnow #badkids

(31) **Genesis B. P-ORRIDGE@GenesisBPO 18 Oct**

@damienechols Also was in Barnes & Noble, bought LIFE AFTER DEATH, excited to read it on the plane to Montreal. Hope the book tour is success

2. The definite article is used with substantivized adjectives and participles [Kaushanskaya, 1963, p. 25–47]:

(32) **Justin Bieber@justinbieber 6 Mar**

so make up stories about fake fines and make no mention of the positive...

3. The definite article is used with nouns modified by adjectives in the superlative degree:

(33) **Alex Grey@alexgreycosm 6 Mar**

Of all Michelangelo's masterpieces I love his "Last Judgement" the best. Once Allyson and I stayed all day drawing it in the Sistine Chapel.

(34) **Lady Gaga@ladygaga 24 Jan**

I had the most amazing evening with The President, First Lady & The Whitehouse staff. Some pictures from the ball!

4. The definite article is used when a noun is modified by an attribute which shows that a particular object is meant, i.e. by an attribute which might be called a particularizing attribute. A particularizing attribute is used to single out an object from all the objects of the class, to point out one particular object or group of objects [Kaushanskaya, 1963, p. 25–47].

(35) **Alex Grey@alexgreycosm 9 Mar**

Do you hear the call God planted in your heart to realize your soul's creative mission?

3.3. Omission of the article

1. When abstract nouns are used in a general sense, no article is used [Kaushanskaya, 1963, p. 25–47].

(36) **Alex Grey@alexgreycosm 20 Mar**

Art is an echo of the creative force that birthed the galaxies. Creativity is a way the cosmos evolves. pic.twitter.com/HwmU85OMF9

(37) **jeordie white@jeordiewhite 21 May**

Life is good. I'm a lucky man

2. With nouns of material used in a general sense, when a certain material as such is meant, no article is used [Kaushanskaya, 1963, p. 25–47].

(38) **Katy Perry@katyperry 4 Jun**

(39) **RT@shannonwoodward: RT@kanyewest:**

I hate khaki cargo shorts.

3.4. The omission of the article which violates the norms

Sometimes the article is not used where we naturally expect to find it in accordance with the rules. No change of meaning is observed in these cases.

The article is often omitted in newspaper headings, telegrams, in stage directions and in the oral speech for the economy of the speech efforts [Kaushanskaya, 1963, p. 25–47].

(40) **J. K. Rowling@jk_rowling 18 Mar**

Very happy with today's news — clear win for Miliband-Clegg led coalition. Here's to freedom of speech with accountability!

(41) **Genesis B. P-ORRIDGE@GenesisBPO 15 Sep**
@Crissy11823862 Shocked me to see rednecks & poor demonstrating AGAINST Health Care!!! EUROPE its free and no communists took over. CRAZY!!

(42) **Lady Gaga@ladygaga 23 Nov**

then found Nanny Poppins @emmaadaoui trapped in basement between the fans and food. i rescued her, she's ok now.

(43) **Lady Gaga@ladygaga 15 Nov**

good story: monster in brazil gave me a necklace engraved with lyrics from The Manifesto of Little Monsters. Have never toured there:)

(44) **Genesis B. P-ORRIDGE@GenesisBPO 15 Mar**

Nearly 4am and dentist in a few hours to replace 2 gold teeth that fell out...Oh what fun alchemy can be!

4. Conclusions

To address the research questions posed in this paper we analyzed 92 tweets created by 10 users with different publicity levels during one year period. The first research question of the study asked: 1) What functions do articles fulfill in the discourse of Twitter? The study found that the functions of the articles normally fulfilled at the morphologic and syntactic levels are fully observed within the data collected from selected Twitter accounts. The second research question posed was: 2) Are articles used in accordance with rules of grammar? The study showed that the majority of tweets analyzed are written with accordance to the grammar standards of written communication. The third question of our research was: 3) Is the limitation of the tweet's length influence the usage of articles in Twitter? The answer to the research question 2 indicates that the short length of a tweet does not seem to influence the usage of articles in the discourse of Twitter. Twitter belongs with the synchronous modes of computer-mediated communication; however, violations of the grammatical norm typical for synchronous modes are very rare. In our opinion, those findings characterize the discourse of Twitter as a non-typical synchronous mode of computer-mediated discourse and makes it worth further investigating.

References

1. Goroshko E.I. et al Genres 2.0: the issues of typology and categorization, the case of communicative service "Twitter" // Genres of speech: scientific articles compilation. Saratov — Moscow: Labyrinth, Ж31, 2012. Issue. 8: — 390 — c. 344–357 URL: <http://www.textology.ru/article.aspx?aId=236>
2. The discourse of Twitter and social media. Continuum discourse. / Zappavigna M. — London; New York: Continuum International Pub. Group, 2012. Continuum discourse. — xi, 227 p.
3. "Article." Merriam-Webster.com. Merriam-Webster, n.d. Web. 16 Sept. 2015. URL: <http://www.merriam-webster.com/dictionary/article>

4. Ivanova I. P. et al. Theoretical grammar of contemporary English — Moscow: Vysshaya shkola, 1981. — 285 p.
5. Ekiert M. B. Articles as expressions of definiteness in L2 English of Slavic speakers: 3424960 / Han Z.; Teachers College, Columbia University. — United States — New York, 2010. — 282 p.
6. Ilyish B. A. The Structure of Modern English — Leningrad: Prosveschenie, 1971. — 365 p.
7. Khaimovich, B. S., Rogovskaya, B. I. Theoretical Grammar of English — Moscow: Vysshaya shkola, 1967. — 297 p.
8. The absence of the article with the nominal phrase fulfilling predicative function in English / M. D. Tseitlina // Vestnik, Moscow city teacher training university scientific journal. Series: "Philological education" — 2012. — № 1 (8) 2012. — p. 98–104.
9. Khudiakov A. A. Theoretical grammar of English. — Moscow: Academia, 2005. — 253 p.
10. On definiteness: a study with special reference to English and Finnish. Cambridge studies in linguistics. / Chesterman A. — Cambridge; New York: Cambridge University Press, 1991. — T. 56: Cambridge studies in linguistics. — x, 221 p.
11. Heim I. The semantics of definite and indefinite noun phrases. Outstanding dissertations in linguistics. — New York: Garland Pub., 1988. Outstanding dissertations in linguistics. — 413 p.
12. Khlabutina L. A. Indefinite article as rheme actualization means in scientific discourse / National Research Tomsk Polytechnic University. Philological Sciences. Issues of Theory and Practice, Tambov: Gramota, 2011. № 2. p. 182–186.
13. Langacker R. W. Foundations of cognitive grammar. — Stanford, Calif.: Stanford University Press, 1987. — 540 p.
14. Biber D., Conrad S., Reppen R. Corpus linguistics: investigating language structure and use. Cambridge approaches to linguistics. — Cambridge; New York: Cambridge University Press, 1998. Cambridge approaches to linguistics. — x, 300 p.
15. Herring, S. C. Computer-mediated discourse. // The Handbook of Discourse Analysis, D. Schiffrin, D. Tannen, & H. Hamilton (Eds.). Oxford: Blackwell Publishers, 2001. pp. 612–634 URL: <http://ella.slis.indiana.edu/~herring/cmd.pdf>
16. Glazkova S. A. Communication peculiarities in counterfeit internet micro-blogs // Historical, Philosophical, Political and Law Sciences, Culturology and Study of Art. Issues of Theory and Practice, Tambov: Gramota, 2011. № 3 (9): in 3 parts. Part I. p. 27–30.
17. Twitter Counter analytics service — URL: <http://twittercounter.com/pages/100>
18. Kaushanskaya V. L. et al. A Grammar of the English Language. — Leningrad: Uchpedgiz, 1963. — 318 p.
19. Drozdova T. English grammar. Reference & Practice with a separate key volume. Version 2.0 — Saint-Petersburg: Antology publishers, 2009. — 423 p.

Асылбек Аманбекович Батталханов

Член-корреспондент Национальной Академии Наук Машиностроения и Транспорта Республики Казахстан

Заместитель Председателя Правления по развитию бизнеса

Товарищество с ограниченной ответственностью «АвтогазАлматы»

ПОЭТАПНОЕ РАЗВИТИЕ РЫНКА КОМПРИМИРОВАННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА

PHASED DEVELOPMENT OF THE MARKET OF CNG

Аннотация. Рассмотрены поэтапные шаги примерного развития рынка компримированного природного газа в отдельных регионах

Ключевые слова: КПП, компримированный природный газ, АГНКС, перевод транспорта на газ

Summary. Incremental steps are considered indicative of the market compressed natural gas in some regions

Key words: CNG, compressed natural gas, CNG stations, transfer of transport to use gas

Особенность данного бизнес-направления состоит в том, что извлекаемый из недр газ используется практически без последующей переработки. Это определяет его относительно низкую себестоимость по сравнению с продуктами переработки нефти.

В настоящее время на одного жителя в атмосферу выбрасывается 200–250 килограммов химических соединений в год, в то время как в 2000 году этот показатель был в районе 150 килограммам. Основными причинами загрязнения атмосферного воздуха являются: устаревшие технологии, недостаток и невысокая эффективность очистных установок, нарушения технологического режима. В большинстве крупных городов вклад автотранспорта в загрязнение воздушного бассейна достигает 60% и более, а в мегаполисах — 90% от общего выброса. Для сокращения выбросов должны быть приняты стандарты для внедрения наилучших доступных технологий, программы модернизации энергетического сектора и развития общественного транспорта.

Природный газ имеет заслуженную репутацию одного из чистых видов автотранспортного топлива в части снижения эмиссии вредных веществ. Многочисленные исследования по всему миру показали, что двигатели, работающие на природном газе, производят меньше вредных эмиссий по сравнению с бензином, дизельным топливом или сжиженным нефтяным газом, несмотря на значительное улучшение качества этих видов топлива в последние годы.

Даже по сравнению с другими «чистыми» видами топлива, которые используются при работе автомоби-

лей с бензиновым двигателем и электрической трансмиссией, эмиссии при использовании природного газа, по результатам исследований Международной ассоциации автомобилей, работающих на природном газе, намного ниже.

Основным шагом для реализации развития рынка КПП будет разработка Программы с детальным планом мероприятий.

В конечном итоге реализация данного стратегического проекта позволит населению полностью использовать все преимущества компримированного природного газа, включая уменьшение загрязнения и сокращение расходов.

В первую очередь на альтернативное топливо будут переведены городские автобусы и коммунальный транспорт. Самым веским аргументом такого перевода является существенная разница в цене КПП по сравнению с бензином и быстрая окупаемость газобаллонного оборудования при значительном ежедневном пробеге автомобиля.

Таксомоторный парк также нуждается в снижении затрат на топливную составляющую своих тарифов, что ставит их в число потенциальных потребителей КПП.

С постепенным увеличением числа АГНКС, будет увеличиваться и число частных автовладельцев, которые придут к необходимости минимизировать свои расходы на топливо, учитывая, что срок окупаемости переоборудования составляет один-два года.

Принимая во внимание мировой опыт, развивающихся собственные национальные программы перевода

автотранспорта на КПП, предлагается, разработать комплексный проект, строительства АГНКС на крупных трассах значения в пределах крупных городов и узловых населенных пунктов.

Таким образом, предлагается поэтапная реализация мероприятий по постепенному переходу на КПП с постепенным вовлечением новых потребителей.

1 этап — «Начало»: Пилотный проект «Перевод автомобильного транспорта крупнейшего мегаполиса на компримированный природный газ».

2 этап — «Период становления»: Строительство АГНКС в наиболее значимых для региона населенных пунктах.

3 этап — «Укрепление позиций»: Продолжение строительства в различных крупных городах и на всем протяжении трасс государственного значения.

4 этап — «Устойчивое развитие»: развитие построенной сети.

1 этап: Пилотный проект

Данный этап предусматривает перевод части автомобилей, в первую очередь городских автобусов и коммунального транспорта, на работу на КПП. В будущем по мере роста количества автомобилей, работающих на метан, предполагается создание сети таких заправок.

Перевод автотранспорта на природный газ позволит значительно улучшить экологическую ситуацию в любом крупном мегаполисе. Сегодня в загрязнение воздушного бассейна таких городов вносят весомый вклад выбросы автотранспорта, которые содержат очень опасные вещества, такие как угарный газ, окись азота, окись серы, углеводороды неполного сгорания. Содержание в воздухе, который мы вдыхаем, подобных веществ приводит к серьезным заболеваниям, таким как респираторные инфекции, легочные обструкции и рак.

В среднем один автобус проезжает 70–80 тысяч километров в год. При более низкой стоимости КПП по сравнению с традиционными видами топлива, местные бюджеты сэкономят значительные средства. И это в купе с экологическими выигрышами делает природный газ первым в списке альтернативных моторных топлив.

Немаловажен и такой факт, что моторное масло, фильтры, свечи зажигания на газовых автобусах меняют в 1,5–2 раза реже. Пробег автобуса на одной заправке газом составляет до 400 км. Время заправки автобуса не превышает 8–12 минут.

В продуктах сгорания КПП практически отсутствуют частицы твердого вещества, вызывающие дополнительный износ сопряженных деталей двигателя.

В данном проекте будет отработана концепция заправки автомобилей газом непосредственно на территории автопредприятия.

2 этап — «Период становления»

Основным направлением должны быть выбраны региональные населенные пункты, находящиеся в зоне трасс государственного значения в виду высокой плотности населения и грузопассажирских потоков. Расположение выбирается АГНКС с учетом имеющихся и планируемых к строительству газопроводов. Расстояние между АГНКС не превышает 350 км, что обеспечивает заправку транзитного и местного автотранспорта по всему маршруту автомобильной дороги.

В данных региональных центрах должен присутствовать, автотранспорт крупных промышленных предприятий, которые потенциально являются потребителями нового вида топлива.

3 этап — «Укрепление позиций»

Третья очередь для обеспечения заправки автотранспорта КПП в неохваченных городах региона и на всем протяжении международных транспортных коридоров. К этому времени в городах, охваченных на предыдущих этапах, может возникнуть дефицит АГНКС способствующих росту числа автотранспорта на КПП по принципу «предложение рождает спрос».

4 этап — «Устойчивое развитие»

После введения в строй АГНКС во всех областных центрах и на всей протяженности трасс государственного значения произойдет увеличение автотранспорта, работающего на КПП, как за счет внутренних потребителей, так и за счет роста транзитного транспорта.

Реализация таких программ должна привести к созданию инфраструктуры рынка КПП соответствующей современным условиям.

В настоящей статье определены основные направления развития данного бизнес-направления с учетом настоящего положения и мер необходимых для принятия, которые по мере изменения экономических условий в определенном регионе могут конкретизироваться и уточняться.

Для решения экологических проблем необходимо объединение интересов разрозненных организаций на достижение единой цели — массовый перевод двигателей внутреннего сгорания на КПП. Эта деятельность должна перейти в планомерный, экономически рассчитанный, организованный бизнес, имеющий не только высокий индекс доходности, но и определенную социальную направленность.

Реализация таких мероприятий позволит повысить эффективность использования средств организаций на транспорт, обеспечить снижение воздействия вредных веществ, выделяемых автотранспортными

ми средствами, обеспечить экономию бюджетных средств на улучшение экологической обстановки, позволит обеспечить автомобильным топливом экономику в будущем.

Основным шагом для реализации развития рынка КПП будет разработка Программы с детальным планом мероприятий.

Мероприятия необходимые для реализации сводятся к следующему:

Разработка единых нормативов по строительству АГНКС с их согласованием в соответствующих органах надзора.

Разработка схем привлечения средств для развития перевода транспорта на газ: инвестиции, банковские кредиты, лизинг, аренда и т.д.

Работа с администрациями регионов, районов, городов, автотранспортных предприятий с целью увеличения и ускорения внедрения газа на ДВС.

Планомерные рекламные компании по переходу на экологически чистый вид топлива.

Разработка программы развития сети газозаправочных станций с учетом потребностей и расположения автопредприятий, а также основных трасс движения автотранспортных потоков.

Строительство экономически обоснованных газозаправочных комплексов (АГНКС), многотопливных комплексов (с АЗС), газозаправочных комплексов регионального масштаба (с монтажом ГБО, сервисным обслуживанием, техосмотром ГБО, обучением водительского состава по работе с ГБО).

Бонцевич Микола Васильович

*доктор економічних наук, професор кафедри економічної теорії та світової економіки
Гомельського державного університету імені Ф. Скорини*

Лобан Ростислав Сергійович

*аспірант
Гомельського державного університету імені Ф. Скорини*

Бонцевич Николай Васильевич

*доктор экономических наук, профессор кафедры экономической теории и мировой экономики
Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины*

Лобан Ростислав Сергеевич

*аспирант
Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины*

Bontsevich N. V.

*doctor of economics, professor of economics and the global economy
Gomel State University named Skorina*

Loban R. S.

*postgraduate student
Gomel State University named Skorina*

**ЕНЕРГЕТИЧНА БЕЗПЕКА ЄВРАЗІЙСЬКОГО ЕКОНОМІЧНОГО СОЮЗУ
В СИСТЕМІ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ РЕСПУБЛІКИ БІЛОРУСЬ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЕВРАЗИЙСКОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА В СИСТЕМЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
ENERGY SECURITY EURASIAN ECONOMIC UNION
IN THE NATIONAL SECURITY OF BELARUS**

Анотація. Республіка Білорусь відноситься до країн, що не володіє запасами власних енергетичних ресурсів. Основні енергоресурси – природний газ, нафта і вугілля – імпортуються та тому в процесі імпорту та споживання виникають проблеми з регулювання соціально-економічних відносин, а також сталого розвитку країни.

Ключові слова: енергетична безпека, національна безпека, глобалізація, націоналізація, паливно-енергетичний комплекс (ПЕК).

Аннотация. Республика Беларусь относится к странам, не обладающим запасами собственных энергетических ресурсов. Основные энергоресурсы – природный газ, нефть и уголь – импортируются и поэтому в процессе импорта и потребления возникают проблемы по регулированию социально-экономических отношений, а также устойчивого развития страны.

Ключевые слова: энергетическая безопасность, национальная безопасность, глобализация, национализация, топливно-энергетический комплекс (ТЭК).

Summary: Republic of Belarus treats the countries which don't have stocks of own energy resources. The main energy resources – natural gas, oil and coal – are imported and therefore in the course of import and consumption there are problems on regulation of the social and economic relations, and also a sustainable development of the country.

Key words: energy security, national security, globalization, nationalization, fuel and energy complex (FEC).

Глобальные процессы современного экономического и социального развития прямо или косвенно связаны с энергоресурсами, надежный доступ к которым входит в число основных приоритетов каждого государства в обеспечении энергетической безопасности стран-участников союза. Уровень обеспеченности энергетическими ресурсами, масштабы их добычи и экспорта стали одними из основных факторов мировой геополитики. Во всем мире нарастает конкурентная борьба за освоение энергоресурсов, их экспорт и возможность транспортировки по новым маршрутам. Евразийский экономический союз располагает масштабными запасами первичных энергоресурсов и занимает одно из первых мест в мире по объемам добычи и экспорта углеводородного сырья. На его долю приходится около одной пятой мировых запасов и добычи природного газа и почти четверть его экспорта, более одной пятой запасов угля и 6% его добычи, 7% мировых запасов нефти, 14% ее добычи и 16% экспорта, 5% производства электроэнергии. При этом энергетические отрасли государств — членов Союза тесно переплетены [1, с. 14].

Государства — члены Евразийского экономического союза (ЕАЭС) занимают одно из первых мест в мире по объемам разведанных запасов топливно-энергетических полезных ископаемых. На их долю приходится около одной пятой мировых запасов природного газа и угля, 7% мировых запасов нефти. Основная часть ресурсов газа, нефти и угля сосредоточена на территории России. Значительными запасами нефти и угля также располагает Казахстан. Небольшие запасы нефти и газа разведаны в Беларуси. Практически отсутствуют разведанные запасы топливно-энергетических ресурсов в Армении. На Государства — члены Союза приходится примерно 5% мирового производства электроэнергии.

В целом по государствам — членам ЕАЭС доля топливно-энергетического комплекса составляет почти одну шестую ВВП и более трети промышленного производства. В 2014 году государствами — членами Союза было добыто 609,1 млн т нефти (из них 292,4 млн т экспортировано), газа — 683,6 млрд куб. м (экспорт — 169,8 млрд куб. м), угля — 472 млн т (экспорт — 185,8 млн т), произведено 1195,8 млрд кВтч электроэнергии (экспорт — 20,1 млрд кВтч). При этом экспорт топливно-энергетических ресурсов ориентирован в основном на третьи страны, а доля взаимной торговли невысока. В целом по государствам — членам Союза в 2014 году по сравнению с 2010 годом добыча нефти возросла на 22,7 млн т (3,9%), прирост добычи угля составил 43 млн т (10%), производство электроэнергии увеличилось на 33,8 млрд кВтч (2,9%), добыча газа снизилась на 5 млрд куб. м (0,7%) [2, с. 35].

Основные интеграционные ориентиры и приоритеты сотрудничества государств — членов Союза — это проведение скоординированной энергетической политики. Оценив существующее положение и перспективы развития топливно-энергетических комплексов каждого государства — члена Союза, главы государств решили, что общий электроэнергетический рынок заработает к 1 июля 2019 года, а создание общих рынков газа, нефти и нефтепродуктов предполагается с 1 января 2025 года. Отмечу, что процесс формирования этих рынков разделен на этапы и предусматривает сначала разработку и утверждение соответствующей концепции, затем — программы и выполнение ее мероприятий и в конечном итоге — вступление в силу международного договора о формировании данного рынка. Таким образом, достижение полноформатного функционирования общих энергетических рынков Союза — серьезная и сложная работа для правительств, бизнес-сообщества и Комиссии на ближайшее десятилетие. При этом первые шаги по их созданию уже делаются. Так, разработана и утверждена 8 мая 2015 года концепция общего электроэнергетического рынка Союза, до 1 июля будет принято соглашение о методологии формирования индикативных (прогнозных) балансов газа, нефти и нефтепродуктов в рамках Союза, а до конца текущего года планируется принять концепции общего рынка газа и общих рынков нефти и нефтепродуктов Союза. Начата работа над программой формирования общего электроэнергетического рынка Союза, которая должна быть утверждена до 1 июля 2016 года на основе создания общих энергетических рынков, которые включают рынки электроэнергии, газа, нефти и нефтепродуктов. Это позволит более эффективно использовать мощный энергетический потенциал Союза и решать проблемы энергообеспечения наших экономик, расширить экспортные возможности и транзитный потенциал, повысить устойчивость энергетического сектора и его инфраструктуры к внешним и внутренним воздействиям. Договором о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 года утверждены основные принципы создания нормативной правовой, организационно-технологической и институциональной базы общих энергетических рынков Союза. Формирование этих рынков предполагает обеспечение свободного перемещения энергоресурсов по территориям государств — членов Союза, создание конкурентной среды в сфере энергетики, обеспечение равного доступа к услугам естественных монополий в области транспортировки и транзита энергоносителей, совместное развитие инфраструктуры энергетических рынков и проведение согласованной тарифной политики. При этом обеспечение стабильного и безопасного развития энергетики

на евразийском пространстве требует, с одной стороны, повышения степени интеграционного сотрудничества и всеобщей координации усилий на решении возникающих проблем, а с другой — максимально возможного учета интересов каждого государства — члена Союза в обеспечении энергетической безопасности.

Література

1. Евразийская экономическая интеграция: цифры и факты. 2014. С. 14.
2. Республика Беларусь и Таможенный союз: оценка экономического эффекта интеграции / ЦИИ ЕАБР, 2013. — С. 35.

References

1. Eurasian economic integration: facts and figures. 2014. — S. 14.
2. The Republic of Belarus and the Customs Union: assessment of the economic effects of integration / EDB centre for integration studies, 2013. — S. 35.

УДК 005.915

Вылегжанина Елена Владимировна,
Кубанский Государственный Университет
Кандидат экономических наук, доцент

Vylegzhanina E. V.
Kuban State University
Candidate of Economic Sciences, Docent

АНАЛИЗ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ САНАТОРНО-КУРОРТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ THE ANALYSIS OF REVENUES AND EXPENSES IN SANATORIUM ORGANIZATION

Аннотация. Практическая значимость статьи заключается в изложении алгоритмы структурно-динамическом анализа доходов и расходов санаторно-курортной организации для целей финансового менеджмента. Сформулированные рекомендации позволят повысить эффективность управления затратами на оказание санаторно-курортных услуг, достигнуть цели максимизации прибыли.

Ключевые слова: доходы, расходы, управление, финансовый анализ, полная себестоимость, санаторий

Summary. The practical significance of article is to analyze the structure and dynamic of income and expenditures of commercial sanatorium organization for the purposes of financial management. The recommendations will allow to raise efficiency of expenses management for rendering of sanatorium services, to reach the purposes of profit maximization.

Key words: revenues, expenses, management, financial analysis, total cost, sanatorium

Для анализа доходов и расходов акционерного общества «Санаторий «Анапа» исходные данные, содержащиеся в отчете о прибылях и убытках, необходимо преобразовать в удобную для анализа табличную форму, агрегировать, объединить в логические группы и т.п. В таблице 1 представлены исходные и аналитические показатели отчета о прибылях и убытках АО «Санаторий «Анапа» за 2011–2014 гг. для проведения структурно-динамического (вертикального и горизонтального) анализа. Они отражают состав, структуру и динамику доходов и расходов организации.

Таблица 1

Динамика доходов и расходов АО «Санаторий «Анапа»

Показатель	Сумма, тыс. р.				Абсолютное изменение, тыс. р.		
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2012–2011 гг.	2013–2012 гг.	2014–2013 гг.
1. Доходы всего:	164876	161587	187602	154812	-3289	26015	-32790
в том числе:					0	0	0
1.1. Выручка от продаж	164780	160944	186450	152574	-3836	25506	-33876
1.2. Проценты к получению	0	77	79	0	77	2	-79
1.3. Прочие доходы	96	566	1073	2238	470	507	1165
2. Расходы всего:	141999	154624	183318	152868	12625	28694	-30450
в том числе:					0	0	0
2.1. Себестоимость продаж	130295	150291	180511	145675	19996	30220	-34836
2.2. Проценты к уплате	1455	601	463	2374	-854	-138	1911
2.3. Прочие расходы	4193	1661	1140	3708	-2532	-521	2568
2.4. Текущий налог на прибыль	6056	2071	1204	1111	-3985	-867	-93
3. Чистая прибыль (убыток)	22877	6963	4284	1944	-15914	-2679	-2340
4. Коэффициент соотношения доходов и расходов	1,161	1,045	1,023	1,013	-0,12	-0,02	-0,01

В 2011 г. общая величина доходов организации составила 154812 тыс. р., что является самым низким значением за весь анализируемый период. Значительное влияние на снижение доходов оказала выручка от продаж, сумма которой в отчетном году уменьшилась по сравнению с базисным годом на –12206 тыс. р., или на 7,4%. Многократно выросли прочие доходы (+2142 тыс. руб.), но данное обстоятельство не является существенным, так как доля этой группы доходов по-прежнему остается крайне низкой – 1,45% в общей сумме доходов.

Из таблицы 2 можно сделать вывод, что преобладающим источником доходов остается выручка. АО «Санаторий «Анапа» более 95% доходов получает от оказания услуг по санаторно-курортному обслуживанию.

Следует отметить, что более высокое «качество» доходов любой компании характеризует большая доля доходов, получаемых в рамках осуществления обычных видов деятельности, т.е. за счет выручки от продажи товаров, продукции, работ, услуг. В 2014 г. выручка составила 98,55% от всех доходов, демонстрируя в динамике слабую тенденцию к снижению удельного веса в сумме общего дохода. Удельный вес прочих доходов в 2014 г. составил 1,45%. Они так же способствуют росту прибыли организации, но вместе с тем имеют эпизодический, нерегулярный характер.

Одним из источников успешного развития и повышения эффективности функционирования АО «Санаторий «Анапа» является совершенствование системы управления затратами. При этом эффективность

Таблица 2

Структура доходов АО «Санаторий «Анапа» в 2011–2014 гг., в %

Показатель	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	Изменение удельных весов, 2014–2011 гг.
Выручка, в том числе	99,94	99,60	99,39	98,55	-1,39
Санаторно-курортное обслуживание к/дней (путевки, курсовки)	99,02	98,17	98,17	95,51	-3,51
Медицинское обслуживание (платные лечебные процедуры)	0,64	0,99	0,52	1,25	0,61
Услуги по проживанию	0,18	0,26	0,20	0,79	0,61
Услуги по питанию	0,03	0,18	0,36	0,23	0,2
Прочее (услуги косметолога, торговая выручка)	0,06	0,00	0,14	0,78	0,72
Проценты к получению	0,00	0,05	0,04	0,00	0
Прочие доходы	0,06	0,35	0,57	1,45	1,39
ИТОГО Доходы	100,00	100,00	100,00	100,00	0

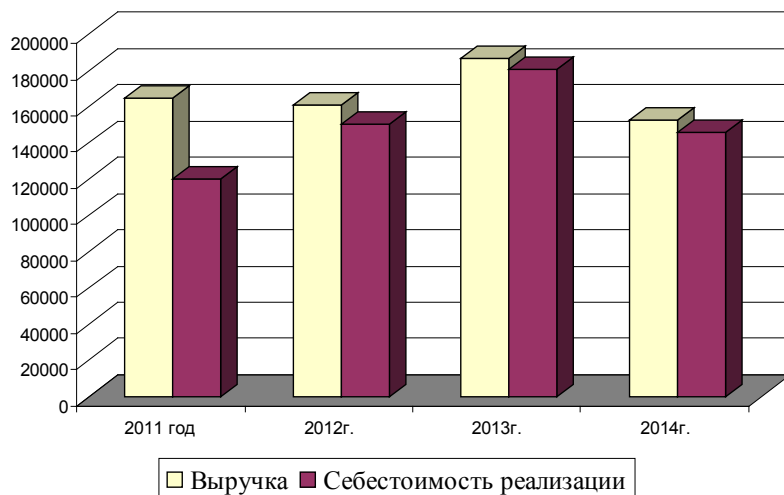


Рисунок 1. Динамика выручки и себестоимости АО «Санаторий «Анапа» в 2011–2014 гг., тыс. руб.

управления затратами санаторно-курортной организации определяется отраслевыми особенностями организации учета затрат, позволяющими получать достоверную оперативную информацию о затратах каждого вида деятельности и своевременно выявлять резервы их снижения.

В связи с этим отметим основную технологическую особенность санаторно-курортных организаций, заключающуюся в том, что они предоставляет комплексную услугу, включающую три базовых компонента: проживание, питание, лечение. Себестоимость является одним из основных показателей результатов деятельности организации. Согласно теории, положительной тенденцией является опережающий темп роста выручки (ТРв) по сравнению с себестоимостью продаж (ТРс) [1].

Из рисунка 1 следует вывод об отсутствии за анализируемый четырехлетний период четко выраженной тенденции в изменении выручки и себестоимости.

Темпы роста выручки и себестоимости соотносились в различных вариациях, оказывая в конечном итоге влияние на результирующие показатели прибыли, рентабельности и финансовой устойчивости [2]. По данным отчета о финансовых результатах за ряд периодов в таблице 3 определим темпы роста выручки и темпы роста себестоимости.

В итоге соотношение доходов и расходов, связанных с основной деятельностью санаторно-курортной организации определяет уровень и динамику валовой прибыли как показателя финансовых результатов (табл. 4).

Комментируя результаты расчетов по таблице 4, отметим, что 2013 год демонстрирует наихудший уро-

Таблица 3

Расчет доходности и прибыльности обслуживания 1 койко-дня в АО «Санаторий «Анапа»

Показатели	Значение, тыс. р.				Темп роста, %		
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2012–2011	2013–2012	2014–2013
Выручка от реализации санаторно-курортных услуг, тыс.руб.	164780	160944	186450	152574	97,7	115,8	81,8
Себестоимость реализации, тыс.руб.	120321	150291	180511	145675	124,9	120,1	80,7
Валовая прибыль, тыс. руб.	34875	10653	5939	6899	30,5	55,7	116,2
Общее количество обслуженных человек	10093	9700	10704	9355	96,1	110,4	87,4
Обслужено койко-дней	176214	151407	174733	130934	85,9	115,4	74,9
Себестоимость обслуживания 1 койко-дня, руб.	737,2	992,6	1033,1	1112,6	134,6	104,1	107,7
Доход (выручка) от обслуживания 1 койко-дня, руб.	935,11	1062,9	1067,1	1165,3	113,7	100,4	109,2
Валовая прибыль от обслуживания 1 койко-дня, руб.	197,91	70,36	33,99	52,69	35,6	48,3	155,0
Валовая прибыль на 1 рубль выручки, коп	20,9	6,6	3,2	4,5	-	-	-

Таблица 4

Соотношение темпов роста выручки и полной себестоимости АО «Санаторий «Анапа»

Сравниваемые периоды	ТРв	ТРс	Соотношение темпов роста	Возможные причины	Направления углубленного анализа
2012 г. к 2011 г.	97,7	115,3	Выручка уменьшается, затраты увеличиваются	– снижение цен; – увеличение норм затрат; – изменение структуры ассортимента продаж.	Необходим анализ ценообразования, системы контроля затрат, ассортиментной политики.
2013 г. к 2012 г.	115,8	120,1	Темпы роста затрат опережают темпы роста выручки.	– инфляционный рост затрат опережает выручку; – снижение цен; – изменение структуры ассортимента продаж; – увеличение норм затрат.	Является неблагоприятной тенденцией. Для исправления положения необходимо проанализировать вопросы ценообразования в организации, ассортиментную политику, существующую систему контроля затрат.
2014 г. к 2013 г.	81,8	80,7	Темпы снижения затрат незначительно опережают темпы снижения выручки.	– рост цен на продукцию (работы, услуги); – изменение структуры ассортимента реализации.	В данном случае происходит формальное улучшение показателя рентабельности, но снижается объем выручки, тенденцию нельзя назвать однозначно благоприятной. Для правильно сделанных выводов необходимо проанализировать политику ценообразования и ассортиментную политику.

вень прибыли с 1 обслуженного койко-дня (34 руб.), этому периоду соответствует и наихудший уровень коэффициента валовой прибыли (3,2).

В составе себестоимости услуг прямые затраты АО «Санаторий «Анапа» подразделены по экономическим элементам затрат (таблица 5): материальные затраты, затраты на оплату труда, отчисления на социальные нужды, амортизация основных фондов и прочие затраты. Санаторно-курортная организация для целей управления затратами также организует учет

расходов по перечисленным выше экономическим элементам.

Структура себестоимости по экономическим элементам затрат АО «Санаторий «Анапа» проанализирована в таблице 6. В экономический элемент «Материальные затраты» в санаторно-курортных организациях включаются затраты на: продукты питания; медикаменты и перевязочные средства; вспомогательные и ремонтно-строительные работы; инвентарь и хозяйственные принадлежности и пр. Затраты на

Таблица 5

Состав и динамика затрат АО «Санаторий «Анапа» по экономическим элементам, тыс. руб.

Элементы затрат	Значение				Абсолютное изменение		
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2012 г. к 2011 г.	2013 г. к 2012 г.	2014 г. к 2013 г.
Материальные затраты	37880	42210	53404	32243	4330	11194	-21161
Расходы на оплату труда	42038	42265	51104	46779	227	8839	-4325
Отчисления на социальные нужды	12274	14122	15259	14044	1848	1137	-1215
Амортизация	4666	5295	4911	5228	629	-384	317
Прочие затраты	33416	46399	55833	47381	12983	9434	-8452
Итого по элементам затрат	130294	150291	180511	145675	19997	30220	-34836
Изменение остатков (прирост / уменьшение незавершенного производства, готовой продукции и др.	-	-	-	-	-	-	-
Итого расходов по обычным видам деятельности	130294	150291	180511	145675	19997	30220	-34836

продукты питания определяются при разработке меню-раскладки, составляемой в соответствии со Сборником рецептур блюд для каждого вида лечебной диеты, назначаемой врачом. Стоимость ежедневного питания калькулируется исходя из цен на продукты питания и их расхода, устанавливается общая стоимость однодневного питания. В случае отклонения запланированной суммы затрат на питание от фактической величины, включенной в себестоимость койко-дня, ее корректируют с помощью увеличения (уменьшения) порции блюд, добавления или исключения фруктов, соков и пр. Расход медикаментов и перевязочных материалов также осуществляется на основе заранее составленных планов. В материальные затраты на топливо входят все виды топлива, необходимые для отопления всех помещений санатория, в том числе и подсобных, выработки электроэнергии, заправки автотранспортных средств. В этом экономическом элементе отражаются затраты, связанные с оплатой тепло- и электроэнергии, водоснабжения и канализации. Таблица 6 демонстрирует сокращение удельного веса материальных затрат АО «Санаторий «Анапа» с 29,1 в 2011 г. до 22,1% к 2014 году.

В элемент «Расходы на оплату труда» включают расходы по оплате труда всех категорий персонала, стимулирующие выплаты и компенсации. Расходы на оплату труда относятся к прямым расходам.

В экономическом элементе «Расходы на страховые взносы» отражается сумма отчислений в соответствующие фонды, рассчитываемая исходя из величины расходов по оплате труда.

Экономический элемент «Амортизация» включает в себя сумму амортизации на полное восстановление основных средств согласно законодательству (НК РФ) и положениям Учетной политики санатория.

Обращает на себя внимание значительный удельный вес прочих затрат в структуре себестоимости, демонстрирующих тенденцию к росту в структуре.

В составе прочих затрат АО «Санаторий «Анапа» отражаются расходы, не вошедшие в предыдущие четыре элемента, а именно:

- налоги и сборы («входящий» НДС по необлагаемым оборотам по реализации, земельный и транспортный налог);
- услуги по охране имущества;
- командировочные расходы;
- юридические, информационные, консультационные;
- расходы на медосмотр персонала;
- расходы подготовку и переподготовку кадров;
- канцелярские и почтовые расходы;
- расходы на рекламу;
- расходы по агентским договорам распространения путевок и другие.

Определить абсолютные отклонения в затратах отдельных элементов и в целом по себестоимости достаточно легко, но такие отклонения без соотношения их с объемом продаж не дадут представления об экономии или перерасходе. Об экономии или перерасходе говорит расчет относительного отклонения от достигнутого объема продаж. А. Д. Шеремет и Е. В. Негашев [3] предлагают удобную методику расчета, но при этом не включают в факторную модель изменение прочих затрат, ссылаясь на обычно их незначительный удельный вес. По нашему мнению, для АО «Санаторий «Анапа» прочие затраты, имеющие около 30% удельного веса в структуре себестоимости, непременно следует включить как отдельный значимый фактор ($\Delta'П$), определяющий итоговое изменение себестоимости ($\Delta'С$).

По данным таблицы 7 представим отклонения в сводном виде.

Относительное отклонение по материальным затратам за 2014 г.:

$$\Delta'M = M_1 - M_0 \times k^n = 32243 - 53404 \times 0,818 = -11458 \text{ тыс.руб.} \\ (\text{экономия})$$

Таблица 6

Структура затрат «Санаторий «Анапа» по экономическим элементам

Элементы затрат	Удельный вес, %				Изменение удельного веса, +/- %		
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2012 г. к 2011 г.	2013 г. к 2012 г.	2014 г. к 2013 г.
Материальные затраты	29,1	28,1	29,6	22,1	-1,0	1,5	-7,5
Расходы на оплату труда	32,3	28,1	28,3	32,1	-4,1	0,2	3,8
Отчисления на социальные нужды	9,4	9,4	8,5	9,6	0,0	-0,9	1,2
Амортизация	3,6	3,5	2,7	3,6	-0,1	-0,8	0,9
Прочие затраты	25,6	30,9	30,9	32,5	5,2	0,1	1,6
Итого по элементам затрат	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0

Таблица 7

Факторный анализ себестоимости АО «Санаторий «Анапа»

Показатели	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Элементы затрат (абсолютные величины):				
Материальные затраты	37880	42210	53404	32243
Расходы на оплату труда с отчислениями на социальные нужды	54312	56387	66363	60823
Амортизация	4666	5295	4911	5228
Прочие затраты	33416	46399	55833	47381
Итого по элементам затрат	130294	150291	180511	145675
Относительное отклонение элемента затрат от достигнутого объема продаж:				
Материальные затраты ($\Delta'M$)	-	5211,8	4504,7	-11458,1
Расходы на оплату труда с отчислениями на социальные нужды ($\Delta'O$)	-	3339,4	1039,9	6517,5
Амортизация ($\Delta'A$)	-	737,6	-1223,1	1209,3
Прочие затраты ($\Delta'П$)	-	13760,9	2080,8	1692,3
Итого по элементам затрат ($\Delta'С$)	-	23030,2	6402,3	-2039,1
Выручка	164780	160944	186450	152574
Темп роста объема продаж (k^n), коэфф.	-	0,977	1,158	0,818

Относительное отклонение по оплате труда с начислениями за 2014 г.:

$$\Delta'O = O_1 - O_0 \times k^n = 60823 - 66363 \times 0,818 = +6517 \text{ тыс.руб.} \\ \text{(перерасход)}$$

Относительное отклонение по амортизации за 2014 г.:

$$\Delta'A = A_1 - A_0 \times k^n = 5228 - 4911 \times 0,818 = +1209 \text{ тыс.руб.} \\ \text{(перерасход)}$$

Относительное отклонение по прочим затратам за 2014 г.:

$$\Delta'П = П_1 - П_0 \times k^n = 47381 - 55833 \times 0,818 = +1692 \text{ тыс.руб.} \\ \text{(перерасход)}$$

Относительное отклонение в целом по себестоимости за 2014 г.:

$$\Delta'С = C_1 - C_0 \times k^n = 145675 - 180511 \times 0,818 = -2039 \text{ тыс.руб.} \\ \text{(экономия)}$$

Рассчитанная величина $\Delta'С$ также соответствует сумме итогов четырех выполненных расчетов по отдельным элементам:

$$\Delta'С = \Delta'M + \Delta'O + \Delta'A + \Delta'П \\ -11458 + 6517 + 1209 + 1692 = -2039 \text{ тыс. руб.}$$

В итоге, относительное отклонение себестоимости влияет на величину прибыли с обратным знаком, т.е. для анализируемого 2014 года валовая прибыль увеличена за счет относительного снижения себестоимости на 2039 тыс. руб.

Расчет относительной экономии по элементам затрат дает представление о влиянии на динамику валовой прибыли 2014 года каждого экономического элемента расходов:

1) использование основных средств: плюс 11458 тыс.руб.;

2) использование материалов: минус 1209 тыс.руб.;

3) использование труда (благодаря росту производительности труда меньшими темпами по сравнению с ростом средней оплаты персонала): минус 6517 тыс.руб.

4) использование прочих услуг: минус 1692 тыс.руб.

Итого изменение валовой прибыли за счет изменения себестоимости:

плюс 2039 тыс. руб.

То есть за счет сокращения себестоимости, величина валовой прибыли увеличилась.

Данные управленческого учета позволяют рассчитать и проанализировать структуру себестоимости санаторно-курортных услуг АО «Санаторий «Анапа» по статьям калькуляции (табл. 8). При группировке затрат по статьям калькуляции учитывается место и направление возникновения затрат. Единого порядка калькуляции себестоимости не существует, он зависит от отраслевых особенностей компании.

В целом сложившаяся в анализируемой организации структура статей калькуляции соответствует специфике санаторно-курортных организаций.

Одним из источников успешного развития и повышения эффективности функционирования АО «Санаторий «Анапа» на основе соотношения доходов и расходов является совершенствование системы управления затратами. При этом эффективность управления затратами определяется отраслевыми особенностями организации учета затрат, позволяющими получать достоверную оперативную информацию о затратах каждого вида деятельности и своевременно выявлять резервы их снижения. В связи с этим отметим основную технологическую особенность санаторно-курортных

**Ранжирование статей калькуляции по удельному весу в структуре себестоимости
АО «Санаторий «Анапа» за 2014 год**

	Удельный вес, %			
	2011	2012	2013	2014
Зарплата	32,83	31,05	28,31	32,11
Питание	19,93	16,65	17,95	14,15
Текущий ремонт	9,90	8,79	12,75	10,85
Страховые взносы от ФОТ, в т.ч.:	8,44	10,29	8,45	9,64
пенсионный	6,44	7,82	6,17	7,04
мед. страхование	1,00	1,54	1,42	1,62
соц.страхование	0,93	0,87	0,81	0,92
страхование от несчастных случаев	0,06	0,06	0,06	0,06
Мед. услуги	5,16	4,61	4,90	8,66
Коммунальные услуги	7,45	7,33	6,96	8,06
Амортизация	3,60	3,52	2,72	3,59
Налоги (имущество, земля, транспорт, экология)	1,43	2,99	2,65	3,24
Стирка белья	2,22	2,14	2,12	1,78
Содержание помещений	2,66	1,17	1,55	1,54
Прочее	0,64	0,16	0,74	1,36
Содержание служебного автотранспорта	0,43	1,22	1,09	1,33
Списание хоз. имущества до 40 т.	0,92	4,79	4,91	1,09
Реклама	0,32	0,73	0,41	0,56
Культурные мероприятия	0,29	0,25	0,37	0,44
АУП расходы (почтово-телефонные, подписка, командировочные расходы, обслуживание оргтехники)	0,25	0,64	0,76	0,38
Техобслуживание оборудования и сетей	0,23	0,26	0,34	0,36
Охрана	0,53	0,22	0,17	0,25
Транспортные услуги	1,01	0,34	0,38	0,24
Проживание	0,33	1,86	1,48	0,13
Юр.информация	0,61	0,34	0,33	0,11
Благоустройство	0,45	0,20	0,08	0,07
Переподготовка кадров, охрана труда	0,38	0,43	0,56	0,04
ИТОГО	100,0	100,0	100,0	100,0

организаций, заключающуюся в том, что она предоставляет комплексную услугу, включающую три базовых компонента: проживание, питание, лечение.

Основными недостатками применяемой группировки затрат АО «Санаторий «Анапа» по калькуляционным статьям являются следующие:

- в общей сумме амортизационных отчислений не выделяется доля амортизации медицинского оборудования и зданий, предназначенных для оказания лечебных процедур, а также специализированной материально-технической базы питания и проживания;
- в структуре затрат по оплате труда не проводится разделение по оплате труда персонала, задействованного в оказании отдельных видов услуг [4].

Таким образом, применяемая группировка затрат по калькуляционным статьям не отражает действитель-

ную информацию о затратах подразделений организации, специализирующихся на оказании услуг проживания, питания и лечения. Выделение затрат по видам деятельности, по нашему мнению, дало бы руководству АО «Санаторий «Анапа» следующие возможности:

- принимать решение о целесообразности отнесения затрат на конкретные виды услуг;
- рассчитывать рентабельность отдельных видов услуг;
- устанавливать цену услуг лечебно-профилактического характера для продажи их другим организациям – участникам туристской деятельности;
- повысить эффективность управления портфелем заказов;
- принимать решение о сокращении отдельных видов деятельности либо о временном прекращении деятельности всего санатория в низкий сезон;

- составлять прогнозы финансово-хозяйственной деятельности, учитывая новые направления и виды предоставляемых услуг;
- принимать обоснованные управленческие решения, направленные на эффективное развитие деятельности.

Таким образом, перечисленные выше преимущества определяют необходимость выделения в класси-

фикации затрат АО «Санаторий «Анапа» таких статей затрат как амортизационные отчисления и оплата труда персонала по различным видам деятельности. Управление доходами и расходами санаторно-курортной организации следует основывать на анализе безубыточности с учетом сезонности услуг.

Литература

1. Вылегжанина Е. В. Анализ количественных показателей деловой активности российских предприятий. Вестник УГАЭС. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2012. № 2 (2). — С. 85–93.
2. Упрощенный метод оценки финансовой устойчивости предприятия. Гребенникова В. А., Кулинченко Е. А. Новая наука: Проблемы и перспективы. 2015. № 1 (1). — С. 179–182.
3. Шеремет А. Д., Негашев Е. В. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2008. — 208 с.
4. Управление затратами санаторно-курортных организаций / Сметанюк Р. И. Terra Economicus. 2009. Т. 7. № 3–2. — С. 106–108.

References

1. Vylegzhanina E. V. Analiz kolichestvennykh pokazatelej delovoj aktivno-sti rossijskih predpriyatij. Vestnik UGAJeS. Nauka, obrazovanie, jekono-mika. Serija: Jekonomika. 2012. № 2 (2). — S. 85–93.
2. Uproshhennyj metod ocenki finansovoj ustojchivosti predpriyatija. Grebennikova V. A., Kulinchenko E. A. Novaja nauka: Problemy i perspektivy. 2015. № 1 (1). — S. 179–182.
3. Sheremet A. D., Negashev E. V. Metodika finansovogo analiza dejatel'no-sti kommercheskih organizacij. — 2-e izd., pererab. i dop. — M.: INFRA-M, 2008. — 208 s.
4. Upravlenie zatratami sanatorno-kurortnyh organizacij/ Smetanjuk R. I. Terra Economicus. 2009. T. 7. № 3–2. — S. 106–108.

Кокум Александр Михайлович

Студент Санкт-Петербургского Государственного Университета

Kokum Alexander Mihailovich

Student of Saint-Petersburg State University

СОСТОЯНИЕ МИРОВОГО ГАЗОВОГО РЫНКА

STATUS OF THE GLOBAL GAS MARKET

Аннотация. В статье рассмотрены – объём добычи и потребления газа по регионам, крупнейшие страны-производители, причины потери лидирующей позиции России в добыче газа, крупнейшие страны-импортёры, также проанализированы устоявшиеся торговые отношения между странами.

Ключевые слова: газ, производство, потребление, импортёр.

Abstract. The article considers the volume of gas production and consumption in the regions, information about the biggest manufacturer countries, causes the loss of the leading position of Russia in the gas production. Besides, there are information about importing countries and analyzed traditional trade relations between countries.

Keywords: gas, production, consumption, importer.

В современной мировой экономике нефть и газ занимают преобладающее место на мировом рынке энергоресурсов. По сравнению с углём и другими энергетическими ресурсами, газ имеет не только экономическое значение, но и влияет на политические отношения, стратегическое развитие, а также играет решающую роль в случае возникновения конфликтов.

Как известно, запасы газа в мире распространены неравномерно, что закономерно приводит к рыночным отношениям. Чтобы непосредственно перейти к рынку, сначала проанализируем и сравним добычу и потребление газа в мире.

Объём добычи газа по регионам приблизительно совпадает с объемами потребления (рис. 1).

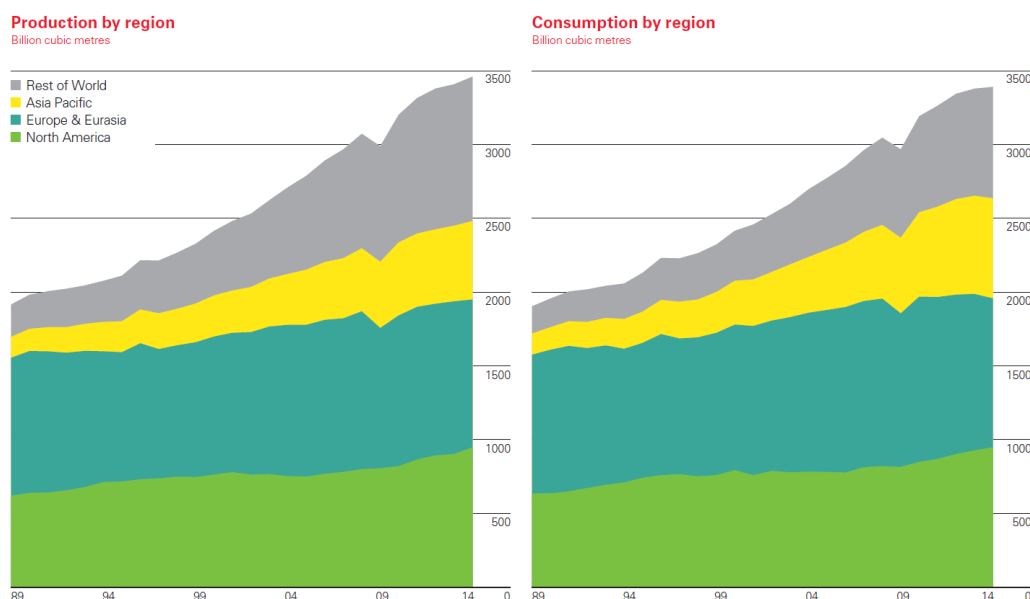


Рисунок 1. Структура производства и потребления газа по регионам, 2015 г.
Источник: BP Statistical Review of World Energy: BP, June 2015 (<http://www.bp.com>).

Таблица 1

Крупнейшие импортёры газа за 10 лет, млрд куб. м.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Прирост за 2000 - 2013
США	661	630	651	631	634	623	614	654	659	647	683	690	722	735	11,1%
Россия	391	396	396	417	422	425	436	445	446	426	466	476	471	464	18,6%
Китай	25	27	29	34	40	47	56	71	81	90	106	129	142	160	553,9%
Иран	62	66	74	82	93	99	109	123	130	136	145	153	155	159	155,3%
Япония	84	84	86	89	89	89	98	107	104	104	110	127	141	139	65,4%
Канада	92	87	91	95	93	92	90	99	98	95	97	104	104	106	16,1%
Сауд. Аравия	42	47	53	58	64	68	72	70	75	75	81	86	95	99	135,1%
Германия	88	92	91	89	90	90	92	89	92	86	94	86	87	93	5,8%
Великобритания	103	101	100	101	103	100	95	96	99	91	99	82	78	77	-25,1%
Мексика	35	35	40	43	47	47	53	57	60	60	65	67	69	71	101,0%

Источник: <https://yearbook.enerdata.ru/> / расчёты автора

Обобщая совокупные числовые показатели по производству и потреблению газа, получаем примерно равное соотношение [6]. При этом, как видно на диаграмме, наибольший объем газа производится и потребляется в Европе, Евразии и в Северной Америке.

Основными импортёрами газа являются: США, Россия, Китай, Иран, Япония, Канада, Саудовская Аравия, Германия, Великобритания, Мексика (табл. 1).

Во всех странах наблюдается прирост импорта газа, кроме Великобритании, импорт газа в которой уменьшился на 25,1%. Это можно аргументировать переходом страны на альтернативный источник энергии.

Крупнейшими же странами-производителями газа на 2013 г. являются: США, Россия, Иран, Канада, Китай, Норвегия, Саудовская Аравия, Нидерланды, Индонезия, Алжир. Проследим динамику производства газа этими странами за 10 лет.

Итак, как мы видим, США занимает первое место по производству газа-690 млрд куб. м., что касается

России, то она на 2 месте — 669 млрд куб. м. Рассмотрим динамику добычи газа этими странами графически.

В 2008–2009 гг., в связи с мировым кризисом наблюдается спад производства газа Россией, что касается США, то кризис не повлиял на наращивание производства газа. Кроме того, в 2012 г. за счёт нетрадиционного газа США выбивается в лидеры по производству газа и смещает Россию на второе место в международном рейтинге.

Если проанализировать рис. 3, то можно убедиться в том, что технология добычи нетрадиционного газ, на фоне применения прочих методов интенсификации притока газа в скважине, разорвали традиционную зависимость между числом действующих буровых (скважин) и объемами добычи. Теперь наблюдается обратная корреляция. При этом именно в период экономического спада наблюдается технологический прорыв, т.к. меньшее количество буровых установок даёт больший объём добычи газа.

Таблица 2

Производство газа крупнейшими странами-производителями за 10 лет, млрд куб. м.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Прирост за 2000 - 2013
США	544	556	536	541	527	511	524	546	571	584	604	649	681	690	26,7%
Россия	573	570	584	608	620	628	640	635	651	583	657	673	656	669	16,8%
Иран	59	62	70	80	90	99	109	123	128	137	145	150	158	161	173,3%
Канада	182	186	187	184	184	187	188	184	176	164	160	160	157	156	-14,4%
Китай	27	30	33	35	41	49	59	69	80	85	95	103	106	116	327,8%
Норвегия	53	58	69	77	81	87	89	92	102	106	107	101	115	109	105,2%
Сауд. Аравия	42	47	53	58	64	68	72	70	75	75	81	86	95	99	135,1%
Нидерланды	73	78	76	73	86	79	77	76	84	79	89	81	80	86	18,0%
Индонезия	70	68	74	78	75	75	74	71	74	77	86	81	78	79	13,1%
Алжир	77	73	75	79	78	84	82	82	82	79	80	77	80	75	-3,1%

Источник: <https://yearbook.enerdata.ru/> / расчёты автора

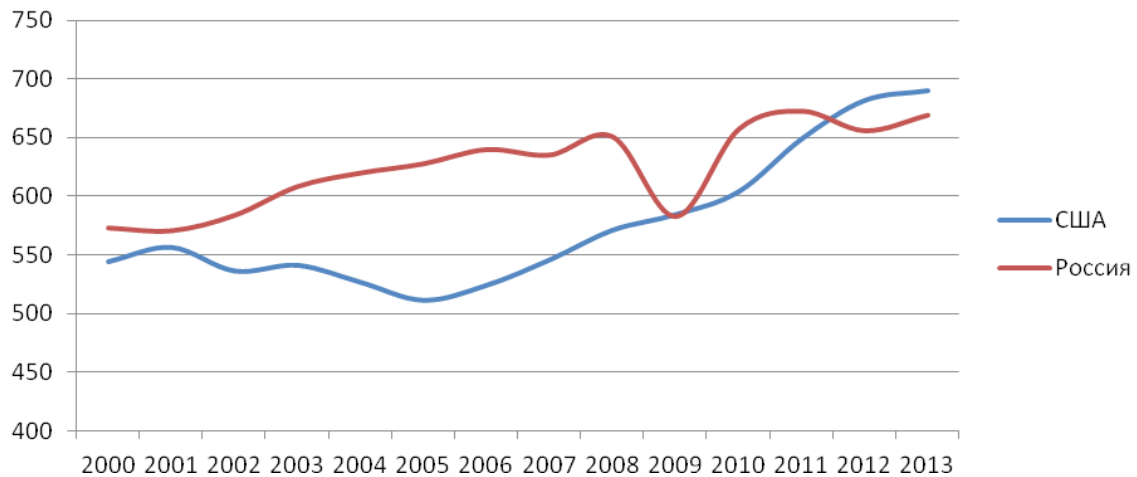


Рисунок 2. Динамика производства газа США и России за 10 лет, млрд куб. м.

Источник: расчёты автора

Одним из факторов, который также, как и сланцевый газ, оказал сильнейшее влияние на сланцевый рынок является наращивание мощностей по производству СПГ на Ближнем Востоке и Юго-Восточной Азии.

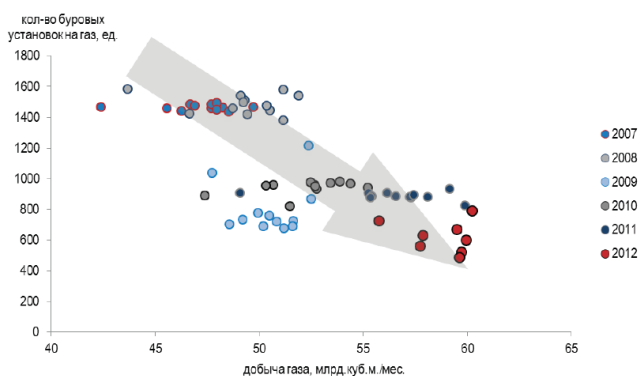


Рисунок 3. Соотношение количества действующих буровых установок на газ и объёмов его добычи

Источник: Первые 5 лет «сланцевой революции»// Информационной-аналитический обзор.ноябрь2013

Масштабные инвестиции, сделанные в период высоких цен на газ, позволили вывести на мировой рынок дополнительные объёмы СПГ: Рост предложения в 2009 г. составил 16%. По прогнозам ВР, производство СПГ может практически удвоиться к 2020 г., достигнув 476 млрд куб. м. А из-за переориентации СПГ — поставок с США на Европу, темпы прироста предложения на европейском рынке обгоняют общемировые — 23% в 2009г, и 32% по прогнозам на 2010 г. [4] По оценкам CERA (Cambridge Energy Research Associates), доля СПГ на европейском рынке может вырасти с 11% в 2008 г. до 36% к 2035 г. При этом на

2012 г. на поставки СПГ приходится 30% мировой торговли газом(Табл. 2), его экспортом занимаются 18 стран мира [3]. СПГ выигрывает за счет своей экологичности, гибкости логистики., конкурентоспособности. Важным следствием роста поставок СПГ становится глобализация мирового рынка, таким образом, три региональных рынка (Североамериканский, Европейский и Азиатский) превращаются в единый мировой. Это способствует росту конкуренции среди поставщиков газа и негативным образом сказывается на позициях Газпрома в Европе.

Рассмотрев основных экспортёров и импортёров газа, проанализируем, кто и куда поставляет газ. Основным поставщиком природного газа в Западную и Восточную Европу является Россия. Основные объёмы поставок газа в Западной Европе — Германия(концерны «Рургаз», «Маннесман», «АЕГ»), Франция(фирма «Газ де Франс»), Италия(фирмы «Эни» и «Анджип») и др.[1] Россия практически доминирует на Европейском рынке газа. Международный проект «NordStream» — крупнейший энергетический инфраструктурный проект 21 века, венец экономического сотрудничества России и Европейского Союза.

Конкурентами РФ на данном рынке частично являются Нидерланды и Норвегия. В Западном полушарии основными поставщиками газа являются США («AnadarkoPetroleumCorporation», «ExxonMobil») и Канада(«Petro-Canada»). На африканском континенте основным производителем и поставщиком газа является Алжир(«Sonatrach»). Что касается большинства стран азиатского континента, то они испытывают некоторые трудности, ведь импорт сжиженного газа осуществляется морским путём.

Литература

1. Витович Б. А. Мировая экономика нефтегазовых ресурсов. Ухта. 2004. — С. 4–9, 22–27, 59.
2. Кузнецов А.М., Савельев В.И., Бахтизина Н.В. Мировой рынок природного газа: современные тенденции и перспективы развития// <http://cyberleninka.ru>
3. Г.Выгон, М. Белова. Развитие мирового рынка СПГ: вызовы и возможности для России. Москва. 2013. — С. 7.
4. Газовый рынок: точка разворота. Обзор отрасли//financial group Prime Mark. Москва. 2010. — С. 4.
5. Первые 5 лет «сланцевой революции»// Информационной-аналитический обзор. Ноябрь. 2013.
6. Соколов А.Н. Обеспеченность запасами, добыча и потребление углеродных ископаемых в мире и в России // Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». 2011. — № 5 . — С. 400–414. URL: http://www.ogbus.ru/authors/SokolovAN/SokolovAN_6.pdf (дата обращения 07.08.2015)
7. BP Energy Outlook 2030, January 2011. URL: <http://bp.com> (дата обращения 02.09.2015)
8. BP Statistical Review of World Energy: BP, June 2015. URL: www.bp.com(дата обращения 02.09.2015)
9. <https://yearbook.enerdata.ru> (дата обращения 16.09.2015)

References

1. Vitovich B. A. Mirovaja jekonomika neftegazovyh resursov. Uhta. 2004. — S. 4–9, 22–27,59
2. Kuznecov A. M., Savel'ev V. I., Bahtizina N. V. Mirovoj rynek prirodnoho gaza: sovremennye tendencii i perspektivy razvitija// <http://cyberleninka.ru>
3. G. Vygon, M. Belova. Razvitie mirovogo rynka SPG: vyzovy i vozmozhnosti dlja Rossii. Moskva. 2013. — S.7
4. Gazovyj rynek: tochka razvorota. Obzor otrasli//financial group Prime Mark. Moskva. 2010. S.4
5. Pervye 5 let «slancevoj revoljucii»// Informacionnoj-analiticheskij obzor.nojabr'.2013
6. Sokolov A. N. Obespechennost' zapasami, dobycha i potreblenie uglerodnyh iskopaemyh v mire i v Rossii // Jelektronnyj nauchnyj zhurnal «Neftegazovoe delo». 2011. — № 5 . — S. 400–414. URL: http://www.ogbus.ru/authors/SokolovAN/SokolovAN_6.pdf (data obrashhenija 07.08.2015)
7. BP Energy Outlook 2030, January 2011. URL: <http://bp.com> (data obrashhenija 02.09.2015)
8. BP Statistical Review of World Energy: BP, June 2015. URL: www.bp.com(data obrashhenija 02.09.2015)
9. <https://yearbook.enerdata.ru> (data obrashhenija 16.09.2015)

Кононенко Ганна Ігорівна

*аспірант, кафедри економіки підприємства
Київський Національний Університет технологій та дизайну*

Кононенко Анна Игоревна

*аспірант, кафедри економіки підприємства
Киевский Национальный Университет технологий и дизайна*

Kononenko A. I.

*graduate student, the department of Economy of the enterprise
Kyiv National University of Technology and Design*

**ПРИВАБЛИВІ РИСИ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ
ДЛЯ ШВЕЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ
ПРИВЛЕКАТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ ИНТЕГРАЦИИ
ДЛЯ ШВЕЙНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ УКРАИНЫ
EUROPEAN INTEGRATION ATTRACTIVE FEATURES FOR A CLOTHING
INDUSTRY UKRAINE**

Анотація. У статті наведені основні причини невисокої конкуренції швейних підприємств України, проаналізовані темпи виробництва швейної продукції на підприємствах; акцентовано увагу на співпраці швейних підприємств України з іноземними партнерами; виявлено ряд проблем, що перешкоджають налагодити власне виробництво швейних виробів; узагальнені позитивні можливості Європейської інтеграції українського виробництва для підвищення конкурентоспроможності швейних підприємств України.

Ключові слова: інтеграція, швейна продукція, конкурентоспроможність, іноземні партнери, зовнішні ринки.

Аннотация. В статье приведены основные причины невысокой конкуренции швейных предприятий Украины, проанализированы темпы производства швейной продукции на предприятиях; акцентировано внимание на сотрудничестве швейных предприятий Украины с иностранными партнерами; выявлен ряд проблем, препятствующих наладить собственное производство швейных изделий; обобщенные позитивные возможности европейской интеграции украинского производства для повышения конкурентоспособности швейных предприятий Украины.

Ключевые слова: интеграция, швейная продукция, конкурентоспособность, иностранные партнеры, внешние рынки.

Summary. In the article the main reasons for the low competitive garment enterprises in Ukraine, analyzed the rate of production output in the clothing; The attention to cooperation Ukraine garment enterprises with foreign partners; identified a number of problems hindering establish its own production of garments; generalized positive opportunities for European Integration of Ukrainian production to improve competitiveness of garment enterprises in Ukraine.

Key words: integration, garment production, competitiveness, foreign partners, foreign markets.

Для України європейська інтеграція — це шлях модернізації економіки, подолання технологічної відсталості, залучення іноземних інвестицій і новітніх технологій, створення нових робочих місць, підвищення конкурентної спроможності вітчизняного товаровиробника, вихід на світові ринки, насамперед на ринок ЄС. Основними політичними вигодами послі-

довної європейської інтеграції є зміцнення стабільності демократичної політичної системи та її інститутів, модернізація правового поля і забезпечення прозорості національного законодавства, поглиблення культури демократії і повага до прав людини [1, с. 5–6].

Головною перевагою, яку отримують українські підприємства внаслідок вступу України до ЄС, стане ство-

рення прозорого та передбачуваного ділового середовища. Це означає, що адміністративні процедури не будуть часто змінюватися, обмеженим буде запровадження заходів державної підтримки на користь окремих підприємств чи галузей, відбудеться спрощення процедур зовнішньоторговельної діяльності в цілому. Зокрема, у відповідність до угод ЄС буде приведено правила ліцензування. Але запровадження правил ЄС у сфері ліцензування, стандартизації та сертифікації потребує суттєвих витрат для розробки та впровадження нових інститутів і механізмів здійснення таких процедур. Значна частина витрат, пов'язаних з переходом до нових стандартів, припаде на вітчизняних виробників, що може стати значним тягарем для багатьох підприємств [2, с. 1].

Підвищення конкурентоспроможності вітчизняної продукції, зокрема, швейної, це дуже болюче питання при розмовах інтеграції України до найрозвиненіших держав Європи. Сьогоднішній стан розвитку виробництва швейних підприємств в країні не дозволяє досягнути бажаного ефекту. Для вітчизняних швейних підприємств, які не готові конкурувати з великими експортерами швейної продукції, наслідки такої гло-

балізації можуть бути катастрофічними. Слід зазначити, що країни-сусіди України, наприклад Туреччина, активізувала процес розвитку швейного виробництва, і це є небезпечним для вітчизняних виробників.

Основними причинами невисокої конкурентоспроможності української швейної продукції на світових ринках є:

- низька якість, невідповідність сучасним потребам споживачів;
- мала частка готової продукції, орієнтація на товари з низькою доданою вартістю;
- висока енергомісткість виробництва, що ставить вартість продукції у пряму залежність від ціни імпортованих енергоносіїв;
- технологічна відсталість і зношеність обладнання;
- відсутність у малого та середнього бізнесу досвіду продажу на зовнішніх ринках в умовах підвищеної конкуренції та інші [3, с. 122–125].

Якщо проаналізувати дані статистики (табл. 1), щодо виробництва швейної продукції, то можна побачити, що взагалі за основними видами продукції домінує темпи зменшення виробництва.

Таблиця 1

**Аналіз виробництва швейної продукції за 2011–2013 роки
(складено автором на основі [8, с. 104])**

Вид діяльності	2011	2012	2013	Відносний показник 2011 до 2013 року, %
Пальта, дощовики, напівпальта, накидки, плащі, анораки, плащі та куртки вітрозахисні, куртки теплі, уключаючи лижні та вироби подібні, крім трикотажних, чоловічі та хлопчачі, тис. шт. (Асортимент 1)	547	470	521	- 4,8
Костюми, крім трикотажних, чоловічі та хлопчачі, тис. шт. (Асортимент 2)	593	486	418	- 29,5
Піджаки, блейзери, крім трикотажних, чоловічі та хлопчачі, тис. шт. (Асортимент 3)	806	837	804	- 0,2
Пальта, напівпальта, накидки, плащі, анораки, плащі та куртки вітрозахисні, куртки теплі, уключаючи лижні та вироби подібні, крім трикотажних, жіночі та дівчачі, млн шт. (Асортимент 4)	1,9	1,7	1,5	- 21,1
Костюми, крім трикотажних, жіночі та дівчачі, тис. шт. (Асортимент 5)	325	300	197	- 39,4
Жакети, блейзери, крім трикотажних, жіночі та дівчачі, млн шт. (Асортимент 6)	1,9	1,8	1,3	- 31,6
Сукні, крім трикотажних, жіночі та дівчачі, млн шт. (Асортимент 7)	1,7	1,7	1,6	- 5,9
Спідниці та спідниці-брюки, крім трикотажних, жіночі та дівчачі, тис. шт. (Асортимент 8)	1270	1047	879	- 30,8
Сорочки, крім трикотажних, чоловічі та хлопчачі, млн шт. (Асортимент 9)	1,6	1,4	1,4	- 12,5
Блузки, сорочки та батники, крім трикотажних, жіночі та дівчачі, млн шт. (Асортимент 10)	3,2	2,3	1,5	- 53,1

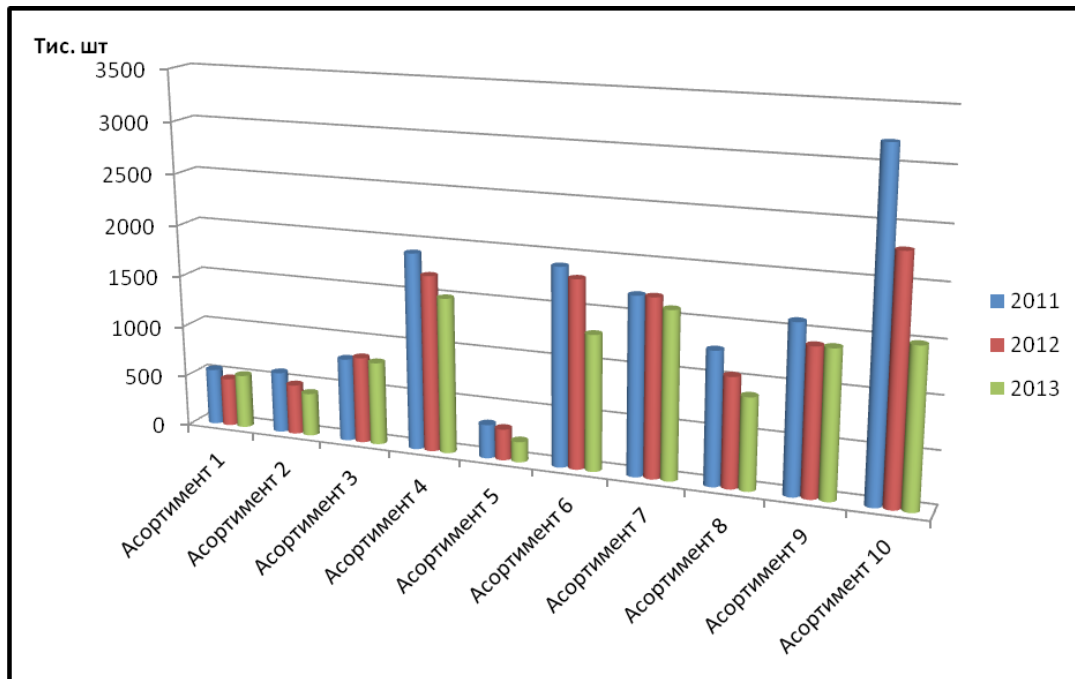


Рис. 1. Обсяги виробництва швейної продукції за 2011–2013 роки (складено автором на основі [8, с. 104])

Проаналізувавши показники виробництва, можна зробити висновок, що виробництво швейної продукції у порівнянні з 2011 роком має суттєвий спад по усім видам продукції, особливо це видно по асортименту 2 (зменшення на 29,5%), асортименту 8 (зменшення на 30,8%) та асортименту 10 (зменшення на 53,1%). Також можна сказати, що найбільші обсяги виробництва, незважаючи на його найбільший спад, має асортимент 10 (блузки, сорочки та батники, крім трикотажних, жіночі та дівчачі – 1500 тис. шт.), а найменшу питому вагу займає асортимент 5 (костюми, крім трикотажних, жіночі та дівчачі – 197 тис. шт.).

Враховуючі проведенний аналіз інтеграція вітчизняної швейної промисловості до світової економічної системи є повільний, але невідворотний процес.

ЄС намагається переломити негативні тенденції зменшення ролі промисловості в країнах-членах і забезпечити до 2020 р. зростання її частки з нинішніх 16% до 20% ВВП. Це має стати результатом відновлення рівня інвестицій (валових нагромаджень та вкладень в устаткування), розширення торгівлі товарами на внутрішньому ринку ЄС (для досягнення рівня 25% ВВП у 2020 р.) та значного зростання обсягів експорту продукції малих і середніх підприємств до третіх країн. [4, с. 4].

На сьогодні основною сферою діяльності вітчизняних швейних фабрик стала можливість роботи на іноземні бренди: за даними Української асоціації легкої промисловості, на експорт відправляються до 85% їхньої продукції. Причому обсяги контрактів цілком солідні: згідно з інформацією самих швейників, які не

називають суми, що фігурують у контрактах, навіть разові замовлення які сягають десятків тисяч речей.

Співпраця із закордонними замовниками не тільки допомагає виживати вітчизняній легкій промисловості, а й дозволяє їй долучатися до світових технологій, а також поступово проводити модернізацію обладнання. На думку експертів, сьогодні оснащення більшості українських фабрик, які працюють за давальницькою схемою відповідає європейському рівню. [5, с. 24–27]

Українська швейна промисловість не може поскаржитися на відсутність замовлень із Європи. Вихід в Європу стає ключовим завданням для багатьох українських підприємств після поступового закриття російського ринку.

Перенесення виробництва за межі ЄС дозволяє мінімізувати витрати це обумовлює інтерес великих транснаціональних компаній до українських підприємств. Перебуваючи поблизу від ринків збуту, вітчизняна швейна промисловість здатна виконувати замовлення набагато оперативніше, ніж азіатські конкуренти і в цьому в Україні є певна перевага порівняно з Південно-Східною Азією.

Перед будь-якою швейною компанією рано чи пізно постає дилема: працювати за схемами з давальницькою сировиною або розпочати власне виробництво повного циклу. Схема з давальницькою сировиною є надійнішою, вона дає невеликий, але стабільний дохід. Разом з тим власне виробництво може забезпечити значно більший прибуток, проте несе більші ризики. [6, с. 1]

Учасники ринку нарікають відмовитися від давальницьких схем та налагодити власне виробництво, але це вдається одиницям. Україна не випускає жодного виду обладнання для легкої промисловості. Також однією з перепон є надмірні податки, неможливість конкурувати з великою кількістю дешевих неякісних товарів, що потрапляють на український ринок з Азіатських держав. Відсутність вітчизняної сировинної бази, невідгідні умови співпраці, які диктуються українськими торговельними мережами. Можна зробити висновок, що так званім бар'єром для власного виробництва є: податкове законодавство, що оподатковує великими податками; відсутність власної сировинної бази; застарілість власного обладнання та технологій; неможливість виготовлення власного обладнання для підприємств легкої промисловості.

Працюючі на давальницькій сировині швейні підприємства активно співпрацюють з іноземними партнерами. Основні країни Європи, які співпрацюють з Україною є: Данія, Німеччина, Польща, Латвія, Велика Британія, Литва, Румунія. Серед найбільших підприємств, що здійснюють експорт товарів легкої промисловості: ПАТ ДВТП «Донбас», ТОВ «Грегорі Арбер», ПП «Балтська швейна фабрика», ПАТ «Володарка», ПАТ «Тульчинська швейна фабрика», ПП «ЄВРО-СТИЛЬ», ПАТ «Кремтекс», АТВТ «Трембіта», ПАТ «Арніка», ПАТ «Троттола», ПрАТ «ВАТ КАЛИНА», АТЗТ «Санта-Україна», ПАТ «Бердичівська фабрика одяжі». Українські швейні підприємства виготовляють продукцію, яка продається за кордоном під брендом відомих європейських компаній, виготовлений за давальницькими схемами, а саме: Armand Thiery, Benetton, Betty Barclays, BCBG, Bugatti, Diverse, Celio, Conbipel, Gebr. Weis, Esprit, Fellini, Frank Henke Mode GmbH, Franken Walder, Galeries Lafayette, Gerry Weber, Gebr. Weis, Gianni Ferrucci, Grosso Moda, Hugo Boss, Iceberg, Kardstat Quelle, Karstadt, Kookai, Laura Ashley, Licona, Max Mara, Mexx, Moda Spiga, Next, New Look, Perri Ellis, Peter Kaiser, Prado, Roxy, Sandro, Staff, Steilmann, Top Shop, Triumph, Vera Mont, Wallis, Walker, Zara. [5, с. 24–27]

Цей процес дає позитивні моменти. Попри тривалий період стагнації економіки, українські швейники, котрі пішли на співпрацю із закордонними партнерами, не розучилися добре шити. Одна з головних причин в тому, що така співпраця дає можливість впровадити передові технології, переобладнати підприємства. Так можна сподіватись, що згодом є можливість вийти на внутрішній та світові ринки з власними торговими марками. Для того щоб забезпечити земляків якісними швейними виробами, вже тепер багато хто просуває частину виробленої продукції на внутрішній ринок. Збільшення кількості такої продукції створює

передумови для поступового переходу до самостійного господарювання. Але, у Податкового кодексу, передбачене десятирічне звільнення «легковиків» від податку на прибуток, та введено застереження — окрім тих, котрі працюють за давальницькими схемами.

На мою думку, такий виняток ще більше погіршує нинішній стан швейної галузі. Поступово відмовитись від давальницьких схем можливо, але відразу нереально. Для подальшого розвитку швейних підприємств для випуску продукції на внутрішній ринок потрібні відповідні умови. Саме головне з цих умов, це звільнення від податку на прибуток на ту частину продукції, яку реалізують на внутрішньому ринку.

Завантажити значні потужності швейної галузей легкої промисловості всередині України та компенсувати для товаровиробників негативні наслідки низької купівельної спроможності допоможе розширення доступу до зовнішніх ринків, насамперед ринку ЄС.

Підвищення конкурентоспроможності української швейної продукції та збільшення продуктивності виробництва може бути внаслідок участі України у спільному європейському ринку, вільному руху товарів швейної промисловості між Україною та ЄС. Запровадження європейських стандартів у економічній діяльності стимулюватиме надходження прямих інвестицій, що матиме позитивний вплив на внутрішній споживчий ринок, а джерелом збільшення продуктивності має стати вільний доступ до капіталу і новітніх технологій.

Отже надходження від експорту товарів швейної галузі до країн ЄС, стають джерелом отримання додаткових коштів для українських підприємств швейної промисловості, а саме на закупівлю технологій та інвестиційних товарів виробничо-промислового призначення для проведення реструктуризації галузі та забезпечення технологічного оновлення виробництва, що сприяє відповідному збільшенню обсягів вітчизняного виробництва таких товарів та покращанню соціальної ситуації (нові робочі місця, заробітна плата та ін.) для працівників швейної промисловості. [7, с. 1]

Висновки. Єдиним шансом для України перетворитися на стабільну державу, яка володіє незаперечними перспективами на майбутнє є інтеграція до Європейського Союзу. Полегшення доступу на зовнішні швейні ринки ЄС, сприятиме переоснащенню підприємств, мировим новітнім технологіям, новому сировинному ринку, зростанню обсягів експорту швейної продукції, підвищенню конкурентоспроможності вітчизняних швейних виробів на зовнішніх ринках та дасть можливість вийти на внутрішній ринок, що матиме позитивно позначитися на фінансово-економічному стані підприємств швейної промисловості України та подальшій інтеграції України до світового торговельного простору.

Література

1. Багач С. М. Становлення інвестиційної моделі економічного зростання / С. М. Багач // Урядовий кур'єр. — 2008. — № 25.
2. Перцев Ю., Шихова М. Наслідки вступу України до СОТ для галузей економіки [Електронний ресурс] — Режим доступу: http://www.rusnauka.com/26_OINXXI_2009/Economics/52624.doc.htm
3. Філіпенко А. С. Світова економіка: Підручник / А. С. Філіпенко, О. І. Рогач, О. І. Шнирков та ін. — К.: Либідь, 2009. — с. 239.
4. Промисловість і промислова політика України 2013: актуальні тренди, виклики, можливості: наук.-аналіт. Доповідь / О. І. Амоша, В. П. Вишневський, Л. О. Збаразська та ін.; за заг. ред. В. П. Вишневського; НАН України, Ін-т економіки промисловості. — Донецьк, 2014. — 200 с.
5. Богданович К. Швейні ZARAбітки, Українські фабрики перетворилися на цех з пошиття для світових брендів // Кореспондент. — 2013. — № 35. — с. 24–27 [Електронний ресурс]. — Режим доступу до журналу: <http://ua.korrespondent.net/journal/1601403-korrespondent-shvejni-zarabitki-ukrayinski-fabriki-peretvorilisya-na-ceh-z-poshittya-dlya-svitovih-bren>
6. Панченко Ю. Нелегка євроінтеграція легкої промисловості // Європейська правда, Полтава. — 2015. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу <http://www.eurointegration.com.ua/articles/2015/02/13/7030806/>
7. Пояснювальна записка до проекту Закону України Про внесення змін до Митного тарифу України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.qdpro.com.ua/node/1574>
8. Державна служби статистики України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

References

1. Bagach SM The formation of the investment model of economic growth / S. M. Bahach // Government Courier. — 2008. — № 25.
2. Pertsev Yu Shyhova M .. The consequences of Ukraine's accession to the WTO for industries [electronic resource] — Access: http://www.rusnauka.com/26_OINXXI_2009/Economics/52624.doc.htm
3. Filipenko AS World economy: Textbook / AS Filipenko, AI Rogach, AI Shnyrkov and others. — K. : Lybid, 2009. — s.239.
4. Industry and industrial policy of Ukraine 2013: current trends, challenges, opportunities, scientific-analyte. Report / AI Amosha, VP Wisniewski, LA Zbarazska etc. ; for the Society. Ed. VP Vishnevsky; Ukraine National Academy of Sciences, Institute of Industrial Economics. — Donetsk, 2014. — 200 p.
5. K. Bogdanovic Sewing ZARAbitky, Ukrainian factories have become a tailoring shop for brands // Reporter. — 2013. — № 35. — p. 24–27 [electronic resource]. — Access to the magazine: <http://ua.korrespondent.net/journal/1601403-korrespondent-shvejni-zarabitki-ukrayinski-fabriki-peretvorilisya-na-ceh-z-poshittya-dlya-svitovih-bren>
6. Yuri Panchenko European integration was not an easy light industry // European true Poltava. — 2015. — [electronic resource]. — Access <http://www.eurointegration.com.ua/articles/2015/02/13/7030806/>
7. The explanatory note to the draft Law of Ukraine On Amendments to the Customs Tariff of Ukraine [electronic resource]. — Access: <http://www.qdpro.com.ua/node/1574>
8. State Statistics Service of Ukraine [electronic resource]. — Access: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

Макарук Федор Федорович
старший преподаватель кафедры бухгалтерского учёта
Львовская коммерческая академия

Makaruk F. F.
Senior Lecturer, Department of Accounting
Lviv Academy of Commerce

ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ РЫНКА НА ОРГАНИЗАЦИЮ УЧЁТА

INFLUENCE THE TECHNOLOGICAL FEATURES OF THE MARKET ON ACCOUNTING ORGANIZATION

Аннотация. Исследованы основные дефиниции «рынка». Определено современное состояние и проблемы развития рынков. Предоставлена классификация рынков. Приведены особенности деятельности рынков, влияющих на построение бухгалтерского учета на рынках.

Ключевые слова: рынок, бухгалтерский учёт, классификация, особенности, услуги, торговля, экономическая деятельность.

Abstract. The basic definition of «market» is researched. The current state and challenges of the market are defined. The classification of markets is given. Peculiarities activity of markets affecting the construction of accounting in markets are directed.

Keywords: market, accounting, classification, features, services, trade, economic activities.

Стремление к свободе выбора форм собственности и видов экономической деятельности является одним из приоритетов и желаний производителей в современных условиях хозяйствования. Расширение видов экономической деятельности, производство широкого ассортимента продукции и расширения спектра предоставления услуг вызвало необходимость обмена и сбыта продукции и услуг на определенном месте, доступном для всех желающих приобрести такую продукцию или получить определенную услугу, которое охарактеризовано как рынок. Возникновение и развитие рынка связаны с длительным историческим процессом, что и обуславливает разнообразное трактовка этого понятия. С развитием экономических отношений термин «рынок» начал приобретать нового более расширенного значения.

Вопросы экономической сути рынков и влияние технологических особенностей рынка на организацию учёта исследовали В.В. Апопий, С.Г. Ватаманюк, А.В. Волкова, М.В. Корягин, П.А. Куцик, В.А. Озеран, Г.А. Папирян, Г.А. Пухтаевич, А.Г. Савченко, А.В. Чернявская, Л.Г. Шморгун и др. Однако в последние годы это проблема иссле-

дована на недостаточном уровне, как следствие, теоретические взгляды о сущности и адаптации к современным условиям хозяйствования противоречивы. В экономической литературе, определяя понятие «рынок», используют два методических подхода, а именно: рынок рассматривается как социально-экономическая категория и как субъект хозяйственной деятельности.

Именно в контексте подхода к рынку как субъекта хозяйствования проводим исследования выбранной темы. Таким образом, синтезировав научные взгляды ученых и нормативную характеристику понятия, считаем, что рынок — это экономические отношения, возникающие между производителями и потребителями благ (продукции, товаров, работ, услуг) в процессе свободного эквивалентного обмена произведенными благами (продукции, товаров, работ, услуг), который организован по законам товарного производства и денежного обращения [1].

Определение понятия «рынок» как социально-экономической категории исследовалось во многих работах отечественных и зарубежных ученых разных отраслей экономики о чем свидетельствуют защищены

кандидатские и докторские диссертации, изданы учебники, монографии, тезисы, статьи. Также различные дефиниции «рынок» содержатся в нормативно-правовых актах различных органов власти стран мира.

Деятельность рынков в Украине регулируется достаточно сложившейся нормативно-правовой базой, но она нуждается постоянного совершенствования для адекватного реагирования на изменения в состоянии экономики страны и создание законодательной базы для их развития.

По прогнозным расчетам (трендовая модель рассчитана с помощью линейной функции) при сохранении существующей тенденции количество функционирующих рынков потребительской кооперации сокращается. Такова тенденция сокращения рынков наблюдается и в общем по Украине.

Согласно статистическим данным, изменение количества рынков имеет следующую тенденцию:

- в 1995 г. по сравнению с 1990 г. количество рынков уменьшилось на 294 ед.;
- в течение 2000–2006 гг. количество рынков выросло на 1608 ед.;
- в течение 2007–2013 гг. количество рынков уменьшилось на 281 ед.

Такая тенденция в анализе по 2013–2014 гг. присуща и рынкам потребительской кооперации в разрезе областей за 2013–2014 гг.

Результаты исследования результатов деятельности рынков (прибыли, убытка) от хозяйственной деятельности рынков показало положительную тенденцию роста доходности рынков 2012–2013 гг. При этом в 2013 г. прибыль рынков потребительской кооперации выросла на 39751 тыс. грн. В удельном весе различных видов хозяйственной деятельности, которые осуществляют рынки, прибыль от предоставления услуг составил 25%.

Приведенные статистические данные о состоянии рынков подтверждают уменьшение количества рынков и соответственно их доли в экономике страны.

Осуществление процесса реализации товаров в торговле невозможно без создания и развития ее материальной основы — материально-технической базы, которая является основной предпосылкой технического процесса продвижения товаров от производителя к потребителю, при этом такая материальная основа формируется в разветвленной структуре рынков.

Комплексный подход к анализу материальной базы рынков позволяет выделить в составе предприятий, расположенных в пределах рыночного комплекса и призванных обслуживать участников рыночного торга: предприятия розничной торговли, общественного питания, бытового обслуживания, вспомогательного назначения. В соответствии

с этим предприятия и их структурные подразделения, составляют собственную материально-техническую базу рынка, можно разделить на те, которые непосредственно принимают участие в процессе рыночной реализации, обслуживающие этот процесс и такие носящие вспомогательный характер. Важным вопросом является классификация рынков. В основу такой классификации положены ряд признаков, осуществляющих организационное и функциональное влияние на развитие, размещение и деятельность рынков, а также на организацию учёта на рынке.

В настоящее время на большинстве рынков организована удобная торговля товарами народного потребления торговыми единицами коллективной, государственной, городской, кооперативной торговли; этими же системами организована сеть заведений общественного питания, функционируют предприятия бытового обслуживания. Именно это создает предпосылки для отнесения рынков в торгово-бытовых рыночных комплексах. Органическое единство составляющих — предприятий и подразделений различных ведомств и систем требуют комплексного подхода к анализу и планирования, экономического регулирования и координации развития. Наряду с организацией торговли товарами промышленного и сельскохозяйственного характера последние годы функционирования рынков показали, что в основном рынки осуществляют предоставление различных видов услуг в соответствии с Правилами торговли на рынках и Инструкции о предоставлении отдельных видов бытовых услуг.

В нашем исследовании мы будем рассматривать следующие виды услуг: бронирование торговых мест; прокат торгового инвентаря, оборудования, средств измерительной техники, санитарной одежды; сопутствующие услуги (разрубка и взвешивания мяса, ветеринарно-санитарный осмотр); транспортные услуги и организацию учёта в разрезе указанных услуг [2].

Рыночные комплексы, филиалы и рыночные предприятия, составляющие основу рыночного хозяйства потребительской кооперации и отдельных кооперативных организаций, в свою очередь формируются организациями и предприятиями различных хозяйственных систем, занятых обслуживанием продавцов и покупателей на рынке.

Изменения в экономике Украины, перестройка государственного и общественного секторов, проведение реформ в агропромышленном комплексе, развитие предпринимательства, а также безработицы и падения жизненного уровня большинства населения, привели к перераспределению роли каналов продаж товаров, в частности в пользу рынков. Рыночная торговля по своему назначению являет-

ся частью цепи, замыкающий, в процессе распределения товаров и заключается в предоставлении необходимых услуг потребителю. Сфера рыночной торговли — это одна из составных частей функционирования местного рынка, и рассматривается она как одна из разновидностей торговли на потребительском рынке товаров и услуг. Именно торговля на местных рынках является одним из важнейших каналов приобретения населением как продуктов питания, так и непродовольственных товаров. Одна из ведущих функций рынка заключается в том, что он инициирует производство тех товаров, которые нужны потребителям. Через механизм конкуренции рыночные отношения активно влияют на расширение ассортимента и улучшение качества продукции, снижение издержек производства, вытеснение с производства и потребления устаревших видов продукции, которые не имеют перспективы расширения сбыта.

В Украине торговый рынок относится к категории субъектов, выполняющих не только собственные хозяйственные, но и общественные задачи. Деятельность на рынке объективно зависит от субъектов, на нем работают, и в такой же степени деятельность субъектов-продавцов зависит от функционирования их рынка. Учитывая особый общественно-экономический статус рынка в нашей стране, который он занимает среди других субъектов, к рынку должны выдвигаться особые требования по ведению предпринимательской деятельности.

Исследуя роль рынков в процессе развития современной украинской экономики, следует учитывать, как экономические, так и социальные факторы. При этом социальный фактор рассматривается в контексте уменьшения уровня безработицы и обеспечение занятости населения за счет субъектов предпринимательской деятельности, которые организуют собственную предпринимательскую деятельность на рынках и создают рабочие места.

В результате изучения и обобщения материалов обследования был выявлен ряд проблем, характерных для современных рынков:

- отсутствие системы заключения договоров между предпринимателями и администрацией рынка;
- неопределенность условий предоставления в долгосрочную аренду субъектам предпринимательской деятельности земельных участков для размещения рынков;
- высокий размер арендной платы;
- проблемы социального характера (оформление трудовых отношений, ведения трудовых книжек) между субъектами предпринимательской деятельности и их наемными работниками и другие.

Сегодня возникла необходимость качественно решить и организационно-правовые вопросы, касающиеся осуществления субъектами хозяйствования предпринимательской деятельности на рынках, а также отношений между предпринимателями, администрациями рынков, органами местного самоуправления. Поэтому с этой целью Государственный комитет Украины по вопросам регуляторной политики и предпринимательства инициировал проведение обследования работы рынков по продаже продовольственных и непродовольственных товаров.

Как показали результаты обследований, администрации многих рынков не только не повышают качества своих услуг, но и не заботятся о создании надлежащих условий для осуществления продажи товаров. Субъекты, осуществляющие свою деятельность на рынках, платят значительную арендную плату, а также оплачивают определенные услуги, которые предоставляет администрация рынка. Рынки не хотят инвестировать средства в их обустройство и укрепление материально-технической базы, обеспечивая минимальный уровень удобств для продавцов и покупателей.

Неудовлетворительное материально-технический уровень, недостаточное обеспечение холодильным, весоизмерительным и другим торгово-технологическим оборудованием негативно влияют на функционирование большинства рынков в Украине та организацию учёта на рынках. Большинство торговых мест на рынках Украины до сих пор не отапливается или с открытыми прилавками, отсутствуют какие-либо расчеты размеров тарифов на услуги рынков, что приводит к установлению необоснованно высокого их размера. Неупорядоченные земельные отношения. Юридически неподобающе оформленные права аренды земельных участков, органы местного самоуправления сдерживают передачу субъектам предпринимательской деятельности в долгосрочную аренду земельных участков для размещения рынков и привлечения инвестиций в эту сферу предпринимательской деятельности [1].

С целью решения указанных проблем необходимо:

1. Ввести Типовой договор аренды торгового места и рекомендовать его для оформления взаимоотношений между администрациями рынков и продавцами.

2. Совершенствование законодательства с целью устранения двойного толкования его норм и упорядочения слишком большого количества ныне чинных нормативных актов, которые часто дублируют друг друга или, наоборот, содержат противоречивые нормы. По нашему мнению, необходимо на законодательном уровне урегулировать сферы функционирования рынков сразу в двух аспектах: во-первых, как субъектов хозяйствования, а, во-вторых, субъектов, на них

работают. Это позволит усилить государственный контроль за деятельностью рынков и реализовать приоритетные направления их развития по поэтапному превращению их в современные торговые комплексы [3].

Проведение такой работы требует определенного времени. При этом, отметим, что большинство проблем, связанных с деятельностью рынков, возможно решить уже сегодня, поскольку их существование основывается на открытом или скрытом нарушении или игнорировании норм действующего законодательства.

Расцвет торговли на рынках в настоящее время стал ощутимым фактором конкуренции в сфере товарного обращения и оказывает существенное влияние на коллективную и частную формы торговли. Идеально рыночный характер ценообразования, в среднем невысокого посреднического вознаграждения и низкий уровень накладных расходов на ведение рыночной деятельности позволяет участникам этой формы торговли с помощью ценовых методов успешно конкурировать со стационарной торговой сетью, привлекать в свой товароборот значительную долю товарооборота торговых центров и магазинов, функционирующих рядом.

Расширенный контингент продавцов на рынках с разнообразным ассортиментом товаров притягивает довольно интенсивные потоки посетителей с реальными средствами платежа — потенциальных покупателей (клиентов), что в свою очередь привлекает к торговле на рынках предприятия сферы услуг: общественного питания, бытового обслуживания и т. В результате современное рынка представляет собой специфический торгово-сервисный комплекс, сконцентрирован на единой территории (под одной крышей), в единственном месте.

По результатам проведенного исследования деятельности рынков нами выделены следующие особенности, которые являются обязательными для учета при организации бухгалтерского учета и внутреннего контроля, что будет способствовать повышению системы управления и контроля за эффективностью их деятельности:

- 1) структура управления через хозрасчетные объединения потребителей — Укоопринторг;
- 2) сочетание различных видов субъектов хозяйствования, различных видов экономической деятельности;
- 3) основным источником доходов — являются операции по предоставлению услуг;
- 4) стремительное сокращение количества рынков за последние годы.
- 5) рынок — это мощный канал сбыта сельскохозяйственных продуктов и сырья, продукции промышленного производства;
- 6) рынок аккумулирует в себе не только процесс розничной реализации, но и обуславливает создание и предоставление целостной системы услуг;
- 7) рынку присущ стихийный характер ценообразования;
- 8) рынок — это специфический торгово-сервисный комплекс, сконцентрирован на единой территории (под одной крышей), в единственном месте;
- 9) рынке присуща надлежущая материально-техническая база для оказания платных услуг рыночного предприятия и услуг привлеченных обслуживающих систем;
- 10) высокая динамика рыночных процессов, связанная с динамикой спроса и предложения на услуги.

Литература

1. История экономических учений: [учебник] / В.Д. Базилович, П.М. Леоненко, Н.И. Гражевська, Т.В. Гайдай; под ред. В.Д. Базиловича. — Ч. 1. — [2-е изд., аерераб.]. — М.: Знання, 2005. — 567 с.
2. СООР Украина [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.coop.com.ua/ua/content/torgivla-all>.
3. Апопий В.В. Организация торговли: [учебник] / В.В. Апопий. — [3-е изд.]. — М.: Центр учебной литературы, 2009. — 632 с.

References

1. Ystoryya ekonomycheskykh uchenyy: [uchebnyk] / V.D. Bazylevych, P.M. Leonenko, N.Y. Hrazhevs'ka, T.V. Hayday; pod red. V.D. Bazylevycha. — Ch. 1. — [2-e yzd., aereraab.]. — M.: Znannya, 2005. — 567 s.
2. SOOR Ukrayna [Elektronnyy resurs]. — Rezhym dostupa: <http://www.coop.com.ua/ua/content/torgivla-all>.
3. Apopyu V.V. Orhanyzatsyya torhovly: [uchebnyk] / V.V. Apopyu. — [3-e yzd.]. — M.: Tsentr uchebnoy lyteratury, 2009. — 632 s.

УДК 657.471

Омельниченко Олена Сергіївна

*аспірант кафедри обліку і аудиту підприємницької діяльності
ДВНЗ «Криворізький Національний Університет»*

Омельниченко Елена Сергеевна

*аспірант кафедры учета и аудита предпринимательской деятельности
ГБУЗ «Криворожский Национальный Университет»*

Omelnychenko Elena

*graduate student of accounting and auditing entrepreneurship
SHEI «Kryvyi Rih National University»*

**ЗАСТОСУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ЛАНЦЮГА ЦІННОСТІ
ЯК СКЛАДОВОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ
ПРИМЕНЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ ЦЕПОЧКИ ЦЕННОСТИ
КАК СОСТАВЛЯЮЩЕЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ
CONCEPT OF VALUE CHAIN APPLICATIONS AS
A COMPONENT OF COST MANAGEMENT SYSTEM**

Анотація: У статті досліджено роль управління витратами в загальній системі управління підприємства. Розглянуто концепцію ланцюга цінності та з'ясовано необхідність її використання, як інструменту оптимізації витрат та досягнення конкурентних переваг підприємства на ринку.

Ключові слова: витрати, ланцюг цінності, система управління витратами, стратегічне управління, оптимізація витрат.

Аннотация: В статье исследована роль управления затратами в общей системе управления предприятия. Рассмотрена концепция цепочки ценности и выяснено необходимость ее использования в качестве инструмента оптимизации расходов и достижения конкурентных преимуществ предприятия на рынке.

Ключевые слова: расходы, цепочка ценности, система управления затратами, стратегическое управление, оптимизация расходов.

Summary: In the article the role of cost management in the overall cost management system of the company. Consideration the concept of value chain and found the need to use it as a tool to cost optimization and achieve competitive advantage in the market.

Keywords: cost, value chain, cost management system, strategic management, cost optimization.

Постановка проблеми. В умовах реформування національної економіки України, ускладнення економічних відносин та світової стандартизації бухгалтерського обліку виникає необхідність використання широкого спектру інформації для прийняття ефективних управлінських рішень. Це необхідно для управління бізнес-процесами, визначення собівартості продукції, оцінювання результатів діяльності та досягнення конкурентної переваги. Крім того, для одержання певних результатів підприємство повин-

но мати інформацію як про внутрішні процеси калькулювання собівартості, так і про зовнішні чинники макросередовища. Отже, для прийняття правильних та ефективних управлінських рішень та здобуття конкурентної переваги підприємство повинно відводити важливу роль стратегічному управлінню та управлінському обліку.

В управлінні підприємством найбільш важливе значення має управління витратами, яке включає контроль і регулювання витрат, та відіграє найважливішу

роль в прийнятті управлінських рішень. Саме від достовірності і повноти управлінського обліку залежить подальша діяльність підприємства, адже він надає інформацію, яка безпосередньо стосується визначення рентабельності. В сьогоденних умовах глобалізації економіки неможливе управління підприємством без оперативного, тактичного й стратегічного планування господарської діяльності. І найважливішим є стратегічний рівень, на якому приймаються життєво важливі управлінські рішення для подальшого розвитку підприємства. Стратегічне управління формує новий етап розвитку облікової думки. Традиційна система обліку спрямована лише на реєстрацію фактів господарської діяльності, що дає можливість здійснювати оперативне управління. Концепція стратегічного управління витратами суттєво відрізняється від традиційного підходу до управління витратами абсолютно іншим сприйняттям процесу управління витратами. Основні відмінності полягають у визначенні способів аналізу витрат, встановленні цілей аналізу та розумінні поведінки витрат.

Правильно сформована система управління підприємством дозволяє максимально повністю використовувати всі наявні ресурси, своєчасно реагувати на зміни зовнішнього і внутрішнього середовища, розробляти і запроваджувати відповідні стратегії функціонування, приймати правильні управлінські рішення та оптимізувати витрати підприємства. Все це сприятиме досягненню конкурентної переваги на ринку. Саме тому проблема побудови системи ефективного стратегічного управління витратами, в контексті загальної стратегії підприємства, яка б сприяла збільшенню прибутку та оптимізації витрат, є актуальною на сьогодні.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідженню теоретичних та практичних аспектів стратегічного управління витратами підприємства присвятили свої праці зарубіжні та вітчизняні вчені Ф.Ф. Бутинець, В. Говіндараджан, П. Друкер, М. Портер, А. Дж. Стрікланд, А.А. Томпсон, М.В. Володькіна, Т.В. Головка, Г.Г. Кірейцев, О.С. Кравченко, Б.М. Мізюк, А.П. Міщенко, П.Т. Саблук, С.В. Сагова, В.П. Савчук, Дж. Шанк. Крім того, дослідження формування ланцюга цінності висвітлені в наукових працях М. Портера, А. Томпсона, М. Невеса, Б. Андерсена, К. Прахалада, Ф. Колосова, О. Юлдашева, та інших. У вітчизняній літературі дана тематика висвітлена в працях В. Базилевича, Н. Тарнавської, А. Ігнатюк, К. Калди, Т. Наконечної та інших.

Метою статті є дослідження концепції формування ланцюга цінностей товару, як складової системи управління витратами та досягнення конкурентних переваг підприємства на ринку.

Виклад основного матеріалу. Управління витратами на підприємстві передбачає виконання всіх функцій управління, тобто функції повинні реалізовуватись через елементи управлінського процесу: прогнозування, планування, нормування, організація, калькулювання, мотивація та стимулювання, облік, аналіз, регулювання та контроль витрат. Виконання всіх функцій управління по всіх елементах — це взаємодія керуючої підсистеми (суб'єкт управління) на керовану підсистему (об'єкт управління). Суб'єктами управління витратами є керівники, менеджери, спеціалісти, бухгалтера підприємства, які беруть участь у виконанні окремих функцій управління витратами. Об'єктами управління є витрати на виробництво, реалізацію продукції (робіт). [1]

Собівартість продукції завжди була важливою економічною категорією, яка характеризує результати діяльності підприємства та його рентабельність. Основною умовою успішної діяльності підприємства є досягнення оптимального рівня затрат, внаслідок чого зростає конкурентоздатність продукції та стане реальним досягнення довгострокового економічного зростання підприємства

В аспекті підвищення конкурентоспроможності, витрати відображають всі сторони господарської діяльності підприємств, їх досягнення і недоліки. Рівень конкурентоспроможності пов'язаний із обсягом і якістю продукції, використанням робочого часу, сировини, матеріалів, устаткування, витратами на оплату праці, що проявляється у собівартості продукції, яка безпосередньо включається до витрат підприємства. Тому оптимізація та управління витратами підприємства дасть змогу позитивно вплинути на рівень конкурентоспроможності підприємства. Управління витратами підприємства — це процес цілеспрямованого формування оптимального їх рівня за відповідними видами, місцями виникнення, носіями та іншими ознаками. [2] Оптимізація — це шляхи пошуку найефективніших методів господарювання в умовах обмежених фінансових можливостей, тобто процес вибору найкращого варіанту із можливих. Отже, оптимізація витрат підприємства — це вибір найбільш підходящого способу підвищення ефективності використання наявних ресурсів і можливостей.

Оптимізація витрат дає змогу підприємству підвищити свою конкурентоспроможність та вільно проводити свою цінову політику, збільшити попит на продукції та отримати більший прибуток. Однак зниження витрат не є основною метою процесу управління ними, оскільки зменшення витрат може привести до зниження якості виготовленої продукції. Оскільки величина витрат є відображенням фінансової діяльності суб'єкта господарювання, тому важливим є

забезпечення ефективного стратегічного управління витратами підприємства. [2]

Стратегія – це спосіб досягнення результату, сформульованого у вигляді мети. Правильний вибір стратегії повинен забезпечити позитивний економічний ефект. [4]

Стратегічне управління витратами – це система методів обліку та аналізу витрат, що забезпечує вибір стратегії на основі планування та прогнозування раціонального використання витрат підприємства, контроль за забезпеченням необхідного рівня витрат у процесі фінансово-господарської діяльності та інформаційну підтримку при ухваленні всіх управлінських рішень, що дозволяє реалізовувати стратегію підприємства. Стратегія управління витратами підприємства має бути чітко підпорядкована його конкретним завданням та заходам для досягнення стратегічної цілі. Метою стратегічного управління витратами підприємства є довгострокове забезпечення економічної ефективності його за рахунок зниження витрат, а об'єктами – є рівень витрат, їх формування і структура. Досягнути підприємством встановленої мети можна тільки на основі реалізації його конкурентних переваг на ринку. [4]

Концепція стратегічного управління витратами ґрунтуються на трьох напрямках стратегічного менеджменту, які відображають її сутність (Рис.1)

Дана концепція була запропонована американськими вченими Дж. Шанком і В. Говіндараджаном. На думку вчених у системі стратегічного управління витратами значної ролі набуває застосування, зовнішньої по відношенню до підприємства концепції, яку М. Портер назвав ланцюгом цінності. Кожне підприємство повинно розглядатися у контексті загального

ланцюга цінності видів економічної діяльності, що створюють цінність, але лише як частина цього ланцюга. [5, с. 56]

Поняття ланцюга цінності вперше запропонував М. Портер у 1985 р у монографії «Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость». Модель ланцюга цінності базується на тому, що будь-який продукт купується на ринку лише тому, що він володіє деякою цінністю, за яку покупець готовий заплатити запитувану ціну. З цієї точки зору бізнес можна розглядати як процес створення цінності товару. [3, с. 70]

Ланцюг цінності М. Портер представляє як узгоджений набір видів діяльності, що створюють цінність для підприємства, починаючи з вихідних джерел сировини для постачальників даного підприємства аж до готової продукції, доставленої кінцевому покупцеві, включаючи обслуговування споживача. При цьому акцентується увага не тільки на процесах, що відбуваються всередині підприємства, а й набагато ширше, виходячи за рамки конкретного підприємства. Тоді як традиційна система управління витратами зосереджує увагу на процесах, що відбуваються всередині підприємства – її закупівлі, функціях, виробках, споживачах. Управлінський облік підприємства розглядає стадії додавання цінності, починаючи з надходження ресурсів від постачальників і закінчуючи отриманням оплати від споживачів. Концепція ланцюжків цінності докорінно відрізняється від концепції доданої вартості. Традиційна концепція доданої вартості має два великих недоліки: вона починається надто рано і закінчується занадто пізно.[5, с. 63–64]. Справді, початок аналізу витрат з моменту закупівлі не дає можливості використання в своїх інтересах зв'язків і умов роботи

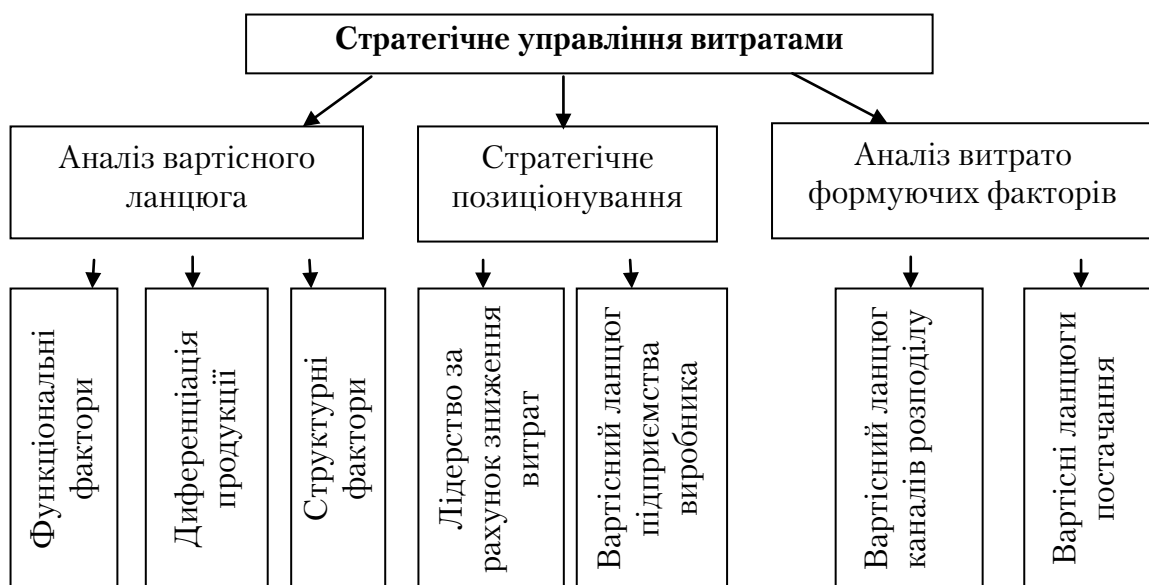


Рис. 1. Система стратегічного управління витратами підприємства [6]

постачальників. Суттєва перевага підприємство може отримати, втрутившись у роботу постачальників і отримавши для себе певні переваги по витратах. З іншого боку, підприємство може поліпшити свої конкурентні переваги, приділивши увагу обслуговуванню клієнтів.

Кожна частина ланцюга розглядається як з позиції її необхідності у виробничому процесі, так і з позиції спожитих нею ресурсів. Далі визначається керуючий фактор — параметр, який характеризує вартість здійснення конкретної операції. Шляхом контролю за керуючими факторами та перебудови ланцюга утворення вартості досягаються стійкі переваги над конкурентами. [7, с. 286]

Зі стратегічної точки зору концепція ланцюжка цінностей, на відміну від концепції доданої вартості, припускає, принаймні, чотири напрямки зниження витрат, а отже і збільшення прибутку: зв'язок з постачальниками, зв'язок зі споживачами, технологічні зв'язки всередині ланцюжка цінностей одного підрозділу підприємства, зв'язки між ланцюжками цінностей підрозділів усередині підприємства.

Отже, як саме можна оптимізувати рівень витрат та досягти збільшення прибутку якщо діяти по кожному з напрямків? Концепція доданої вартості починається надто пізно, тому що система управління не враховує взаємозв'язків з постачальниками. Така можливість втрачається, якщо почати аналізувати витрати з моменту закупівлі, а отже і втрачається можливість отримання певних вигід як підприємством так і постачальником. Наприклад, якщо підприємство по виробництву шоколаду (постачальник) починає поставляти кондитерському цеху шоколад у рідкому стані, воно скорочує свої витрати на відлиття плиток та упаковку, в свою чергу кондитерський цех не витрачає ресурси на зняття упаковки та розплавки шоколаду. Отже, формування ланцюга цінності та налагоджування тісних зв'язків із постачальниками призведе до отримання певних вигід як підприємства так і постачальників. [5, с. 63]

Крім того, концепція доданої вартості не лише починається надто пізно, вона закінчується занадто рано. Закінчення аналізу витрат в момент реалізації не дає можливості використовувати взаємозв'язки із споживачами для отримання взаємних вигід. Система ланцюга цінності виявляє те, як продукція підприємства вписується в ланцюг цінності покупця. Так, в рамках цієї системи зрозуміло, який відсоток витрат підприємства входить до складу загальних витрат споживача.

Аналіз ланцюга цінності чітко виявляє той факт, що окремі види економічної діяльності по створенню вартості в середині підприємства дуже взаємопов'я-

зані. Так, свідоме збільшення витрат в процесі одного виду економічної діяльності, що створює вартість, може привести до зниження витрат в цілому.

Загальна методологія використання ланцюга цінностей включає наступні етапи. Побудова ланцюга цінностей цієї галузі і встановлення витрат, доходів і активів для усіх видів економічної діяльності, які є ланками ланцюга. Встановлення витрат утворюючих чинників, що регулюють кожен вид економічної діяльності. Створення стійкої конкурентної переваги або шляхом кращого, ніж у конкурентів управління чинниками витрат, або шляхом реконфігурації, тобто перебудови існуючого ланцюга цінностей. Перший етап є основним для усього процесу стратегії управління витратами. Конкурентна перевага фірми не може бути істотним чином досліджено на рівні галузі в цілому. Ланцюжок цінностей розбиває конкретну галузь на окремі стратегічні види діяльності. Вихідна позиція для аналізу витрат — це визначення ланцюга цінностей конкретної галузі і встановлення витрат, доходів і активів для кожного виду економічної діяльності.

Отже, концепція ланцюжка цінностей ґрунтується на розширювальному підході до управління витратами і пропонує враховувати витрати впродовж усього ланцюжка цінностей у рамках узгодженого набору видів діяльності від вихідних джерел сировини до готової продукції або послуг, отриманих кінцевими користувачами. Акцент в даному випадку робиться не тільки на процесах, що відбуваються всередині фірми, а значно ширше виходячи за межі конкретного підприємства. [7, с. 286]

Висновки. Концепція формування ланцюга цінності займає важливе місце у загальному управлінні витратами підприємства. Її застосування допомагає оптимізувати витрати підприємства та вирішити проблеми негативного впливу факторів внутрішнього та зовнішнього середовища, наслідком яких є створення надлишкових запасів, неузгодженість у використанні потужностей інфраструктури, втрати в обороті, зниження рівня обслуговування. Але застосування даної концепції на українських підприємствах є досить проблематичним. Це обумовлюється наступними причинами: митне законодавство ускладнює ефективну організацію поставок; наявність тіньової економіки та корупційних схем не дозволяє налагодити необхідні взаємозв'язки з постачальниками та споживачами, які були б вигідні для підприємства в цілому, до того ж рівень довіри між вітчизняними підприємствами дуже низький; відсутність стратегічного управління на малих підприємствах взагалі. Крім того, компанії здатні задовільно управляти ланцюгами цінності постачальників та споживачів тільки в тому разі, якщо добре налагоджені їх внутрішні операції і сформовано дієвий ланцюг цінності.

Література

1. Дошчич Г. А. Дослідження актуальних проблем управління витратами підприємства / Г. Дошчич // [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://rusnauka.com/29_DWS_2012/Economics/10_120778.doc.htm
2. Попович Г. В. Оптимізація витрат підприємства, як важливий фактор підвищення конкурентоспроможності / Г. Попович // [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.rusnauka.com/15_APSN_2011/Economics/14_87797.doc.htm
3. Портер М. Конкурентное преимущество: Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость / Майкл Портер; [Пер. с англ. Е. Калинина]. — 2-е вид. — М.: Альпіна Бізнес Букс, 2006. — 715 с.
4. Проданчук М. А. Стратегічне управління витратами аграрних підприємств / М. Проданчук // [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://magazine.faaf.org.ua/content/view/1437/35/>
5. Шанк Дж., Говіндараджан В. Стратегическое управление затратами / Джон К. Шанк, Віджей Говіндараджан; [Пер. с англ. Е. П. Бугаєва]. — СПб.: ЗАО «Бізнес Микро», 1999. — 288 с.
6. Лобачева І. Ф. Стратегічне управління витратами як засіб забезпечення конкурентоспроможності підприємства / І. Лобачева, О. Августова // [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.rusnauka.com/36_PVMN_2012/Economics/10_123429.doc.htm
7. Ростовська Г. В Концепції управління витратами / Г. Ростовська // вісник Донецького національного університету сер. В: економіка і право. — Донецьк, 2010. — вип.1 — С. 284–288

References

1. Doshhy'ch G. A. Doslidzhennya aktual'ny'x problem upravlinnya vy'tratamy' pidpry'yemstva / G. Doshhy'ch // [Elektronny'j resurs]. — Режим доступу: http://rusnauka.com/29_DWS_2012/Economics/10_120778.doc.htm
2. Popovy'ch G. V. Opty'mizaciya vy'trat pidpry'yemstva, yak vazhly'vy'j faktor pidvy'shhennya konkurentospromozhnosti / G. Popovy'ch // [Elektronny'j resurs]. — Режим доступу: http://www.rusnauka.com/15_APSN_2011/Economics/14_87797.doc.htm
3. Porter M. Konkurentnoe preymushhestvo: Kak dosty'ch' vysokogo rezul'tata y' obespechy't' ego ustojchy'vost' / Majkl Porter; [Per. s angl. E. Kaly'ny'na]. — 2-e vy'd. — М.: Al'pina Biznes Buks, 2006. — 715 s.
4. Prodanchuk M. A. Strategichne upravlinnya vy'tratamy' agrarny'x pidpry'yemstv / M. Prodanchuk // [Elektronny'j resurs]. — Режим доступу: <http://magazine.faaf.org.ua/content/view/1437/35/>
5. Shank Dzh., Govindaradzhan V. Strategy'cheskoe upravleny'e zatratamy' / Dzhon K. Shank, Vidzhej Govindaradzhan; [Per. s angl. E. P. Bugayeva]. — SPb.: ЗАО «Biznes My'kro», 1999. — 288 s.
6. Lobacheva I. F. Strategichne upravlinnya vy'tratamy' yak zasib zabezpechennya konkurentospromozhnosti pidpry'yemstva / I Lobacheva, O. Avgustova // [Elektronny'j resurs]. — Режим доступу: http://www.rusnauka.com/36_PVMN_2012/Economics/10_123429.doc.htm
7. Rostovs'ka G. V Konceptsiyi upravlinnya vy'tratamy' / G. Rostovs'ka // visny'k Donecz'kogo nacional'nogo universy'tetu ser. V: ekonomika i pravo. — Donecz'k, 2010. — vy'p.1 — S.284–288.

Павлов Владислав Владиславович

к.е.н., доцент кафедры экономики предприятия

Киевского национального университета технологий и дизайна

Павлов Владислав Владиславович

к.е.н., доцент кафедры экономики підприємства

Київського національного університету технологій та дизайну

Pavlov Vladislav

Kiev National University of Technology and Design

**ПОТЕНЦІАЛ КРЕАТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІДПРИЄМСТВ ЛЕГКОЇ
ПРОМИСЛОВОСТІ: ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ПРОБЛЕМИ РЕАЛІЗАЦІЇ**
**ПОТЕНЦИАЛ КРЕАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРЕДПРИЯТИЙ ЛЕГКОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ: ХАРАКТЕРИСТИКА И ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ**
**POTENTIAL CREATIVE TECHNOLOGIES ENTERPRISES OF LIGHT INDUSTRY:
CHARACTERISTICS AND PROBLEMS OF REALIZATION**

Анотація. В статті дано характеристику потенціалу креативних технологій, а також проблем його підвищення та ефективного використання при формуванні та реалізації стратегії інноваційного розвитку підприємств легкої промисловості України. Здійснено обґрунтування структури креативного потенціалу та дано методичні рекомендації щодо його підвищення через оптимізацію витратоутворюючих чинників, оптимізацію шляхом використання креативних технологій ланцюжка цінностей, оптимізацію стратегічного позиціонування. Представлено модель оптимізації систем управління витратами досліджуваних підприємств в рамках інноваційної стратегії підприємства шляхом застосування креативних технологій, схему реалізації даної моделі на практиці.

Ключові слова: креативні технології, легка промисловість, потенціал, стратегія розвитку підприємства, інноваційний розвиток, ефективність, оптимізація, управління витратами.

Аннотация. В статье дана характеристика потенциала креативных технологий, а также проблем его повышения и эффективного использования при формировании и реализации стратегии инновационного развития предприятий легкой промышленности Украины. Осуществлено обоснование структуры креативного потенциала и даны методические рекомендации относительно его повышения посредством оптимизации затратообразующих факторов, оптимизацию путем использования креативных технологий цепочки ценностей, оптимизацию стратегического позиционирования. Представлена модель оптимизации систем управления затратами исследуемых предприятий в рамках инновационной стратегии предприятия путем применения креативных технологий, схему реализации данной модели на практике.

Ключевые слова: креативные технологии, легкая промышленность, потенциал, стратегия развития предприятия, инновационное развитие, эффективность, оптимизация, управление расходами.

Annotation. Description of creative technologies potential is given in the article, and also problems of its effective using in forming and realization of innovative development strategy of light industry enterprises of Ukraine. The ground of creative potential is carried out and methodical recommendations are given in relation to its increase through optimization of cost factors, optimization by the use of creative technologies of values chain, optimization of the strategic positioning. The model of control system optimization by the charges of the investigated enterprises is presented, within the framework of innovative strategy of enterprise by application of creative technologies, and chart of realization of this model in practice.

Key words: creative technologies, light industry, potential, strategy of development of enterprise, innovative development, efficiency, optimization, management charges.

Проблема та її зв'язок з науковими та практичними завданнями

За цих умов увагу дослідників слід звернути на потенціал креативних технологій, а також проблеми його підвищення та ефективного використання при формуванні та реалізації стратегії інноваційного розвитку підприємств легкої промисловості України, що має стати фактором підвищення ефективності реалізації завдань інноваційного розвитку підприємств. Зазначені аспекти, поряд з необхідністю характеристики ролі креативних технологій в стимулюванні розвитку підприємств, визначає актуальність проблематики наукового дослідження даної статті.

Аналіз досліджень і публікацій

Сутність креативності та підходи до її застосування в практичній діяльності підприємств викладені в роботах Т. Амабіля, Ф. Герцберга, Т. Ділона, Н. Кеннера, М. Маккобі, Д. Мак-Клеланда та ін. Приділяли увагу дослідженню цього питання й вітчизняні фахівці, зокрема слід виділити роботи Антонішиної В. Л., Єрмоли А. М., Зінкевича Д. К., Денисенка М. П., Каленіченко Ю. Б., Князя С., Мергут О. О., Савіцької Н. В., Шапошникова К. С. Підходи до застосування креативних технологій на стратегічному рівні управління широко представлені в роботах закордонних науковців (Е. Андерсена, Дж. С. Меткалфа, Р. Нельсона, П. Стонемана та ін.). Значної уваги вказаній проблематиці приділено і в роботах вітчизняних вчених, зокрема А. М. Єрмоли, Н. В. Савіцької, С. Князя, Д. Зінкевича, В. І. Бокія, К. С. Шапошникова.

В роботах перелічених авторів креативність визначається передусім як потенціал людини, який вона застосовує для створення нового, інноваційного, більш ефективного. Тому досить часто поряд використовуються поняття «креативність» та «інноваційність», проте між ними є й сутнісна відмінність, яку слід враховувати.

Зокрема, в роботах М. П. Денисенка досліджуються близькі до проблематики даної дисертаційної роботи питання розвитку інноваційної діяльності підприємств легкої промисловості, в тому числі — шляхом поширення практики креативного менеджменту. В той же час, залишається недостатньо дослідженим питання обґрунтування застосування креативних технологій в стратегічному управлінні підприємствами. Недостатньо чітко досліджені причини і наслідки ухвалення управлінських рішень, сформованих на основі креативної діяльності. При цьому більшість наукових праць, в тому числі з креативного менеджменту, присвячені розкриттю сутності креативності з точки зору психології. Управлінський та економічний аспекти креативності на сьогодні досліджені фрагментарно,

тому керівники підприємств не володіють методичним інструментарієм управління креативним потенціалом [13, с. 302–303].

Слід відзначити суттєвий внесок перелічених науковців у дослідження проблем формування, впровадження, розвитку креативних технологій в стратегічному управлінні підприємствами. Натомість, існує істотна потреба обґрунтування порядку формування та реалізації креативних технологій як способу ефективною реалізації стратегічних ініціатив розвитку сучасного підприємства, інструменту підвищення результативності втілених стратегічних управлінських рішень. Саме це спонукає до проведення в даній статті додаткових досліджень стосовно обґрунтування порядку формування та реалізації креативних технологій, орієнтованого на найбільш ефективно втілення стратегічних ініціатив розвитку підприємств (на прикладі підприємств легкої промисловості України).

Метою даної статті є характеристика потенціалу креативних технологій, а також проблем його підвищення та ефективного використання при формуванні та реалізації стратегії інноваційного розвитку підприємств легкої промисловості України.

Викладення матеріалу та результати

Значна частина вітчизняних дослідників ототожнює креативність із творчістю, що на нашу думку не може вважатися вірним. Підтверджуючи це І. А. Маркіна та Л. М. Шимановська-Діанич [9] розмежовують ці категорії наступним чином: творчість є *процесом*, в результаті якого створюється нове, а креативність являє собою *потенціал* людини який вона застосовує для створення нового [9, с. 294].

У свою чергу, потенціал являє собою суму засобів, знань та можливостей конкретних працівників, виробничих підсистем підприємства або підприємства загалом.

Креативний потенціал є одним з видів ресурсного потенціалу підприємства, і управління креативним потенціалом є конкретною функцією менеджменту, яка реалізується через загальні функції (планування, організація, мотивування, контролювання і регулювання). Отже, для забезпечення розширеного відтворення креативного потенціалу, тобто для досягнення його приросту, креативний менеджмент має розпочинатись ще під час створення підприємства. У цьому сенсі, важливим для дослідження ролі та місця застосування креативних технологій в формуванні та реалізації стратегії розвитку підприємства є характеристика тієї поточної ситуації з використанням креативних технологій, що склалась у системі стратегічного управління вітчизняних підприємств легкої промисловості та формування на цій основі дієвих методів креативного менеджменту.

Для забезпечення розширеного відтворення креативного потенціалу, тобто для досягнення його приросту управління ним має розпочинатись ще під час створення підприємства. Управлінський та економічний аспекти креативності на сьогодні досліджені фрагментарно, тому керівники підприємств легкої промисловості не володіють методичним інструментарієм управління креативним потенціалом.

Відповідно підприємства легкої промисловості України мають потребу в інформаційній системі, яка виконувала б функції збору, накопичення, збереження, переробки й аналізу інформації про процеси, що відбуваються на ринку, про дії суб'єктів ринкової діяльності (у сфері виробництва, фінансово — кредитній сфері, сфері послуг, науковій сфері та ін.), що регулюють вплив держави, стан економічної, політичної, правової, екологічної, соціальної, технологічної, демографічної й інших складових середовища господарювання. Крім того, необхідно володіти інформацією, що характеризує безпосередньо сам господарюючий суб'єкт: його організаційний, виробничий, кадровий, технологічний, інвестиційний та інноваційний потенціал; стан і потенціал збутової мережі; організацію системи товароруку; відносини з економічними контрагентами; фінансовий стан; конкурентоспроможність продукції і підприємства в цілому й ін.

Підходи до формування креативного потенціалу базуються на певному баченні проблеми та шляхів її вирішення та визначають стратегію дії по втіленню на практиці креативних рішень з підвищення ефективності застосування креативних технологій. Специфічними властивостям креативного рішення, дії, продукту і особистості є їх креативний потенціал, оригінальність, адекватність меті і завданню, оптимальний спосіб або форма, що відповідають місцю і часу креативних дій [3].

В свою чергу креативні дії і їх продукти в легкій промисловості можуть бути безмежно різноманітними: нові види праці, нові лінії одягу, взуття, нові технології виробництва, роботи з матеріалами, нові види тканин, нові види устаткування, оригінальні управлінські рішення тощо. Саме у креативності мислення, дій і їх продуктах втілюється творча суть людської життєдіяльності, у тому числі і у сфері управління.

Стимулом до реалізації креативного потенціалу легкої промисловості України як сучасного промислового комплексу є те, що даний комплекс має надзвичайно високу орієнтацію на кінцевого споживача, що постійно потребує від керівництва та співробітників підприємств легкої промисловості нових ідей, рішень, змін у асортиментній та маркетинговій політиці [12]. Проте існує ряд проблем, які наведено вище, і які ще будуть аналізуватись, деталізуватись,

узагальнюватись далі в роботі, що перешкоджають не лише розвитку, але й самому існуванню, виживанню вітчизняної легкої промисловості в ринкових умовах, що характеризуються суттєвим конкурентним тиском з боку іноземних виробників [6].

Можливості використання креативного потенціалу на підприємствах легкої промисловості залежать як від ефективного стимулювання команди, так і від планування робіт проекту [17; 18] що забезпечить спрямування креативного потенціалу у зони найбільших потенційних ризиків [4; 7]. У [1, с. 98–105; 2] підкреслюється, що можливості виявлення та збільшення креативного потенціалу знаходиться у прямій залежності від лідерських якостей менеджерів

Одним з невирішених завдань ефективного формування і розвитку конкурентоспроможності вітчизняних підприємств легкої промисловості є недостатньо результативне управління залученням до цього процесу інтелектуального потенціалу творчо-активних фахівців, від чого залежить як динаміка економічного зростання, так і підвищення комерційної стійкості фірм в сучасному ринковому середовищі [5, с. 65–69, 11, 15]. Як показують результати сучасних досліджень, впровадження інновацій на 85–90% залежить від рівня креативності виконавців [16]. Отже, креативний менеджмент є дієвим чинником, що забезпечує систему стратегічного управління креативними ідеями, рішеннями та створює середовище певних варіантів розвитку підприємства.

Важливим в цьому сенсі є вибір з-поміж цих варіантів найбільш ефективного. Пропонується вказаний вибір орієнтувати на ті креативні рішення, втілення яких в практику сприятиме підвищенню інноваційної активності підприємства, в свою чергу орієнтованої на забезпечення конкурентоспроможності його продукції.

Проблемними моментами забезпечення конкурентоспроможності вітчизняної легкої промисловості, що відображають специфіку використання креативних технологій у формуванні та реалізації стратегії розвитку підприємств даного промислового комплексу України, як показує дослідження діяльності вітчизняних підприємств легкої промисловості, є [8; 10]: впровадження інноваційних технологій; більш активна участь у пошуку нових продуктів; екологічна політика; впровадження інформаційних та комунікаційних технологій; створення відносин співпраці «від сировини до продажу роздрібною готовою продукцією»; використання прав інтелектуальної власності; забезпечення умов для освіти / навчання співробітників; технологій і модернізації виробничих процесів; забезпечення захисту прав споживачів, навколишнього середовища і здоров'я — для всіх постачальників товарів на ринку;

забезпечення через законодавство і державну політику банків доступу до фінансових ресурсів (капіталу та інвестиційних позик) на пільгових умовах.

Для вирішення перелічених вище проблем та успішної реалізації креативних технологій на підприємствах легкої промисловості, на думку автора роботи, слід створювати такий креативно-інноваційний клімат, який би характеризувався: високою ініціативністю персоналу до участі у вирішенні проблем підприємства; ефективним мотиваційним механізмом формування креативних рішень кожним працівником. Необхідним є створення такого механізму, щоб усі учасники інноваційних змін впевнились у вигідності креативної діяльності не лише для підприємства, але й для кожного працівника зокрема, підвищення доходів якого залежить від ефективності діяльності підприємства, від розширення його ринкових можливостей за допомогою впровадження інновацій. Тобто система стимулів креативної діяльності на підприємстві повинна містити як поточне стимулювання кожного працівника, так і стимулювання за результатами роботи усієї організації. Також система стимулювання повинна обов'язково включати заохочення розвитку творчих здібностей працівників, генерування креативних ідей, що є передумовою створення інновацій.

Дослідження діяльності підприємств легкої промисловості показав, що до умов розвитку системи креативного менеджменту на цих підприємствах належать: відсутність адміністративного тиску на працівників, залучених до генерації, розвитку та реалізації креативних ідей; гарантування безпеки, соціального захисту та гідних умов праці (в тому числі – матеріальне стимулювання) цих працівників, а також безпеки та соціального захисту членів їх сімей; від-

сутність загроз звільнення або пониження посади працівників, залучених до висунення і розвитку креативних ідей, в разі неприйнятності запропонованих ідей; можливість самостійного вибору форми збору, обробки і подання інформації під час формування креативних рішень; наявність доступу до конфіденційної інформації та інформації з обмеженим доступом для створення та втілення креативних рішень.

Вважаємо за необхідне охарактеризувати сутність та зміст управління розробкою та застосуванням креативних технологій на підприємстві, що зводиться до виділення в процесі управління трьох головних компонент (рис. 1, розроблено автором): формування – використання – розвиток креативного потенціалу підприємства легкої промисловості.

У процесі взаємодії між складовими частинами потенціалу креативних технологій можна виділити прямий і зворотній зв'язок. Прямий зв'язок визначає залежність потенціалу креативних технологій в управлінні від розвитку матеріального виробництва і характеризується: залежністю вибору основних напрямків формування управлінських рішень, що здійснюються шляхом застосування креативних технологій, від рівня і потреб матеріального виробництва; величиною основних фондів, яку суспільство може виділити в даний момент в сферу науки; кількістю працівників, зокрема – управлінців, які можуть бути залучені до креативної діяльності з розробки управлінських рішень.

Зворотний зв'язок показує залежність матеріального виробництва від величини потенціалу креативних технологій в управлінні і характеризується: впливом досліджень і креативних розробок на предмети праці та процеси управління на підприємстві;



Рис. 1. Компоненти, що характеризують зміст процесу управління формуванням креативного потенціалу на підприємстві легкої промисловості

створенням на основі креативних розробок в сфері управління розробок нових методів та підходів до управління підприємством; зміною місця людини в процесі виробництва та управління.

Для вирішення проблеми забезпечення розвитку підприємств легкої промисловості України на інноваційній основі нами пропонується підхід відносно формування креативного потенціалу як основного елементу системи управління стратегічним потенціалом. Система управління має визначати потенційні можливості, які формуються для реалізації як

загальною, так і інших стратегій, а не слідувати за цими можливостями, тому вона має бути креативною за своєю суттю і сприяти розвитку: цільового ринку; маркетингових, товарних, цінових каналів збуту; попиту; соціальних, екологічних, структурних перетворень; фінансових можливостей тощо. При цьому слід враховувати можливості розширення потенціалу підприємств за рахунок створення нових організаційних формуваль кооперативного, асоціативного, корпоративного спрямування.

Список використаної літератури

1. Бузмаков В. Особенности проекта по развитию информационной системы управления (ИСУ) предприятия / В. Бузмаков // Управленческий консультант. — К.: БУК, 2005. — С. 98–105.
2. Бушуев С. Д. Динамическое лидерство в управлении проектами: Монография / С. Д. Бушуев, В. В. Морозов. — 2-е изд. — К.: Украинская ассоциация управления проектами, 2000. — 312 с.
3. Бушуев С. Д. Креативные технологии в управлении проектами и программами / С. Д. Бушуев, Н. С. Бушуева, И. А. Бабаяев и др. — К.: Саммит книга, 2010. — 768 с.
4. ДеМарко Т., Листер Т. Вальсируя с Медведями: управление рисками в проектах по разработке программного обеспечения / Т. ДеМарко, Т. Листер. — СПб.: Компания р.т. Office. — 2005. — 196 с.
5. Журавльова І. В. Факторний аналіз цілісності людського капіталу підприємства. Управління в умовах ринкової трансформації економіки України (теорія і практика) / І. В. Журавльова, А. В. Кудлай, Н. С. Панасенко. — Харків: ХІБМ, 2002. — 352 с.
6. Касьян З. Е. Аналіз та формування складових інноваційної активності підприємств легкої промисловості / З. Е. Касьян // Вісник КНУТД. 2012. № 2. С. 168–172.
7. Леффингуэлл Д. Принципы работы с требованиями к программному обеспечению. Унифицированный подход. Пер. с англ. / Д. Леффингуэлл, Д. Уидриг — М: Вильямс, 2002. — 448 с.
8. Литвин І. В. Особливості пошуку інноваційних ідей у системі креативного менеджменту / І. В. Литвин // Науковий вісник НЛТУ України. — 2011. — Вип. 21.7. — С. 360–364.
9. Маркина И. А. Научные подходы к определению понятий «креативность» и «креативный потенциал» / И. А. Маркина, Л. М. Шимановская-Дианич // Ежеквартальный научно-практический журнал Академии экономических наук Украины «Экономика Крыма». — 2011. — № 1 (34). — С. 289–295.
10. Молоканова В. М. Проблеми реалізації інноваційних проектів в умовах діючого підприємства / В. М. Молоканова // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. пр. — 2006. — № 3(19). — С. 23–27.
11. Пономаренко В. С. Управління трудовим потенціалом / В. С. Пономаренко — Харків: Видавництво ХНЕУ, 2006. — 348 с.
12. Про схвалення Концепції Державної програми розвитку легкої промисловості на період до 2011 року // Розпорядження Кабінету Міністрів України № 673-р від 27.12.2006 р.
13. Савіцька Н. В. Сутність креативного потенціалу підприємства / Н. В. Савіцька // Науковий вісник НЛТУ України. — 2011. — Вип. 21.6. — С. 301–308.
14. Смолін І. В. Стратегічне планування розвитку організації: Монографія / І. В. Смолін. — К.: КНТЕУ, 2004. — 344 с.
15. Щекин Г. В. Основы кадрового менеджмента / Г. В. Щекин. К.: МАУП, 2005. — 250 с.
16. Яковенко В. Б. Введение в инновационные технологии / В. Б. Яковенко. — К.: Изд. Европ. ун-та фин., информ. систем, менеджмента и бизнеса, 1999. — 67 с.
17. Deming N. Out of the Crisis. Massachusetts Institute of the Tehnology, Center for Advanced Engineering Study. 1988. — 412 p.
18. Yourdon E., «Death March», The Complete Software Developer's Guide to Surviving «Mission Impossible» Projects, Prentice Hall, 1997. — 352 p.

Гулак Олена Василівна

*кандидат юридичних наук, доцент,
доцент кафедри адміністративного та фінансового права
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Головій Людмила Василівна

*кандидат юридичних наук, доцент,
доцент кафедри адміністративного та фінансового права
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Гулак Елена Васильевна

*кандидат юридических наук, доцент,
доцент кафедры административного и финансового права
Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины*

Головий Людмила Васильевна

*кандидат юридических наук, доцент,
доцент кафедры административного и финансового права
Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины*

Gulac O. V.

*Ph.D. in Law, Associated Professor
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine*

Goloviy L. V.

*Ph.D. in Law, Associated Professor
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine*

**ЩОДО ПРОБЛЕМИ ЗАГАЛЬНОДОСТУПНОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ
В УКРАЇНСЬКИХ РЕАЛІЯХ**

**ОТНОСИТЕЛЬНО ПРОБЛЕМЫ ОБЩЕДОСТУПНОСТИ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В УКРАИНСКИХ РЕАЛИЯХ**

**PROBLEMS OF ACCESSIBILITY ON HIGHER EDUCATION
IN UKRAINIAN REALITIES**

У статті характеризуються проблемні питання у сфері вищої освіти.

Вища освіта, вищий навчальний заклад, доступність освіти.

В статье характеризуются проблемные вопросы в сфере высшего образования.

Высшее образование, высшее учебное заведение, доступность образования.

The article characterized by problems in the field of higher education

Higher education, institution of higher education, accessibility of education.

Демократизація та гуманізація суспільного життя, які намітилися в процесі здобуття незалежності держави України, поставили нові задачі перед освітянами. У зв'язку з цим, стали визначатися нові шляхи розвитку системи освіти.

Окремим проблемам регулювання вищої освіти присвячені праці таких вчених як Патора Р., Кратт О.А., Гаращук О.М., Артемчук Г.І., Попович В.В., Журавський В.С., Фініков Т.В., Сидоренко О.Л., Петков С.В. та ін.

Кількість вищих навчальних закладів за рівнями акредитації [1]

Рік	Кількість закладів		Разом
	I–II рівнів акредитації	III–IV рівнів акредитації	
1990/91	742	149	891
1991/92	754	156	910
1992/93	753	158	911
1993/94	754	159	916
1994/95	778	232	1010
1995/96	782	255	1037
1996/97	790	274	1064
1997/98	660	280	940
1998/99	653	298	951
1999/00	658	313	971
2000/01	664	315	979
2001/02	665	318	983
2002/03	667	330	997
2003/04	670	339	1009
2004/05	619	347	966
2005/06	606	345	951
2006/07	570	350	920
2007/08	553	351	904
2008/09	528	353	881
2009/10	511	350	861
2010/11	505	349	854
2011/12	501	345	846
2012/13	489	334	823
2013/14	478	325	803
2014/15 ¹	387	277	664

¹ Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції.

Важливим здобутком сучасної освіти за 20 років незалежності нашої держави стало розширення доступності вищої освіти для випускників шкіл за рахунок збільшення як державного освітнього сектору, так і запровадження приватного. Загалом, після революційне більшовистське гасло «Освіту в маси» змінилося на гасло, проголошене Міністерством освіти і науки України: «Вища освіта для всіх громадян України».

Ця ідея активно стала впроваджуватися в життя, в результаті чого спостерігалася динаміка росту кількості вузів в Україні з 1991 року (табл. 1) [1].

За даними Державної служби статистики України сьогодні мережа вузів налічує 664 навчальних закладів, тоді як у 2013/14 навчальному році їх кількість складала 803. Міністерство освіти і науки України (далі – МОН) проводить активну роботу з оптимізації мережі навчальних закладів.

Так, на підставі аналізу оцінки діяльності навчальних закладів під час акредитації МОН зазначало, що не всі вищі навчальні заклади зможуть утримати високу планку оцінки освітньої діяльності, якщо не будуть це робити у кооперації з потужними вищими навчаль-

ними закладами, які мають досвід, колективи науково-педагогічних працівників високого професійного рівня, науково-методичний потенціал та матеріально-технічну базу [2].

Виходячи із вищезазначеного, та з метою створення ефективної системи управління вищими навчальними закладами різних форм власності та підпорядкування, модернізації їх мережі, уникнення дублювання підготовки фахівців з вищою освітою, було запропоновано керівникам вищих навчальних закладів (за списком) визначитись стосовно доцільності подальшого функціонування або можливого об'єднання зусиль з іншими навчальними закладами. Зважаючи на очевидну невідповідність ліцензованим умовам згаданих вищих навчальних закладів, Акредитаційна комісія України змушена буде розглянути доцільність їхньої діяльності [2].

Діючі нині вищі навчальні заклади покликані виконувати такі завдання:

1) провадження на високому рівні освітньої діяльності, яка забезпечує здобуття особами вищої освіти відповідного ступеня за обраними ними спеціальностями;

Таблиця 2

**Кількість студентів у вищих навчальних закладах за рівнями акредитації
(на початок навчального року)**

Рік	Кількість студентів у ВНЗ, тис.		Прийнято студентів, тис.		Випущено фахівців, тис.	
	I–II рівнів акредитації	III–IV рівнів акредитації	I–II рівнів акредитації	III–IV рівнів акредитації	I–II рівнів акредитації	III–IV рівнів акредитації
1990/91	757,0	881,3	241,0	174,5	228,7	136,9
1991/92	739,2	876,2	237,5	173,7	223,0	137,0
1992/93	718,8	855,9	212,6	170,4	199,8	144,1
1993/94	680,7	829,2	198,9	170,0	198,0	153,5
1994/95	645,0	888,5	194,0	198,0	204,3	149,0
1995/96	617,7	922,8	188,8	206,8	191,2	147,9
1996/97	595,0	976,9	183,4	221,5	185,8	155,7
1997/98	526,4	1110,0	166,2	264,7	162,2	186,7
1998/99	503,7	1210,3	164,9	290,1	156,9	214,3
1999/00	503,7	1285,4	170,1	300,4	156,0	240,3
2000/01	528,0	1402,9	190,1	346,4	148,6	273,6
2001/02	561,3	1548,0	201,2	387,1	147,5	312,8
2002/03	582,9	1686,9	203,7	408,6	155,5	356,7
2003/04	592,9	1843,8	202,5	432,5	162,8	416,6
2004/05	548,5	2026,7	182,2	475,2	148,2	316,2
2005/06	505,3	2203,8	169,2	503,0	142,7	372,4
2006/07	468,0	2318,6	151,2	507,7	137,9	413,6
2007/08	441,3	2372,5	142,5	491,2	134,3	468,4
2008/09	399,3	2364,5	114,4	425,2	118,1	505,2
2009/10	354,2	2245,2	93,4	370,5	114,8	527,3
2010/11	361,5	2129,8	129,1	392,0	111,0	543,7
2011/12	356,8	1954,8	105,1	314,5	96,7	529,8
2012/13	345,2	1824,9	99,8	341,3	92,2	520,7
2013/14	329,0	1723,7	93,9	348,0	91,2	485,1
2014/15 ¹	251,3	1438,0	69,5	291,6	79,1	405,4

¹ Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції.

2) для університетів, академій, інститутів – провадження наукової діяльності шляхом проведення наукових досліджень і забезпечення творчої діяльності учасників освітнього процесу, підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації і використання отриманих результатів в освітньому процесі;

3) участь у забезпеченні суспільного та економічного розвитку держави через формування людського капіталу;

4) формування особистості шляхом патріотичного, правового, екологічного виховання, утвердження в учасників освітнього процесу моральних цінностей, соціальної активності, громадянської позиції та відповідальності, здорового способу життя, вміння вільно мислити та самоорганізовуватися в сучасних умовах;

5) забезпечення органічного поєднання в освітньому процесі освітньої, наукової та інноваційної діяльності;

6) створення необхідних умов для реалізації учасниками освітнього процесу їхніх здібностей і талантів;

7) збереження та примноження моральних, культурних, наукових цінностей і досягнень суспільства;

8) поширення знань серед населення, підвищення освітнього і культурного рівня громадян;

9) налагодження міжнародних зв'язків та провадження міжнародної діяльності в галузі освіти, науки, спорту, мистецтва і культури;

10) вивчення попиту на окремі спеціальності на ринку праці [3].

За роки незалежності певних змін зазнала структура мережі вузів і за формою власності. Так, станом на 1991 рік в Україні був абсолютно відсутній приватний сектор освіти, який наразі нараховує 167 приватних вузів. Щодо кількості студентів, то за вказаний період вона теж постійно змінювалася (табл. 2) [1].

Звісно, що створення доступності вищої освіти є важливим кроком у розвитку молодіжної політики.

Адже відійшов в минуле феномен «багаторазового штурму» вузів випускниками шкіл, які до омріяної мети в отриманні улюбленої професії ще на етапі вступу мали втрачати декілька років.

Проте така демократизація доступу до вищої освіти має свої недоліки. Згідно статистичних даних за 2011 р., до вищих навчальних закладів вступає близько 70–75% всіх випускників закладів середньої освіти. При цьому, серед випускників шкіл 80% молоді бажають мати університетські дипломи. Тобто задоволення потреб у вищій освіті в Україні становить 88–94%.

У зв'язку з цим, потрібно враховувати якісну сторону вищої освіти. На сьогоднішній день в основному мова йде про підвищення вимог до організації системи освіти, рівня викладання, методик викладання тощо. Однак абсолютно ігнорується той фактор, що відходить в минуле якісний відбір студентів. Тому на сьогоднішній день поступово втрачає сенс розуміння основних задач вищої освіти. Згідно соціологічних досліджень, проведеним Інститутом Горшеніна з 16 по 18 липня 2011 року (вибірка — 1000 респондентів віком від 18 років), 42,4% респондентів вважають, що сьогодні вища освіта необхідна для гарного працевлаштування, 20% — заради того, щоб уникнути служби в армії, а 13,8% — «тому, що так прийнято». При цьому, лише третина опитаних (33,7%) вважають, що навчання у вузах потрібне для отримання знань за фахом, 18,1% переконані, що вища освіта людині потрібна для розширення свого кругозору. Таким чином, згідно даного дослідження, «підвищення освітньо-культур-

ного рівня громадян», що є метою і одним з головних завдань вищої освіти, які визначені Законом України «Про вищу освіту», є важливим і очевидним лише для третини студентів.

Не будучи абсолютними противниками загальнодоступності вищої освіти, ми все ж є ними по відношенню до тенденції «тремтіння над кожним студентом». Мається на увазі, що на сьогоднішньому етапі відійшло в минуле і відрахування студентів «за невстигання». Не є секретом, що приватні вузи утримують студентів, тому що це «конкретні кошти» (прибутки), а в умовах нинішнього «демографічного провалу» — це і дефіцит студентів, що загрожує безпосередньо функціонуванню вузу.

Такий стан справ вочевидь не є зразковим в організації вищої освіти. І в даному випадку, нам не допоможуть вийти з кризи нам ані Болонська система, ані висококваліфіковані викладачі, ані надсучасні методики. Потрібно дивитися реальності в обличчя і не міряти всіх «одним мірилом», тобто, не закривати очі на те, що не всі випускники шкіл гідні вищої освіти — не всі потрапили до вузу заради навчання.

Відтак, перед нашою державою наразі постає одна з найважливіших задач — зберегти інтелектуальний потенціал нації, насамперед, ефективно впроваджуючи освітянську реформу в дію, імплементуючи найбільш результативні та ефективні світові здобутки, втім, не забуваючи і про класичні «радянські» досягнення, що дали усьому світу неабиякий потенціал для стрімкого розвитку.

Використана література

1. Офіційний сайт Державної служби статистики України: [Електронний ресурс]. — Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua/.
2. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України: [Електронний ресурс]. — Режим доступу: www.mon.gov.ua/.
3. Про вищу освіту: Закон України від 01 липня 2014 р. № 1556: [Електронний ресурс] — Режим доступу: www.rada.gov.ua.

References

1. Oficijny'j sajt Derzhavnoyi sluzhby' staty'sty'ky' Ukrainy': [Elektronny'j resurs]. — Rezhy'm dostupu: www.ukrstat.gov.ua/.
2. Oficijny'j sajt Ministerstva osvity' i nauky' Ukrainy': [Elektronny'j resurs]. — Rezhy'm dostupu: www.mon.gov.ua/.
3. Pro vy'shhu osvitu: Zakon Ukrainy' vid 01 ly'pnya 2014 r. # 1556: [Elektronny'j resurs] — Rezhy'm dostupu: www.rada.gov.ua.

Гулак Олена Василівна

*кандидат юридичних наук, доцент,
доцент кафедри адміністративного та фінансового права
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Гулак Елена Васильевна

*кандидат юридических наук, доцент,
доцент кафедры административного и финансового права
Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины*

Gulac O. V.

*Ph.D. in Law, Associated Professor
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine*

**ЩОДО ПИТАННЯ ЗАГРОЗ ВИНИКНЕННЯ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ
НА ТЕРИТОРІЇ ВЕДЕННЯ БОЙОВИХ ДІЙ В УКРАЇНІ
К ВОПРОСУ УГРОЗ ВОЗНИКНОВЕННЯ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ
НА ТЕРРИТОРИИ ВЕДЕНИЯ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ В УКРАИНЕ
ON THE ISSUE OF THE THREAT OF FOREST FIRES ON THE TERRITORY
OF THE CONDUCT OF HOSTILITIES IN UKRAINE**

В статті здійснено аналіз загроз виникнення лісових пожеж на території ведення бойових дій, визначено коло проблемних питань у розрізі дослідження та сформовано власні висновки, спрямовані на розв'язання проблем, пов'язаних з безпечною життєдіяльністю людини, суспільства і держави у цілому.

Ключові слова: *загрози виникнення лісових пожеж, території ведення бойових дій, забезпечення пожежної безпеки на лісових територіях.*

В статье осуществлен анализ угроз возникновения лесных пожаров на территории ведения боевых действий, определен круг проблемных вопросов в разрезе исследования и сформированы собственные выводы, направленные на решение проблем, связанных с безопасной жизнедеятельностью человека, общества и государства в целом.

Ключевые слова: *угрозы возникновения лесных пожаров, территории ведения боевых действий, обеспечение пожарной безопасности на лесных территориях.*

The article analyzes the threats of forest fires on the territory of the conduct of hostilities, defined the terms of issues in terms of research and formed own conclusions aimed at solving problems related to safe human activity, society and the state in general.

Keywords: *the threat of forest fires, the territory of the conduct of hostilities, ensuring fire safety in forest areas.*

Наша вітчизна знаходиться на порозі суттєвих, так би мовити, сутнісних викликів, безпосередніми учасниками яких є кожен з нас. Втім, на нашу думку, найбільшим викликом в ситуації збереження воєнних дій, суттєвого економічного падіння, зламу старих державницьких конструкцій та формування нової сутнісної платформи для становлення публічних і самоврядних інституцій є необхідність дотримання,

насамперед, правових та ідеологічних норм перед міжнародною спільнотою. Позаяк саме існування нашої держави наразі залежить у великій мірі від того, як, в якій мірі та яким чином публічні інститути будуть реагувати на загрози та виклики глобального масштабу, що переслідують нашу країну останнім часом.

Наразі Україна перебуває в епіцентрі небезпечних ситуацій, особливо загрозливими серед них постають

пожежні небезпеки. Окрему їх когорту представляють лісові пожежі. В поточному 2015 р., щойно розпочалось літо, а лісові та торф'яні пожежі вже завдали величезного клопоту та негативних наслідків. Зокрема, вже у червні місяці у Києві оголошено режим «надзвичайної пожежної небезпеки» після тривалих та загрозливих пожеж. Та й взагалі 2015 рік, не зважаючи на те, що він ще триває, у зв'язку з відповідними надзвичайними ситуаціями можна назвати роком пожежних катастроф, серед яких домінуючи роль відіграли лісові пожежі. Свого значного негативного впливу додали і військові дії на Сході України. Відтак, ситуація з лісовими пожежами на цій території нашої держави залишається надзвичайно небезпечною та тривожною, оскільки кількість подібних випадків значно зросла, а боротися з ними часто не має можливості у зв'язку з триваючими бойовими діями.

У зв'язку з цим, аналіз принаймні окремих організаційно-правових аспектів забезпечення пожежної безпеки на лісових територіях, де тривають військові дії має важливе наукове значення. До того ж, з ним пов'язане дослідження таких важливих питань, як місце та ефективність держави у забезпеченні пожежної безпеки, взаємодія пожежної охорони із іншими державними органами, населенням та громадськими організаціями, вплив стану пожежної безпеки природних територій і об'єктів на соціально-економічний розвиток держави, добробут населення у цілому.

Метою наукової статті є аналіз загроз виникнення лісових пожеж на території ведення бойових дій, визначення кола проблемних питань у розрізі дослідження та формування власних висновків, спрямованих на розв'язання проблем, пов'язаних з безпечною життєдіяльністю людини, суспільства і держави у цілому.

Нині в Україні у лісових масивах ситуація з пожежами є вкрай складною і небезпечною з точки зору виникнення нових пожеж. Так, згідно заяви голови Державного агентства лісових ресурсів України (далі — Держлісагентства), Олександра Ковальчука, кількість пожеж за останній рік збільшилась втричі. Зокрема, станом на 18 червня 2015 р., Держлісагентством у поточному році зафіксовано 826 випадків загоряння лісів, з них 14 великих. Загальна площа загоряння склала близько 900 гектарів. Особливо загрозливою ситуація щодо лісових пожеж спостерігається в зоні зіткнення на Донбасі, зокрема — в Луганській області. Так, лише протягом першого півріччя 2015 р. у лісових масивах Луганського управління лісового господарства сталося 145 випадків загорянь, і пожежами пошкоджено понад 500 гектарів лісу [1].

За інформацією Держлісагентства, протягом попереднього 2014 р., в період проведення активних бойових

дій, в Луганській та Донецькій областях сталося 510 пожеж на площі близько 15 тис. га. [2].

Слід зауважити, що ці пожежі виникають в основному в зоні розмежування між підрозділами Збройних сил України і терористичними підрозділами «ЛНР»

Збитки, завдані лісовому господарству окремих районів Донецької і Луганської областей в результаті обстрілів та бомбардувань, Держлісагентство на початку 2015 р. оцінило майже в 160 млн грн. Від пожеж, лише за підрахунками Державної лісової охорони за період бойових дій вигоріло 13,7 тис. га лісу. Незаконним методом, поблизу розміщення блокпостів та дислокації воєнних підрозділів, зрубано 3,3 тис. куб. м. деревини [3].

Група дослідників Міжнародної благодійної організації «Екологія-Право-Людина» (далі — ЕПЛ), провівши власне дослідження, дійшла до більш гнітючих висновків. Слід зазначити, що вказане дослідження проводилось з використанням даних, визначених за матеріалами дистанційного зондування землі MODIS (NASA). Воно охопило всі випадки загорянь природної рослинності та населених пунктів у період із червня по вересень 2014 року — тоді, коли відбулась найбільша кількість пожеж.

Дослідження ЕПЛ показало, що більшість загорянь у східних областях України відбулись саме в зоні антитерористичної операції (далі — АТО). Інтенсивність пожеж на територіях Луганської й Донецької областей, що не входять у зону АТО, не відрізнялась від середніх для даного регіону показників.

Усього за названий період вдалось ідентифікувати близько 3.000 пожеж, що значно більше ніж у попередні роки.

Зазначена група дослідників, обрахувавши збитки, що їх нанесено пожежами в лісах, які входять у склад тільки-но двох заповідних територій — національного парку «Святі гори» та регіонального ландшафтного парку «Донецький кряж», визначила приблизну суму у розмірі 13.890.700.000 гривень [4].

Зауважимо, що наразі мова може йти лише щодо дуже приблизних підрахунків, які можливо здійснити відповідно до Постанови Кабміну України від 24 липня 2013 року № 541 [5], якою затверджена такса для обчислення розміру шкоди, заподіяної порушенням законодавства про природно-заповідний фонд.

Згідно із цією постановою можна оцінити лише деякі збитки, а саме — пошкодження дерев та рослин, що мають здерев'яніле стебло, до ступеня припинення росту, знищення або пошкодження лісових культур, природного підросту та самосіву, сіянців і саджанців і які зростають на заповідних територіях.

Завдяки можливостям опрацювання космічних знімків було з'ясовано приблизну площу пожеж. Зо-

крема, дослідниками встановлено, що вогнем пошкоджено 39.745,59 гектарів лісів, що становить 17,3% від площі лісів в межах зони АТО.

Риторичним залишається питання, актуальне і для інших правовідносин у зоні АТО, — навіщо держава значно занижує суми отриманих втрат, зокрема через лісові пожежі?

Результати аналізованого дослідження причинами збільшення кількості пожеж у зоні АТО визначили кілька факторів, зокрема: — посушливий сезон, що традиційно супроводжується в регіоні збільшенням кількості загоряння сухої рослинності; — неможливість гасіння пожеж (розкрадена пожежна техніка, ліси й степи заміновані, постійно тривають обстріли); — велика кількість загорянь від вибухів; — а також умисні підпали в тактичних цілях.

Окрім того, суттєвим фактором підвищеної пожежної небезпеки лісових територій зони АТО являється вид лісу, який був засаджений у степовій кліматичній зоні з метою пом'якшення сухого та вітряного клімату, а саме — сосновий, який і відноситься до найбільш пожежонебезпечної категорії лісів у нашій державі.

Так, Олексій Василюк в межах проведеного дослідження зазначає: «Не дивно, що події АТО передусім проявились для довкілля саме в цьому напрямку... У нинішніх умовах, створення нових лісів у цій зоні вкрай ускладнене. Більше половини молодих насаджень гине ще в перший рік свого життя. Це значить, що втрата лісів внаслідок пожеж у межах зони АТО

практично гарантовано свідчить про неможливість відновити ці ліси в майбутньому» [4].

Таким чином, увага як науковців, фахівців-практиків так і відповідних уповноважених представників держави має наразі зосередитись на виробленні спільних дієвих механізмів з метою оптимізації небезпек, пов'язаних з пожежними лихами, зокрема, в лісових масивах в зоні проведення АТО. І не зважаючи на те, що військові дії на зазначених територіях все ще тривають, необхідним є вже зараз сформувані чіткий механізм подальших дій, спрямованих на мінімізацію небезпек, пов'язаних насамперед з існуванням великої кількості вибухонебезпечних матеріалів на окупованих та прилеглих територіях, у тому числі, і в лісових масивах, де вкрай важко забезпечити їх перекриття для відвідування. Ці дії мають реалізовуватись на міжвідомчому рівні, із залученням фахівців різних галузей, представників місцевої влади та чітким закріпленням необхідних кроків на локальному нормативно-правовому рівні.

Не зайвим є і використання міжнародного досвіду гасіння лісових пожеж та знешкодження вибухонебезпечних матеріалів у лісових зонах, які піддавались військовим операціям. Зокрема, такий потужний досвід має Німеччина, де після Другої Світової війни була використана потужна техніка, подібна до танків, що мала велику проїзну здатність та високий коефіцієнт ефективності гасіння лісових пожеж.

Література

1. Кількість пожеж за останній рік збільшилась втричі — Держлісагентство. — Від 18 червня 2015 р.: [Електронний ресурс] — Режим доступу: — <http://www.5.ua/suspilstvo/Kilkist-pozhezh-za-ostannii-rik-zbilshylas-vtrychi> — Derzhlisahentstvo-84336.html#
2. Из-за обстрелов в Луганской области горит более 100 га леса. — От 15 июня 2015 г.: [Электронный ресурс] — Режим доступа: — <http://www.capital.ua/ru/news/48310-iz-za-obstrelov-v-luganskoy-oblasti-gorit-bolee-100-ga-lesa#ixzz3eTOnRzUs>
3. Лісовому господарству Донецької і Луганської областей завдано збитків майже на 160 млн грн. — Від 6 лютого 2015 р.: [Електронний ресурс] — Режим доступу: — http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art_id=139163&cat_id=32888
4. Олексій Василюк. Війна й довкілля. Ліси у вогні / Олексій Василюк / Телекритика від 19 травня 2015 р.: [Електронний ресурс] — Режим доступу: — http://www.telekritika.ua/pravo_sector/2015-05-19/107226
5. Про затвердження такс для обчислення розміру шкоди, заподіяної порушенням законодавства про природно-заповідний фонд: Постанова Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 р. № 541: [Електронний ресурс] — Режим доступу: — <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/541-2013-%D0%BF>

References

1. Kil'kist' pozhezh za ostannij rik zbil'shy'las' vtry'chi — Derzhlisagentstvo. — Vid 18 chervnya 2015 r.: [Elektronnyj resurs] — Rezhym dostupu: — <http://www.5.ua/suspilstvo/Kilkist-pozhezh-za-ostannii-rik-zbilshylas-vtrychi> — Derzhlisahentstvo-84336.html#
2. Y'z-za obstrelov v Luganskoj oblasti' gory't bolee 100 ga lesa. — Ot 15 y'unya 2015 g.: [Elektronnyj resurs] — Rezhym dostupa: — <http://www.capital.ua/ru/news/48310-iz-za-obstrelov-v-luganskoy-oblasti-gorit-bolee-100-ga-lesa#ixzz3eTOnRzUs>

3. Lisovomu gospodarstvu Donecz'koyi i Lugans'koyi oblastej zavdano zby'tkiv majzhe na 160 mln. grn. – Vid 6 lyutogo 2015 r.: [Elektronnyj resurs] – Rezhy'm dostupu: – http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art_id=139163&cat_id=32888

4. Oleksij Vasy'lyuk. Vjna j dovkillya. Lisy' u vogni / Oleksij Vasy'lyuk / Telekry'ty'ka vid 19 travnya 2015 r.: [Elektronnyj resurs] – Rezhy'm dostupu: – http://www.telekritika.ua/pravo_sector/2015-05-19/107226

5. Pro zatverdzhennya taks dlya obchy'slennya rozmiru shkody', zapodiyanoi porushennyam zakonodavstva pro pry'rodno-zapovidnyj fond: Postanova Kabinetu Ministriv Ukrayiny' vid 24 ly'pnya 2013 r. # 541: [Elektronnyj resurs] – Rezhy'm dostupu: – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/541-2013-%D0%BF>

Для заметок

Для заметок

Для заметок

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ
INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL**

Сборник научных статей

Выпуск 6

Глава редакционной коллегии — д.э.н., профессор *Тарасенко И.А.*

Киев 2015

Издано в авторской редакции

Адрес: Украина, г. Киев, ул. Павловская, 22, оф.12
Контактный телефон: +38(067) 401-8435
E-mail: editor@inter-nauka.com
www.inter-nauka.com

Подписано в печать 14.10.2015 Формат 60x84/8
Бумага офсетная. Гарнитура PetersburgС.
Условно-печатных листов 17,67. Тираж 50. Заказ № 279.
Цена договорная. Напечатано с готового оригинал-макета.

Напечатано в ООО «Спринт-Сервис»
г. Киев, ул. Почайнинская, 28б
Свидетельство: Серия ДК №4365 от 17.07.2012
Контактный телефон: +38(050) 647-1543