

МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ

INTERNATIONAL
SCIENTIFIC
JOURNAL

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
НАУЧНЫЙ
ЖУРНАЛ

№ 9 / 2016



МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ
INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL
МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

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

Сборник научных трудов

Выпуск 9

Киев 2016

ББК 1
УДК 001
М-43

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.
При использовании научных идей и материалов этого сборника, ссылки на авторов и издания являются обязательными.

© Авторы статей, 2016
© Международный научный журнал, 2016

Полное библиографическое описание всех статей Международного научного журнала представлено в: 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.

Редакционная коллегия

Главный редактор: **Коваленко Дмитрий Иванович** — кандидат экономических наук, доцент

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

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

Заместитель главы редакционной коллегии: **Безверхий Константин Викторович** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)

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

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

Член редакционной коллегии: **Сергейчук Олег Васильевич** — доктор технических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Беликов Анатолий Серафимович** — доктор технических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Мельник Виктория Николаевна** — доктор технических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Наумов Владимир Аркадьевич** — доктор технических наук, профессор (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Луценко Игорь Анатольевич** — доктор технических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Пахрутдинов Шукриддин Илесович** — доктор политических наук, профессор (Республика Узбекистан)

Член редакционной коллегии: **Степанов Виктор Юрьевич** — доктор наук по государственному управлению, профессор (Украина)

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

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

Член редакционной коллегии: **Колтун Виктория Семеновна** — доктор наук по государственному управлению, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Щербан Татьяна Дмитриевна** — доктор психологических наук, профессор, Заслуженный работник образования Украины, ректор Мукачевского государственного университета (Украина)

Член редакционной коллегии: **Цахаева Анжелика Амировна** — доктор психологических наук, профессор (Российская Федерация, Республика Дагестан)

Член редакционной коллегии: **Сунцова Алеся Александровна** — доктор экономических наук, профессор, академик Академии экономических наук Украины (Украина)

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 (Украина)

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

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

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

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

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

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

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

Член редакционной коллегии: **Ефименко Надежда Анатольевна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Мигус Ирина Петровна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Смолин Игорь Валентинович** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Шинкарук Лидия Васильевна** — доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Национальной академии наук Украины (Украина)

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

Член редакционной коллегии: **Заруцкая Елена Павловна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Вдовенко Наталия Михайловна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Копилюк Оксана Ивановна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

- Член редакционной коллегии: **Ниценко Виталий Сергеевич** — доктор экономических наук, доцент (Украина)
- Член редакционной коллегии: **Шевчук Ярослав Васильевич** — доктор экономических наук, старший научный сотрудник, доцент (Украина)
- Член редакционной коллегии: **Рамский Андрей Юрьевич** — доктор экономических наук, профессор (Украина)
- Член редакционной коллегии: **Мухсинова Лейла Хасановна** — доктор экономических наук, доцент (Российская Федерация)
- Член редакционной коллегии: **Задерей Петр Васильевич** — доктор физико-математических наук, профессор (Украина)
- Член редакционной коллегии: **Байчоров Александр Мухтарович** — доктор философских наук, профессор (Республика Беларусь)
- Член редакционной коллегии: **Ильина Антонина Анатольевна** — доктор философских наук, доцент (Украина)
- 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 (Украина)
- Член редакционной коллегии: **Щуров Владимир Алексеевич** — доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории коррекции деформаций и удлинения конечностей (Российская Федерация)
- Член редакционной коллегии: **Свиридов Николай Васильевич** — доктор медицинских наук, главный научный сотрудник отдела эндокринологической хирургии, руководитель Центра диабетической стопы (Украина)
- Член редакционной коллегии: **Иоелович Михаил Яковлевич** — доктор химических наук, профессор (Израиль)
- Член редакционной коллегии: **Сопов Александр Валентинович** — доктор исторических наук, профессор (Российская Федерация)
- Член редакционной коллегии: **Свинухов Владимир Геннадьевич** — доктор географических наук, профессор (Российская Федерация)
- Член редакционной коллегии: **Сенотрусова Светлана Валентиновна** — доктор биологических наук, доцент (Российская Федерация)
- Член редакционной коллегии: **Кузава Ирина Борисовна** — доктор педагогических наук, доцент (Украина)
- Член редакционной коллегии: **Бабина Юлианна Ивановна** — докторантка (Республика Молдова)
- Член редакционной коллегии: **Коньков Георгий Игоревич** — кандидат технических наук, профессор (Украина)
- Член редакционной коллегии: **Чаленко Надежда Владимировна** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)
- Член редакционной коллегии: **Бугас Наталия Валериевна** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)
- Член редакционной коллегии: **Русина Юлия Александровна** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)
- Член редакционной коллегии: **Беялов Талат Энверович** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)
- Член редакционной коллегии: **Бадзым Александр Сергеевич** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)
- Член редакционной коллегии: **Квасова Ольга Петровна** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)
- Член редакционной коллегии: **Сибирянская Юлия Владимировна** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)
- Член редакционной коллегии: **Щепанский Эдуард Валерьевич** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)
- Член редакционной коллегии: **Криволапов Василий Сергеевич** — кандидат экономических наук, доцент (Российская Федерация)
- Член редакционной коллегии: **Саньков Петр Николаевич** — кандидат технических наук, доцент (Украина)
- Член редакционной коллегии: **Артюхов Артем Евгеньевич** — кандидат технических наук, доцент (Украина)
- Член редакционной коллегии: **Филева-Русева Красимира Георгиева** — кандидат психологических наук, доцент (Республика Болгария)
- Член редакционной коллегии: **Баула Ольга Петровна** — кандидат химических наук, доцент (Украина)
- Член редакционной коллегии: **Вавилова Елена Васильевна** — кандидат сельскохозяйственных наук, доцент (Российская Федерация)
- Член редакционной коллегии: **Вицентий Александр Владимирович** — кандидат математических наук, доцент (Российская Федерация)
- Член редакционной коллегии: **Мулик Екатерина Витальевна** — кандидат наук по физическому воспитанию и спорту, доцент (Украина)
- Член редакционной коллегии: **Олейник Анатолий Ефимович** — кандидат юридических наук, профессор (Украина)
- Член редакционной коллегии: **Химич Ольга Николаевна** — кандидат юридических наук (Украина)
- Член редакционной коллегии: **Фархитдинова Ольга Михайловна** — кандидат философских наук (Украина)

ЗМІСТ
CONTENTS
СОДЕРЖАНИЕ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

- Красников Євген Володимирович**
СИСТЕМА, СТРУКТУРА ТА ПОВНОВАЖЕННЯ ОРГАНІВ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ У СФЕРІ
УПРАВЛІННЯ ДЕРЖАВНИМ ОБОРОННИМ ЗАМОВЛЕННЯМ 8
- Сердюк Сергій Анатолійович**
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРАВОВОГО МЕХАНІЗМУ ДЕРЖАВНОГО
РЕГУЛЮВАННЯ ОБІГУ ЗЕМЕЛЬ..... 14

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Батурина Ирина Валерьевна**
ОРГАНИЗАЦИОННО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПОСТРОЕНИЕ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТНОЙ
КОЛЛЕГИИ АДВОКАТОВ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ 19

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

- Горовцова Мар'яна Вікторівна, Семенович Ольга Богданівна**
ПІЗНІ ФОРМИ АДРЕНОГЕНІТАЛЬНОГО СИНДРОМУ. СУЧАСНИЙ ОГЛЯД ПРОБЛЕМИ 22

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Садатов Чори Холмуродович, Норматова Гулнора Тожиевна**
СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ..... 26

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Абдурахманова М. А., Аминова Д. К., Асильдерова М. М.**
ФЕНОМЕНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ В ПСИХОЛОГИИ СОВРЕМЕННОГО
ДАГЕСТАНА 28
- Абдурахманова М. А., Аминова Д. К., Аминов У. К., Асильдерова М. М.**
К ВОПРОСУ ОБ ИСТОРИИ ИЗУЧЕНИЯ ПРОЦЕССА ОБЩЕНИЯ В МИРОВОЙ
ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКЕ 31

Абдурахманова М. А., Аминова Д. К., Асильдерова М. М.
СОЦИОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ДЕТЕРМИНАЦИИ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ ЮНОШИ 35

Азимов Нурилло Шукуллаевич
ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ
В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ..... 38

Аминова Д. К., Аминов У. К., Цахаева А. А.
СИСТЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ КАК УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ
ИНДИВИДУАЛЬНОГО ИНДЕКСА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛИЧНОСТИ 40

Попова Олена Сергіївна
РОЛЬ ОСМИСЛЕННОСТІ ЖИТТЯ ТА СМИСЛОЖИТТЄВИХ ОРІЄНТАЦІЙ
В САМОРЕАЛІЗАЦІЇ ОСОБИСТОСТІ 43

Ячник Юлия Викторовна
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ И
КАЧЕСТВА СИБЛИНГОВЫХ ОТНОШЕНИЙ ПОДРОСТКОВ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ..... 48

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Aripov N. M., Baratov D. X.
QUESTIONS INTELLECTUALIZATION OF MANAGEMENT OF TRANSPORTATION PROCESSES
FOR RAILWAYS 53

Клименко Юрий Михайлович, Садовой Александр Валентинович
СИНТЕЗ СИСТЕМЫ ПОЛЕОРИЕНТИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ АСИНХРОННЫМ
ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ С ДЕМПФИРОВАНИЕМ КОЛЕБАНИЙ УПРУГОГО
ПЕРЕДАТОЧНОГО УСТРОЙСТВА..... 56

Козловский Антон Николаевич
АЛГОРИТМ ОБНАРУЖЕНИЯ ВЕРШИНЫ УГЛА НА ИЗОБРАЖЕНИИ НА ОСНОВЕ
АППРОКСИМАЦИИ КОНТУРА БИНАРНОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ 63

Кухаренко Дмитрий Владимирович
АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ – НОВЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ
ПРОИЗВОДСТВА..... 74

Молодяков Сергей Александрович, Тышкевич Антон Игоревич
ПРИНЦИПЫ ВЫДЕЛЕНИЯ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ПОТОКОВ КОМАНД ОБРАБОТКИ
ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЙ В SMART-ВИДЕОКАМЕРАХ..... 76

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Пономарьова Ельміра Ельманівна, Попадюха Юрій Андрійович
КОМПЛЕКСНА МЕТОДИКА ПСИХОФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ ХВОРИХ НА ДЦП,
З ФУНКЦІОНАЛЬНОЮ МУЗИЧНОЮ ТЕРАПІЄЮ У ВСІХ КОМПОНЕНТАХ ЛІКУВАННЯ 81

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Смирнова Веста Николаевна, Андреева Полина Петровна, Чернышова Нина Александровна
ТРУДНОСТИ ПЕРЕВОДА СТРОИТЕЛЬНЫХ ТЕКСТОВ 85

Смирнова Веста Николаевна, Горбунова Валентина Сергеевна, Щукин Дмитрий Евгеньевич
ЯЗЫКОВАЯ ВАРИАТИВНОСТЬ ДЕЛОВОГО ПИСЬМА..... 88

Tokymbetova Gulbahar Abatbaevna
NATIONAL STYLE AND CREATIVE INDIVIDUALITY..... 91

Твердохлеб Ольга Геннадьевна
АГЕНС, ПОСЕССОР И ДИРЕКТИВ В СУБЪЕКТНОЙ СФЕРЕ ГЛАГОЛА «ВКЛЮЧЕНИЯ»..... 93

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

Абдуназарова Дилором Каюмовна
ПРОБЛЕМА ДУХОВНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ..... 97

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Бочко Олена Юріївна
СУЧАСНИЙ СТАН ОБСЯГІВ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКОПРОДУКЦІЇ УКРАЇНИ..... 99

Гуламов Абдулазиз Абдуллаевич
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ЦЕЛЕВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АМОРТИЗАЦИИ
В ВОСПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ
КОМПАНИИ 103

Давідчук Надія Миколаївна
МОДЕЛЮВАННЯ ОЦІНКИ ЗНАТЬ ВИКОНАВЦІВ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ РЕКРЕАЦІЙНОГО
ПІДПРИЄМСТВА..... 106

Каратаев Алексей Александрович
ЛИДЕРСТВО КАК ФЕНОМЕН ОБЩЕСТВЕННОЙ ЖИЗНИ..... 108

Покорницкая Е. В.
УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ 110

Примак Ю. Р.
СУЧАСНІ УКРАЇНСЬКІ ТА МІЖНАРОДНІ МЕТОДИ АНАЛІЗУ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ
БАНКІВСЬКОЇ УСТАНОВИ 115

Симоненко Дар'я Сергіївна
АНАЛІЗ РЕГІОНАЛЬНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ РИНКУ АУДИТОРСЬКИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ... 123

Сосова Тетяна Костянтинівна
DEVELOPMENT OF NANOTECHNOLOGY IN THE WORLD AND IN UKRAINE..... 127

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Савенко Ганна Вікторівна
ЩОДО ПИТАННЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ ТА ЗМІСТУ ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ...130

Скриньковський Руслан Миколайович, Машталір Христина Віталіївна, Коропецький Олег Олександрович
ДІАГНОСТИКА ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ МОТИВАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ НА ПІДПРИЄМСТВІ
ТА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ПОРУШЕННЯ ЗАКОНОДАВСТВА ПРО ОПЛАТУ ПРАЦІ 133

Красников Євген Володимирович,
провідний інженер 118 військового представництва Міністерства оборони України
Красников Е. В.,
ведущий инженер 118 военного представительства Министерства обороны Украины
Krasnykov E. V.,
Senior Engineer 118 military representative of the Ministry of Defense of Ukraine

СИСТЕМА, СТРУКТУРА ТА ПОВНОВАЖЕННЯ ОРГАНІВ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ У СФЕРІ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖАВНИМ ОБОРОННИМ ЗАМОВЛЕННЯМ

СИСТЕМА, СТРУКТУРА И ПОЛНОМОЧИЯ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ В СФЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫМ ОБОРОННЫМ ЗАКАЗОМ

THE SYSTEM, STRUCTURE AND POWERS OF STATE AUTHORITIES IN THE MANAGEMENT OF THE STATE DEFENSE ORDER SPHERE

Анотація. Досліджені структури та повноваження органів державної влади у сфері управління державним оборонним замовленням, запропоновано шляхи удосконалення системи державного управління у зазначеній сфері.

Ключові слова: національна безпека і оборонна, державне оборонне замовлення, органи державної влади.

Аннотация. Исследованы структуры и полномочия органов государственной власти в сфере управления государственным оборонным заказом, предложены пути совершенствования системы государственного управления в указанной сфере.

Ключевые слова: национальная безопасность и оборона, государственный оборонный заказ, органы государственной власти.

Summary. It was investigated the structure and powers of state authorities in the management of the state defense order sphere, it was suggested the ways of improvement of state control system in this area.

Keywords: national security and defense, state defense order, state administration bodies. the public authorities.

Постановка проблеми:

Питання системи і структури органів державної влади, в тому числі і в сфері державного оборонного замовлення (ДОЗ), є актуальними в теорії державного управління. На сьогоднішній день існуюча система управління ДОЗ не відповідає вимогам сучасної ринкової економіці, тому вимагає розробці підходів щодо її вдосконалення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій:

Вивченню окремих питань структури та повноважень органів державної влади у сфері управління оборонним замовленням приділяли увагу такі дослідники, як: Сліпакова Л. В., Козлов Ю. М., Яровий В. Г.,

Барановська І. В., Семенишин А. В., Шаталова О. Г., Каляев А. О., Горбулін В. П., Зубарев В. В., Скурський П. П., Химченко С. М., Бабкін О. В. та інші.

Більшість досліджень в даній області стосуються окремих питань управління ДОЗ. Разом з тим, відсутні наукові праці, в яких досліджується система, структура та повноваження органів державної влади у сфері управління замовленням озброєння та військової техніки в Україні.

Формулювання мети статті:

Метою публікації є комплексне дослідження системи, структури та повноважень органів державної влади у сфері управління ДОЗ з метою підвищення його ефективності.

Виклад основного матеріалу дослідження:

Система органів державної влади України у сфері управління ДОЗ є складною, тому для кращого розуміння особливостей її організації і діяльності розглянемо загальну структуру органів державної влади.

Відповідно до ст. 6 Конституції України державна влада в Україні здійснюється на засадах її поділу на законодавчу, виконавчу та судову. Органи законодавчої, виконавчої та судової влади здійснюють свої повноваження у встановлених цією Конституцією межах і відповідно до законів України [6].

Три гілки єдиної державної влади характеризуються відповідною самостійністю, кожен уособлюють (персоніфікують) конкретні, відповідні суб'єкти, які її здійснюють, але зміст їх діяльності спрямовано на розв'язання, як єдиним механізмом з внутрішнім розподілом функцій, загальносуспільних завдань [1], в тому числі і управління оборонним замовленням.

Єдиним органом законодавчої влади є Верховна Рада України, що уповноважена приймати закони. Правові норми, які закріплені у законах, не тільки визначають цілі та завдання органів державного управління у сфері управління оборонним замовленням, їх компетенцію, принципи побудови та функціонування, а й регламентують відносини в межах організаційної структури як самої системи, так і її органів; визначають організаційно-правові форми та методи діяльності цих органів.

Виключно Верховна Рада України здійснює формування й проведення воєнної політики України, законодавче регулювання питань сфери національної безпеки та оборони. В межах своїх повноважень Верховна Рада України здійснює законодавче регулювання й контроль за діяльністю органів державної влади та посадових осіб щодо здійснення ними відповідних повноважень у сфері національної безпеки та оборони.

Судова система України становить сукупність усіх судів держави, заснованих на єдиних засадах організації і діяльності, що здійснюють судову владу. Судову систему України складають суди загальної юрисдикції та Конституційний Суд України. Судова влада України здійснює функції правосуддя та контролю. До компетенції Конституційного Суду України належить вирішення питання про відповідність законів та інших правових актів у сфері національної безпеки та оборони Конституції України й дає офіційне їх тлумачення. До компетенції Судів загальної юрисдикції належить здійснення правосуддя в сфері забезпечення національної безпеки та оборони.

Серед органів державної влади важливе місце посідають органи виконавчої влади, що здійснюють функції державного управління економічним, соціально-культурним і адміністративно-політичним будівництвом.

В теорії та практиці державного управління до сфери адміністративно-політичної діяльності належать такі галузі, як оборона, національна безпека, внутрішні справи, закордонні справи, юстиція. Органи управління (виконавчої влади) цими галузями є складовою частиною єдиної системи органів виконавчої влади й активно здійснюють функції держави. Особливе місце в цій системі посідають органи, що здійснюють управління національною безпекою та обороною.

До органів виконавчої влади належать Кабінет Міністрів України, міністерства, інші центральні органи виконавчої влади та місцеві державні адміністрації. Вищим органом у системі органів виконавчої влади України є Кабінет Міністрів України, який відповідальний перед Президентом України, підконтрольний і підзвітний Верховній Раді України у межах, передбачених Конституцією України.

Особливість виконавчої влади серед гілок державної влади полягає в тому, що саме у процесі її реалізації відбувається реальне втілення в життя законів та інших нормативних актів держави, практичне застосування всіх важелів державного регулювання і управління важливими процесами суспільного розвитку. Від результатів діяльності цих органів перш за все залежить стан національної безпеки та оборони держави.

Окреме місце в системі органів державної влади займає Президент України та органи прокуратури.

Президент України як гарант державного суверенітету та територіальної цілісності держави, здійснює керівництво в сфері національної безпеки і оборони. Президент України є головою Ради національної безпеки і оборони України, яка координує та контролює діяльність органів виконавчої влади в сфері національної безпеки і оборони.

Прокуратура України є єдиною централізованою системою (не є органом державної влади), до компетенції якої належить здійснення наглядових повноважень у сфері національної безпеки та оборони [1].

Основним нормативним документом у сфері виробництва, закупівлі та постачання озброєння та військової техніки є Закон України «Про державне оборонне замовлення» від 03.03.1999 р. зі змінами та доповненнями. Цей Закон визначає загальні правові засади планування і формування ДОЗ та регулює особливості відносин, пов'язаних з визначенням та здійсненням процедур закупівлі продукції, виконанням робіт та наданням послуг оборонного призначення (продукція, роботи і послуги).

У цьому Законі визначенні основні права та обов'язки уповноваженого органу з питань координації оборонного замовлення, державних замовників з оборонного замовлення та виконавців державного оборонного замовлення.

Відповідно до положень цього Закону координацію діяльності з реалізації оборонного замовлення здійснює визначений Кабінетом Міністрів України уповноважений центральний орган виконавчої влади [2].

Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 27 квітня 2011 року № 464 «Питання Державного оборонного замовлення» уповноваженим центральним органом виконавчої влади щодо координації діяльності з реалізації ДОЗ є Міністерство економічного розвитку і торгівлі [7].

Відповідно до Закону України «Про державне оборонне замовлення» державні замовники погоджують з Міністерством оборони України пропозиції щодо виконання робіт з розроблення нових видів озброєння, військової техніки та військової зброї, їх складових частин, а також модернізації зазначеної продукції оборонного призначення з метою уникнення дублювання таких робіт; з центральними органами виконавчої влади, до сфери управління яких належать підприємства оборонно-промислового комплексу, пропозиції щодо виконання робіт оборонного призначення з метою максимального використання науково-виробничого потенціалу підприємств оборонно-промислового комплексу України [2].

Відповідно до Закону України «Про особливості управління об'єктами державної власності в оборонно-промисловому комплексі» від 16.06.2011 р. зі змінами та доповненнями суб'єктами управління об'єктами державної власності в оборонно-промисловому комплексі є Кабінет Міністрів України та Державний концерн «Укроборонпром» [5].

Тому до уповноважених органів виконавчої влади щодо координації діяльності з реалізації ДОЗ озброєння та військової техніки слід також відносити Міністерство оборони України та Державний концерн «Укроборонпром».

До компетенції Уповноваженого органу з питань координації оборонного замовлення належить:

- готувати з урахуванням пропозицій державних замовників проект основних показників оборонного замовлення на відповідний бюджетний період та подавати його в установленому порядку на розгляд Кабінету Міністрів України;
- координувати і контролювати діяльність державних замовників під час розміщення оборонного замовлення та виконання державних контрактів;
- надавати методичну та консультаційну допомогу державним замовникам щодо організації здійснення процедур закупівлі;
- отримувати від державних замовників звіт про результати здійснення процедур закупівлі, укладення та виконання державних контрактів;

- інформувати в установлені строки Кабінет Міністрів України про хід виконання оборонного замовлення;
- установлювати строки подання державними замовниками пропозицій до проекту основних показників оборонного замовлення, інформації про укладені державні контракти та хід їх виконання;
- розробляти проекти нормативно-правових актів з питань оборонного замовлення.

Державними замовниками з оборонного замовлення є визначені Кабінетом Міністрів України центральні органи виконавчої влади, інші державні органи, які є головними розпорядниками бюджетних коштів [2].

Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 27 квітня 2011 року № 464 «Питання Державного оборонного замовлення» державними замовниками з оборонного замовлення визначені Міністерство внутрішніх справ, Міністерство інфраструктури, Міністерство надзвичайних ситуацій, Міністерство оборони, Державна митна служба, Державна пенітенціарна служба, Державна податкова служба, Служба безпеки, Служба зовнішньої розвідки, Державне агентство з управління державними корпоративними правами та майном, Державне космічне агентство, Адміністрація Державної прикордонної служби, Адміністрація Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації, Головне управління розвідки Міністерства оборони, Управління державної охорони [7].

До компетенції Державного замовника належить:

- здійснювати планування оборонного замовлення;
- готувати і подавати уповноваженому органу у визначений ним строк пропозиції до проекту основних показників оборонного замовлення на відповідний бюджетний період;
- укладати державні контракти з виконавцями;
- організовувати та здійснювати процедури закупівлі;
- забезпечувати фінансування відповідно до умов державних контрактів;
- здійснювати контроль за цільовим використанням бюджетних коштів, виділених на виконання оборонного замовлення відповідно до умов державних контрактів;
- здійснювати контроль за ходом виконання робіт (на окремих етапах та в цілому) згідно з оборонним замовленням;
- організовувати та брати участь у проведенні державних та інших випробувань зразків продукції оборонного призначення;
- надавати виконавцеві технічне завдання та погоджувати з ним програму (техніко-економічні показники) або тематику робіт;

- приймати поставлену (виготовлену) продукцію, виконані роботи (у тому числі конструкторську документацію) і надані послуги;
- звітувати перед уповноваженим органом та спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади в галузі статистики про укладення державних контрактів, результати їх виконання і використання бюджетних коштів;
- планувати та контролювати роботу з формування страхового фонду документації;
- визначати спільно з виконавцями порядок залучення до виконання оборонного замовлення співвиконавців.

Виконавці оборонного замовлення є суб'єкти господарської діяльності України незалежно від форми власності, що мають ліцензії (дозволи) на провадження відповідних видів господарської діяльності у випадках, передбачених законом, отримані згідно із законодавством, та іноземні суб'єкти господарської діяльності, з якими укладено державний контракт з оборонного замовлення на постачання (закупівлю) продукції, виконання робіт та надання послуг за результатами конкурсного відбору (за винятком укладення державних контрактів із суб'єктами господарської діяльності, які є єдиними в Україні виробниками) [2].

Також для виконання державного контракту з оборонного замовлення відповідно до законодавства України можуть залучатися співвиконавці.

Співвиконавцями оборонного замовлення є суб'єкти господарської діяльності України незалежно від їх форми власності, що мають ліцензії (дозволи) на провадження відповідних видів господарської діяльності, отримані згідно із законодавством, які беруть участь у виконанні оборонного замовлення на підставі відповідних договорів (контрактів), укладених з виконавцями.

До компетенції Виконавця оборонного замовлення належить:

- постачати продукцію, виконувати роботи та надавати послуги відповідно до умов державного контракту;
- забезпечувати відповідність виготовлених зразків продукції оборонного призначення вимогам державного замовника;
- забезпечувати державному замовникові належні умови для здійснення контролю за виконанням оборонного замовлення;
- звітувати про виконання оборонного замовлення перед органами державної статистики;
- забезпечувати надання документації для виготовлення документів страхового фонду документації;
- залучати, у разі необхідності, до виконання оборонного замовлення співвиконавців та забезпечувати авансування і оплату виконання замовлення згідно

з умовами укладеного договору (контракту) відповідно до вимог чинного законодавства [2].

Механізму ДОЗ властиві етапи, на кожному з яких в межах повноважень, наданих Конституцією і законами України, здійснюють свої функції органи державної влади. Це планування державного оборонного замовлення, формування його основних показників, розміщення та коригування обсягів поставок (закупівлі) продукції, виконання робіт, надання послуг за оборонним замовленням, а також здійснення контролю за виконанням оборонного замовлення.

Планування оборонного замовлення є складовою системи планування розвитку Воєнної організації держави, що здійснюється відповідно до Закону України «Про організацію оборонного планування» від 18.11.2004 р. зі змінами та доповненнями.

Відповідно до зазначеного Закону суб'єктами оборонного планування в межах повноважень, наданих Конституцією і законами України є Верховна Рада України, Президент України, Кабінет Міністрів України, Рада національної безпеки і оборони України, центральні органи виконавчої влади, які здійснюють керівництво Збройними Силами України та іншими військовими формуваннями, Генеральний штаб Збройних Сил України, місцеві державні адміністрації та органи місцевого самоврядування, урядові комісії, міжгалузеві та відомчі робочі групи.

Об'єктами оборонного планування є Збройні Сили України, інші військові формування, а також органи виконавчої влади, підприємства, установи та організації, діяльність яких може впливати на обороноздатність держави [4].

На стадії формування основних показників, розміщення та коригування обсягів поставок (закупівлі) продукції, виконання робіт, надання послуг за оборонним замовленням Законом України «Про оборону України» від 06.12.1991 р. встановлено засади оборони України, а також повноваження органів державної влади, основні функції та завдання органів військового управління, місцевих державних адміністрацій, органів місцевого самоврядування, обов'язки підприємств, установ, організацій, посадових осіб, права та обов'язки громадян України у сфері оборони.

Відповідно до зазначеного Закону до повноважень Кабінету Міністрів України відноситься здійснення передбачених законодавством заходів щодо формування, розміщення, фінансування та виконання державного оборонного замовлення на поставку (закупівлю) продукції, виконання робіт, надання послуг для потреб Збройних Сил України, інших військових формувань.

До повноважень Міністерства оборони України як центрального органу виконавчої влади відноситься забезпечувати проведення в життя державної по-

літики у сфері оборони, функціонування, бойову та мобілізаційну готовність, боєздатність і підготовку Збройних Сил України до здійснення покладених на них функцій і завдань [3].

У Міністерства оборони України повноваження щодо придбання озброєнь та військової техніки покладені на Департамент розробок і закупівлі озброєння та військової техніки і Генеральний штаб Збройних Сил України.

Генеральний штаб Збройних Сил України здійснює планування застосування Збройних Сил України, визначення потреб і пріоритетів щодо забезпечення Збройних Сил України озброєнням та військовою технікою.

Департамент розробок і закупівлі озброєння і військової техніки здійснює планування, замовлення, фінансування заходів з розробки і закупівлі озброєння і військової техніки відповідно до програм розвитку озброєння та військової техніки.

Для якісного виконання Міністерством оборони України функцій замовника продукції спеціального призначення в його складі створено інститут замовників озброєння. Іншими словами, у Міністерстві оборони України існують спеціальні організації, за якими закріплена вся номенклатура продукції спеціального призначення. Це головні управління, які називають Генеральними замовниками озброєння.

Також Генеральний штаб Збройних Сил України є головним військовим органом з планування оборони держави, управління застосуванням Збройних Сил України, координації та контролю за виконанням завдань у сфері оборони органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, військовими формуваннями, утвореними відповідно до законів України, та правоохоронними органами у межах, визначених цим Законом, іншими законами України і нормативно-правовими актами Президента України, Верховної Ради України та Кабінету Міністрів України.

Генеральний штаб Збройних Сил України визначає потреби в особовому складі, озброєнні, військовій техніці, матеріально-технічних, енергетичних, фінансових, інформаційних ресурсах, продовольстві, земельних і водних ділянках, комунікаціях, фондах та майні, необхідних для належного виконання завдань Збройними Силами України та іншими військовими формуваннями, контролює повноту і якість їх отримання [9].

Міністерства, центральні та інші органи виконавчої влади у взаємодії з Міністерством оборони України у межах своїх повноважень забезпечують виконання ДООЗ.

Рада міністрів Автономної Республіки Крим та місцеві державні адміністрації, забезпечуючи на відповідній території виконання підприємствами, установами

та організаціями усіх форм власності, посадовими особами і громадянами Конституції та законів України, актів Президента України, Кабінету Міністрів України, центральних органів виконавчої влади з питань оборони організують надання підприємствами, установами та організаціями комунально-побутових послуг і ресурсів, виробництво та постачання продукції, електро- і теплоенергії Збройними Силами України та іншим військовим формуванням на договірних засадах.

Виконавчі органи сільських, селищних, міських рад у галузі оборонної роботи забезпечують організацію виробництва і поставки військам підприємствами та організаціями, що належать до комунальної власності, замовленої продукції, енергетичних та інших ресурсів.

Підприємства, установи та організації усіх форм власності виконують державні оборонні замовлення, в тому числі проводять наукові дослідження та виконують розробки у сфері оборони, створюють і підтримують у готовності мобілізаційні потужності, зберігають матеріальні цінності мобілізаційного резерву [3].

Контроль за виконанням оборонного замовлення здійснюють державні замовники, уповноважений орган та Міністерство фінансів України у межах їх повноважень [7].

Контроль за якістю продукції оборонного призначення на всіх стадіях її розроблення, виробництва, модернізації та ремонту, своєчасним виконанням державних контрактів, цільовим використанням коштів, перевірка та узгодження документів щодо формування договірних цін здійснюються в установленому порядку державними замовниками.

Державні замовники для виконання зазначеної функції на підставі Закону України «Про державне оборонне замовлення» [2] розміщують на підприємствах, в установах та організаціях, визначених виконавцями, свої представництва або залучати до такої роботи на договірній основі інших державних замовників. Діяльність зазначених представництв проводиться відповідно до положення, що затверджене постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про представництва державних замовників з оборонного замовлення на підприємствах, в установах і організаціях» від 21 жовтня 2009 р. [8].

Уповноважений орган аналізує отриману інформацію та кожного півріччя інформує Кабінет Міністрів України про стан виконання оборонного замовлення [7].

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок:

Аналіз системи управління замовленням озброєнням та військової техніки дозволив зробити наступні висновки:

- певними повноваженнями у сфері управління оборонним замовленням наділена вся вертикаль державної влади;
- серед органів державної влади особливе місце посідають органи виконавчої влади, що безпосередньо здійснюють функції державного управління адміністративно-політичним будівництвом, до сфери діяльності якого належить галузь оборони та національної безпеки;
- в структурі завжди присутнє основне галузеве Міністерство, яке визначено Кабінетом Міністрів України;
- значними повноваженнями у сфері оборонного замовлення володіє Міністерство економічного розвитку і торгівлі України та Міністерство оборони України;
- з кожним роком збільшується кількість органів, що мають функції управління за ДОЗ, наприклад, таких як Державний концерн «Укроборонпром»;
- неповнота та недостатність нормативно-правового регулювання у сфері управління ДОЗ з урахуванням нових ринкових відносин в економіці;
- в Україні відсутній спеціалізований орган виконавчої влади, до компетенції якого належить виключно питання управління ДОЗ, тобто структурний підрозділ державно-владного механізму, створений спеціально для повсякденного функціонування в системі поділу влади з метою виконання нормативно-правових актів про ДОЗ, відсутність якого призводить до дублювання відповідних функцій органами виконавчої влади, що в свою чергу потребує подальшої оптимізації системи органів виконавчої влади до компетенції яких належать питання оборонного замовлення та більш чіткого розподілу їхніх повноважень.

Список використаної літератури

1. Адміністративне право України: Підручник / Ю. П. Битяк, В. М. Гаращук, О. В. Дьяченко та ін.; За ред. Ю. П. Битяка. — К.: Юрінком Інтер, 2007. — 544 с.
2. Закон України від 03.03.1999 р. № 464-XIV «Про державне оборонне замовлення» [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/464-14>.
- 3.; Закон України від 06.12.1991 р. № 1932-XII «Про оборону України» [Електронний ресурс]. — Режим доступу: zakon.rada.gov.ua/laws/show/1932-12.
4. Закон України від 18.11.2004 р. № 2198-IV «Про організацію оборонного планування» [Електронний ресурс]. — Режим доступу: zakon.rada.gov.ua/laws/show/2198-15.
5. Закон України від 16.06.2011р. № 3531-VI «Про особливості управління об'єктами державної власності в оборонно-промисловому комплексі» [Електронний ресурс]. — Режим доступу: zakon.rada.gov.ua/laws/show/3531-17;
6. Конституція України від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР [Електронний ресурс]. — Режим доступу: zakon.rada.gov.ua/go/254k/96-vr.
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 27 квітня 2011 року № 464 «Питання Державного оборонного замовлення» [Електронний ресурс]. — Режим доступу: zakon.rada.gov.ua/laws/show/464-2011-p.
8. Постанова Кабінету міністрів України «Про затвердження Положення про представництва державних замовників з оборонного замовлення на підприємствах, в установах і організаціях» від 21 жовтня 2009 р. № 1107 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: zakon.rada.gov.ua/laws/show/1107-2009-p.
9. Шемаєв В. М. Економіка та організація розробки, виробництва, експлуатації, ремонту й утилізації військової техніки та майна, Навч. посібник — К.: НАОУ, 2008. — 332 с.

Сердюк Сергій Анатолійович

*Харківський регіональний інститут державного управління
Національної академії державного управління при Президентові України,
м. Харків, Україна*

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРАВОВОГО МЕХАНІЗМУ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ОБІГУ ЗЕМЕЛЬ

У статті обґрунтовано сучасні підходи до вдосконалення правового механізму державного регулювання обігу земель державної та комунальної власності в Україні, зокрема: системний, процесний, ситуаційний та стратегічний. Визначено практичну складову напрямів удосконалення правового механізму державного регулювання обігу земель державної та комунальної власності в Україні.

Ключові слова: обіг земель, державне регулювання, правовий механізм, напрями вдосконалення, сучасні підходи.

В статье обоснованы современные подходы к совершенствованию правового механизма государственного регулирования оборота земель государственной и коммунальной собственности в Украине, в частности: системный, процессный, ситуационный и стратегический. Определены практические составляющие направлений совершенствования правового механизма государственного регулирования оборота земель государственной и коммунальной собственности в Украине.

Ключевые слова: оборот земель, государственное регулирование, правовой механизм, направления совершенствования, современные подходы.

In the article the modern approaches to the improvement of the legal mechanism of state regulation of state and communal ownership of land turnover in Ukraine, in particular: system, process, situational and strategic. Identify practical ways to improve the legal components of the mechanism of state regulation of state and communal ownership of land in Ukraine.

Key words: land circulation, government regulation, legal framework, areas of improvement, modern approaches.

Постановка проблеми. Правова система будь-якої держави ґрунтується на встановленні та дотриманні законодавства суспільством. Будь-які соціальні та економічні відносини регулюються правовою системою. Питання земельних відносин, їх обіг та розподіл регулюються на вищому законодавчому рівні. Високий статус цінності землі для суспільства, всього українського народу визначено Конституцією України [1]. Сьогодні Українська держава та її правова система проходять період комплексних реформ, зумовлених потребою у виробленні нових підходів до розвитку права й законодавства, а також формування соціально-правової, гуманної за сутністю держави та її інститутів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням функціонування механізмів державного управління та регулювання галузей економіки, у тому числі земельних правовідносин приділили увагу ряд науковців, зокрема: О. Амосов, М. Білинська, О. Дачій, А. Дегтяр, О. Рудік, С. Серьогін, М. Латинін, С. Майстро, Д. Карамішев, М. Корецький, П. Кулинич, Т. Лозинська, В. Малиновський, Ю. Куц та інші.

Однак державне регулювання обігу земель державної та комунальної власності на даному етапі розвитку науково-управлінської думки ще не стало цілісним об'єктом дослідження вчених та не дістало вагомому наукового розвитку. З огляду на потреби сьогодення, актуальним є саме комплексний, системний розгляд вищезазначеної проблематики та визначення дієвих шляхів удосконалення державного регулювання обігу земель.

Мета статті полягає в обґрунтуванні сучасних підходів до вдосконалення правового механізму державного регулювання обігу земель державної та комунальної власності в Україні.

Виклад основного матеріалу. Сучасні реалії вимагають якісно нового оформлення правової системи, оскільки її нинішній стан не сприяє зростанню соціальної захищеності й безпеки громадян держави. Система має ряд недоліків, зокрема, в її межах не створено дієвих інструментів і механізмів, які дали б змогу повністю реалізувати наявні права суб'єктів суспільних відносин, що мають бути відображені в позитивному праві.

Формування сучасних підходів до вдосконалення правового механізму державного регулювання обігу земель вимагає визначення сутнісних характеристик системи права, розгляду основних теоретичних підходів до вдосконалення, а також урахування основних векторів та стратегічних пріоритетів розвитку держави. На нашу думку, це дасть можливість визначити оптимальні до впровадження сучасні підходи до державного регулювання обігу земель державної та комунальної власності в Україні, надасть поштовх до формування основних напрямів та практичних заходів удосконалення правового механізму державного регулювання процесу обігу земель публічної власності.

Вдаючись до теорії держави та права, сутністю права вченими пропонується розуміти внутрішній зміст права як регулятора суспільних відносин, який виражається в єдності загально-соціальних і вузько-класових (групових) інтересів через формальне (державне) закріплення міри свободи, рівності та справедливості [2]. Варто наголосити, що земельне право (як галузь права, що регулює земельні відносини), має специфічні методи правового регулювання земельних відносин, які складаються із встановлених земельно-правовими нормами прав та обов'язків учасників зазначених відносин і застосування до них відповідних заходів. Особливості земельних відносин відображені у специфічному поєднанні методів правового регулювання даної сфери суспільних відносин. При цьому завданням правового регулювання є забезпечення певної поведінки учасників земельних відносин. Сутність такого правового регулювання полягає в офіційному виданні та застосуванні правових норм, які закріплюють моделі поведінки суб'єктів земельних відносин.

У юридичній літературі виділяють властивий публічному праву метод імперативного впливу, за допомогою обов'язкових до виконання розпоряджень і заборон та метод диспозитивний, який визначає лише межі поведінки учасників відповідних відносин, що дає їм можливість вільно і самостійно регулювати свої стосунки у встановленому обсязі [3]. Таким чином, можемо поєднувати ці два методи права як взаємодоповнюючі при вдалому та якісному формуванні регулятором процесу обігу земель публічної власності в Україні.

Погоджуємося з висновком учених, що подальший розвиток земельних відносин потребує дієвого організаційно-економічного механізму, реалізації головних вимог реформування земельних відносин та підвищення відповідальності всіх суб'єктів господарювання за раціональне використання земель. Дефініція права, чітко описує його завдання та сутність, зокрема, право — це загальнообов'язкова формально виражена система регулювання суспільних відносин, встановлена і забезпечена державою, обумовлена рівнем розвитку

суспільства. Праву притаманні ознаки, що характеризують його як специфічну систему регулювання суспільних відносин, зокрема: нормативність, формальна визначеність, загальнообов'язковість, забезпеченість можливістю державного примусу, свідомо-вольовий характер права, системність, універсальність. У праві виражаються потреби, інтереси, цілі суспільства, окремих осіб і організацій. Право виражає соціальний компроміс на засадах справедливості й розуму.

Отже, інтереси суспільства мають відігравати визначальну роль при винайденні сучасних підходів до вдосконалення правового механізму державного регулювання обігу земель.

Розглянемо основні підходи до вдосконалення системи державного управління, які можемо застосувати при винайденні сучасних підходів до вдосконалення правового механізму державного регулювання у сфері, що досліджується.

Системний підхід дозволяє розглядати організацію як систему, що складається з певної кількості взаємопов'язаних елементів. Система — це деяка цілісність, що складається із взаємозалежних частин, кожна з яких вносить свій внесок у характеристики цілого. Порушення будь-якої частини системи призводить до порушення її роботи в цілому. В управлінні усі організації розглядаються як системи. Системи поділяються на два великих види: відкриті і закриті. Закриті відносно незалежні від навколишнього середовища, в той час як на відкриту впливають фактори зовнішнього середовища. Теорія соціальних систем розглядає організацію як відкриту систему, як багатофакторне і багатоцільове утворення.

Вихідним з позицій системного підходу є поняття мети. Найявніша конкретної цілі — перша і найважливіша ознака, за якою дана система відрізняється від інших оточуючих її систем. Завдання управління в цих умовах — забезпечити комплексний процес досягнення цілей, що стоять перед системою. Системний підхід припускає, що кожний з елементів, що складають систему має певні власні цілі. Однак суть системного підходу — забезпечити підвищення ефективності роботи організації в цілому [4]. Таким чином, суть системного підходу у вдосконаленні правового механізму державного регулювання обігу земель публічної власності полягає у підвищенні ефективності правового механізму державного регулювання в цілому шляхом удосконалення усіх його елементів, що має бути спрямоване на досягнення концептуальної мети державного регулювання обігу земель. Особливості системного підходу полягають у: чіткому визначенні цілей і встановленні їх ієрархії; досягненні найкращих результатів при найменших витратах шляхом використання інструментів порівняльного аналізу і вибору

способів досягнення поставлених цілей; широкій всебічній оцінці всіх можливих результатів діяльності з використанням кількісної інтерпретації цілей, визначенням методів і засобів їх досягнення. Основними елементами системи є: цілі, завдання, структура, техніка і технологія, люди.

Процесний підхід як концепція управлінської думки розглядає функції управління як взаємопов'язані. Процесний підхід базується на концепції, згідно з якою управління є безперервна серія взаємопов'язаних дій або функцій. Зокрема автори процесного підходу визначають, що процес управління складається з чотирьох взаємозалежних функцій: планування, організації, мотивації і контролю. Ці функції об'єднані сполучними процесами комунікації і прийняття рішень. Процесний підхід ґрунтується на положенні про те, що функції управління взаємозалежні. Розглядаючи процесний підхід з позиції вдосконалення правового механізму державного регулювання обігу земель, варто зазначити, що визначені підходом основні засади та функції, доповнюють системний підхід та забезпечують більш широкий погляд на вдосконалення правового механізму.

Ситуаційний підхід безпосередньо пов'язаний із системним і процесним підходами і розширює сферу їх застосування на практиці. Цей підхід іноді називають ситуаційним мисленням про організаційні проблеми і способи їх вирішення.

Концептуальними основами підходу є те, що для кожного типу умов характерна своя організаційна структура управління: для стабільних умов — «механічна» структура, а для зміни умов — «органічна» структура. «Механічна» структура заснована на глибокому поділі праці і широкому застосуванні регламентуючих документів. Для «органічної» структури властиво зміна цілей, завдань та іншого залежно від зміни ситуації [5]. Базовим у ситуаційному підході є визначення поняття ситуації. Під ситуацією розуміється конкретний набір обставин, змінних, що роблять вплив на організацію у визначений час.

Розгляд конкретної ситуації дозволяє керівнику підібрати найкращі способи і методи досягнення цілей організації, відповідні саме цієї ситуації.

Ефективність роботи організації залежить від великого числа змінних, в яких виділяються внутрішні і зовнішні складові. До основних внутрішніх змінних організації відносяться ситуаційні чинники, діючі в середині організації. У їх числі — цілі, завдання, структура, техніка і технологія, люди.

Внутрішні змінні формуються під впливом управлінських рішень, прийнятих людьми, які створили організацію. На наш погляд, ситуаційний підхід може бути застосований в комплексі з іншими підходами до

розвитку механізмів державного регулювання обігу земель державної та комунальної власності, як доповнюючий системний та процесний підходи.

Пропонуємо сформувати стратегічний підхід, основною складовою якого, на наш погляд, є забезпечення реалізації стратегічних напрямів розвитку всіх елементів державного управління, спрямованих на досягнення стратегічних цілей та завдань. На разі основні стратегічні напрями для України полягають у гармонізації правового механізму державного регулювання обігу земель публічної власності до законодавства держав ЄС, встановлення належного правового порядку. Вироблення комплексу заходів, що дозволятиме забезпечити дотримання принципів права ЄС та загальноприйнятих принципів права.

Все це обґрунтовується тим, що основним зовнішнім пріоритетом є гармонізація України з державами Єврозони та поліпшення економічних і соціально-політичних відносин з ЄС, при винайденні сучасних підходів до вдосконалення правового механізму державного регулювання обігу земель публічної власності, в першу чергу, варто враховувати цей пріоритет. Угода про асоціацію України з Європейським Союзом визначає пріоритети, що полягають у запровадженні умов для посилення економічних та торговельних відносин, які вестимуть до поступової інтеграції України до внутрішнього ринку ЄС, у тому числі завдяки створенню поглибленої і всеохоплюючої зони вільної торгівлі, підтримувати зусилля України стосовно завершення переходу до діючої ринкової економіки, у тому числі шляхом поступової адаптації її законодавства до «acquis» ЄС.

Також пріоритетним є посилення співробітництва у сфері юстиції, свободи та безпеки з метою забезпечення верховенства права та поваги до прав людини і основоположних свобод [6].

Право Європейського Союзу об'єктивується та втілюється у великій кількості джерел, що віддзеркалюють різноманітні правові традиції держав-членів цього міждержавного об'єднання. Найбільш поширеним у вітчизняній та західній правовій думці є підхід, згідно з яким коло джерел права ЄС становлять: первинне та вторинне законодавство ЄС, прецеденти Суду ЄС, міжнародні договори з третіми країнами і міжнародними організаціями, тощо.

Однак, якими б вичерпними ці джерела не були, вони не охоплюють своїм регулюванням усіх питань у праві ЄС. Мабуть тому, останнім часом очевидним є посилення наголосу на застосуванні загальних принципів права, які становлять частину некодифікованого (неписаного) права ЄС [7]. Основні принципи права ЄС відповідають загальним принципам, що застосовуються в усіх цивілізованих державах світу.

Втім економічна криза в нашій державі та існуючі проблеми, основною яких є корупція, не дає на достатньому рівні забезпечувати їх дотримання, що потребує врегулювання.

Варто зазначити, що ЄС застосовує так званий «принцип відкритого ринку», що розповсюджується на всі ринки, зокрема, ринок земель. Зокрема цей принцип передбачає: однакове ставлення, відсутність дискримінації, пропорційність, прозорість, відкритість, відсутність викривлення конкуренції.

Ураховуючи, що регулювання обігу земель в державах ЄС здійснюється спираючись на національне законодавство вказаних держав, при вдосконаленні правового механізму державного регулювання обігу земель варто дотримуватись основних принципів правового регулювання ЄС. На наш погляд, варто застосувати комплексний підхід до вдосконалення правового механізму державного регулювання обігу земель публічної власності в Україні із застосуванням вектору гармонізації національної системи права із системою права ЄС.

Таким чином, на наш погляд, найбільш дієвим та максимально ефективним на сучасному етапі розвитку земельних відносин в Україні стане комплексний підхід до вдосконалення правового механізму державного регулювання обігу земель публічної власності, який має поєднати в собі комплекс означених вище підходів, зокрема: системного, процесного, стратегічного та ситуативного.

Визначившись із сучасними підходами до розвитку правового механізму державного регулювання обігу земель публічної власності та окресливши основні напрями, що потребують вдосконалення шляхом вироблення та запровадження практичних заходів адміністративного, організаційного та юридично-правового спрямування, визначимо практичну складову вказаних напрямів удосконалення правового механізму державного регулювання у сфері, що досліджується.

До основних напрямів, спрямованих на вдосконалення правового механізму нами віднесено такі.

Напрямок дотримання принципів права, який полягає у неухильному дотриманні принципів права суб'єктами державного управління та місцевого самоврядування уповноважених на управління обігом земель публічної власності. Вказаний напрямок може бути реалізованим лише за умови наявності політичної волі керівництва держави та комплексних реформ правоохоронної та судової системи. Основними заходами за цим напрямом наразі може бути проведення судової реформи, проведення реформи правоохоронної системи.

Разом з тим підвищенню рівня дотримання принципів права в державі можуть сприяти додаткові захо-

ди, зокрема: підвищення активності громадянського суспільства, розвиток незалежної журналістики, розвиток правової культури громадян та державних службовців. Практичні заходи полягають у впровадженні прикладних навчальних програм для фахівців уповноважених на виконання функцій держави, підвищенні рівня відповідальності у разі недотримання принципів права у повсякденній службовій діяльності.

Напрямок нормотворення, на наш погляд, може бути вдосконалений шляхом розробки та впровадження організаційних заходів в частині встановлення та дотримання регламентів законотворчої діяльності, діяльності щодо створення підзаконних нормативних актів, актів органів місцевого самоврядування, неухильному контролю за їх дотриманням та відповідальності за порушення вказаних регламентів відповідальними особами органів влади та місцевого самоврядування. Організаційно мають бути розроблені та ухвалені зміни до законодавства і підзаконних нормативно-правових актів, розробки новітніх актів, наприклад, зміни до Регламенту роботи Верховної Ради України, регламентів роботи місцевих рад, розробці та впровадженню Регламенту нормотворення в Україні. Вказані регламенти мають бути максимально прозорими та юридично чіткими із зазначенням всього ланцюга розробки, проходження, схвалення нормативно-правових документів, їх реєстрації та оприлюднення, контролю за їх реалізацією та порядком моніторингу, аналізу та внесення змін (перегляду) вказаних актів із чітким зазначенням термінів розгляду. Впровадженням відповідальності посадових осіб за порушення вказаних регламентів.

Нормативно-правовий напрямок полягає у розвитку нормативно-правової складової до рівня європейського законодавства та врегулювання наявних проблем системи нормативно-правових актів у сфері обігу земель публічної власності. Ураховуючи результати попередніх досліджень, з метою вдосконалення нормативно-правового напрямку необхідно розробити та впровадити: Закон України «Про єдиний земельний банк даних», яким передбачити створення єдиного банку земельних даних з метою створення інструменту обліку та моніторингу земель, прав власності, правочинів, складу земель, тощо; Закон України «Про Державний земельний банк», яким визначити основні організаційно-правові аспекти діяльності вказаного органу управління землями публічної власності (вкуп, продаж, оренда); Закон України «Про ринок земель», яким визначити основні організаційно-правові засади функціонування ринку земель із урахуванням обов'язкових процедур при обігу земель через аукціони, порядок вилучення земель із користування та власності суб'єктів ринку, тощо. Внести зміни

до Земельного кодексу України в частині розподілу повноважень між органами виконавчої влади та місцевого самоврядування щодо управління землями публічної власності, визначити уповноважені органи з питань управління землями державної та комунальної власності, тощо; Закону України «Про державний бюджет» в частині збільшення фінансування на впроваджені за програмно-бюджетним методом заходи щодо вдосконалення механізмів державного регулювання обігу земель публічної власності, спрямовані на реалізацію Стратегії розвитку державного регулювання обігу земель державної та комунальної власності; впровадження підзаконних актів, спрямованих на вдосконалення організаційного механізму державного регулювання обігу земель публічної власності.

Напрямок правозастосування необхідно поліпшувати шляхом підвищення якості контролю за дотриманням законодавчих актів посадовими особами державної влади та місцевого самоврядування, впровадження в дію в повному обсязі. Запровадити особисту відповідальність у разі порушення законодавства посадовими особами, для чого внести зміни до Кодексу України «Про адміністративні правопорушення» та Закону України «Про державну службу», а також визначити стратегічними пріоритетами держави напрям дотримання принципів права, запровадження підходу якісних змін зі сторони керівництва державою.

Правоохоронний напрям доцільно вдосконалювати шляхом повного реформатування правоохоронних та судових органів, зміни підходів посадових осіб до дотримання принципів права. Окрім того має бути змінено у частині розширення кола правопорушень у сфері обігу земельних відносин, забруднення ґрунтів, невикористання за цільовим призначенням земель, в тому числі з виробленням механізмів вилучення у державну власність ділянок у разі порушення за рішенням суду, тощо. Для цього потрібно внести певні зміни до Земельного кодексу України, Кодексу

України «Про адміністративні правопорушення» та до Кримінального кодексу України.

Стратегічний напрям необхідно вдосконалювати шляхом дотримання підходу до стратегічного управління із застосуванням відповідних інструментів. Задля цього необхідно розробити і впровадити Закон України «Про державне стратегічне планування», основними складовими якого мають бути концептуальні організаційно-правові засади щодо стратегічного планування, визначення пріоритетності та незмінності державних стратегій у спосіб зміни керівництва держави. Разом з тим удосконаленню системи державного регулювання обігу земель публічної власності має сприяти розробка та схвалення Стратегії регулювання обігу земель державної та комунальної власності на основі відповідної концепції.

Висновки з даного дослідження та перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Отже сучасні підходи до вдосконалення правового механізму державного регулювання обігу земель публічної власності в Україні полягають у застосуванні ряду підходів, які поєднуються в комплексний, зокрема: системний, процесний, стратегічний та ситуаційний підходи. Вказаний комплекс підходів, на нашу думку, має бути спрямованим на досягнення стратегічних цілей вдосконалення правового механізму.

Основним інструментом стратегічного розвитку державного управління у сфері обігу земель публічної власності, відповідно його організаційного і правового механізмів має стати Стратегія регулювання обігу земель державної та комунальної власності, впровадження якої дозволить вдосконалити процес обігу земель як в правовому, так і організаційному спрямуванні.

Окрім того варто зазначити, що впровадження вироблених заходів, спрямованих на вдосконалення правового механізму державного регулювання, сприятиме розвитку правової системи та правопорядку в державі.

Список використаних джерел

1. Конституція України: Закон України від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР // Відомості Верховної Ради України. — 1996. — № 30.
2. Скакун О. Ф. Теорія держави і права: підруч. / О. Ф. Скакун // Пер. з рос. — Харків: Консум, 2001. — 656 с.
3. Земельне право України: підручник / М. В. Шульга (кер. авт. кол.), Г. В. Анісімова, Н. О. Багай, А. П. Гетьман та ін.; за ред. М. В. Шульги. — К.: Юрінком Інтер, 2004. — 368 с.
4. Кашенко О. Л. Земля як аграрний капітал / О. Л. Кашенко // Економіка АПК. — 2003. — № 6. — С. 57–62.
5. Інвестиційний менеджмент: навч. посіб. / Д. В. Карамішев, М. А. Латинін, С. О. Бриксіні та ін. — Х.: Вид-во «Точка», 2012. — 230 с.
6. Адміністративна юстиція: європейський досвід і пропозиції для України / авт.-упор. І. Б. Коліушко, Р. О. Куйбіда. — К., 2003. — 536 с.
7. Правова та інституціональна системи Європейського Союзу: Метод. вказівки для слухачів усіх форм навчання за спеціальністю «Державне управління» / уклад. В. М. Шамраєва. — Вид-во ХарПІ НАДУ «Магістр», 2007. — 60 с.

Батурина Ирина Валерьевна

аспирант кафедры истории России

Южно-Уральского государственного университета

Baturina I. V.

graduate student

South Ural State University

ОРГАНИЗАЦИОННО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПОСТРОЕНИЕ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТНОЙ КОЛЛЕГИИ АДВОКАТОВ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

THE CHELYABINSK REGIONAL COLLEGE OF ADVOCATES IN THE GREAT PATRIOTIC WAR YEARS. THE FUNCTIONAL AND ORGANIZED STRUCTURE

Аннотация. В статье рассмотрены основные организационные формы и функциональные обязанности адвокатов Челябинской области в годы Великой Отечественной войны. Отмечается, что деятельность коллегии стала носить многофункциональный характер, объем общественно-массовой работы адвокатов Челябинской областной коллегии увеличился, особенно в отношении военнослужащих, членов их семей, инвалидов войны. Выявлено, что в годы войны интеграционные процессы органов адвокатуры в общую конструкцию новой советской юридической системы заметно ускорились, государство активно использовало адвокатов для решения важных социальных проблем.

Ключевые слова: адвокатура Челябинской области, организационно-функциональное построение, Великая Отечественная война, советское государство.

Summary. The article is considered the basic organizational forms and functional obligations of South Ural lawyers in The Great Patriotic War years. Underlined, the activity of college of advocates had become multifunctional. The scope of social work was increased especially attitude to military servicemen and their families or war cripples. Determined, the integration processes of the Bar agencies were very hastened to general structure of the new soviet jurisprudential system. The government extensively used up of South Ural lawyers for solving the important and social problems.

Key words: The South Ural Bar, functional and organized structure, The Great Patriotic War, the soviet government.

Великая Отечественная война явилась серьезным испытанием для правовой системы Советского Союза, для всех правоприменительных и правоохранительных органов, в том числе и для адвокатуры. Сталинские практики патриотической мобилизации отличались гибкостью и дифференцированностью подхода к различным группам советского населения [7, с. 27]. В первый год войны по всей стране на фронт отправлено 3000 адвокатов и еще около 1000 — в конце 1942 г. В Челябинской области во втором полугодии 1941 г. призвано 55 защитников, в том числе председатель президиума [4, с. 70].

В условиях войны важные изменения произошли в советском законодательстве. Уже в первые дни войны был издан указ Президиума Верховного Совета СССР «О военном положении» [2], который устанав-

ливал, что виновные за преступления, совершенные в местностях, объявленных на военном положении, подлежали привлечению к уголовной ответственности по законам военного времени. Это в свою очередь означало сужение процессуальных прав обвиняемого и минимизацию участия в таких делах адвокатуры.

Внесли изменения в деятельность органов адвокатуры также Приказ № 21 от 19 марта 1943 г. «Об улучшении работы юридических консультаций коллегий адвокатов» [14, с. 395–400], Инструкция № 64 от 26 декабря 1944 г. «Об организации контроля за качеством работы адвокатов» [14, с. 413–414]. Они корректировали в некоторой степени организационно-функциональную, кадровую структуру, укрепляли влияние органов государственной власти, партийных организаций. Народному комиссариату юстиции

предоставлялось еще больше полномочий в сфере контроля над институтом адвокатуры.

С учетом чрезвычайной обстановки военного времени, перед Челябинской областной коллегией адвокатов встали следующие задачи: оказание юридической помощи военнослужащим, членам их семей и инвалидам Великой Отечественной войны, обслуживание «обобщественного сектора», повышение качества работы, грамотное распределение кадров в связи с изменением состава коллегии [5, с. 14–16], обучение стажеров, введение дисциплинарного производства и общественно-массовой правовой работы, которая особенно была актуальна в условиях войны [6, с. 30–31].

Число членов руководящего органа коллегии — президиума в годы Великой Отечественной войны сократилось. Так, если в 1939 г. президиум состоял из 7 человек [8, л. 20], то в 1942 г. в него входило 4 человека [9, л. 73], в последующие годы количество членов президиума увеличилось только до 5 [10, л. 48]. Во многом это было связано с массовым уходом на фронт адвокатов, в том числе и тех, кто занимал руководящие должности. На 1 июля 1945 г. в президиум коллегии входило 5 членов: председатель Ефрем Митрофанович Гуренков, заместитель председателя М. В. Евтихова и члены президиума Я. Л. Кругляк, С. Э. Тарнопольский, Э. И. Домбург. Однако необходимо отметить, что С. Э. Тарнопольский более 3 месяцев находился в Москве в связи с болезнью жены, Я. Л. Кругляк часто отсутствовал из-за болезни легких, Э. И. Домбург выбыл в Ригу по указанию Народного комиссариата юстиции СССР [10, л. 16]. Таким образом, в первом полугодии 1945 г. фактически работала 2 члена президиума, что, несомненно, не могло не отразиться на продуктивности работы коллегии.

Ревизионная комиссия состояла из 3 человек, которые вели свою работу исправно [12, л. 16], в протоколах и отчетах за 1941–1945 гг. указываются результаты многочисленных проверок районных юридических консультаций и результаты обследований отдельных адвокатов.

В 1944 г. только два члена президиума — председатель и заместитель — были членами ВКП (б), остальные (3 человека) в ряды партии не входили [11, л. 23].

Исходя из архивных данных, уровень образованности президиума коллегии возрос. Четыре члена президиума в 1944 г. имели высшее юридическое образование, и один окончил академические юридические курсы в Москве [11, л. 23]. В отчетах отмечается, что 60% состава президиума это высококвалифицированные адвокаты со значительным стажем работы [11, л. 23].

В военные годы функции членов президиума расширились: на председателя президиума было возложе-

но общее руководство, расстановка кадров, распоряжение кредитами, введение хозяйства коллегии, контроль за достаточно большим объемом массово-правовой работы и юридической работы по оказанию помощи военнослужащим. На заместителя председателя возлагались финансовые вопросы, гонорарная практика, контроль над качеством работы, обучение адвокатов и стажеров, мероприятия по повышению идейно-политического уровня; на первого члена президиума — контроль над работой производственных совещаний; на второго — руководство работой со стажерами; на третьего — введение дисциплинарной практики [11, л. 23].

Президиум Челябинской областной коллегии в 1942 г. провел 31 заседание, в 1943 г. — 32 [10, л. 18–19]. На заседаниях рассматривались сложные, спорные правовые вопросы, жалобы районных адвокатов, обсуждались решения партийных и советских органов. По сравнению с предвоенным периодом, количество проводимых в год заседаний сократилось. В общем, работа президиума по-прежнему вращалась вокруг общих организационных вопросов, среди особенностей того времени можно выделить увеличение общественно-правовой деятельности и юридической работы по оказанию помощи военнослужащим, членам их семей и инвалидам войны. Чаще стали обсуждать работу юридических консультаций, снимать и назначать заведующих.

Из приведённых данных можно сделать следующие выводы: работа президиума расширилась в функциональном отношении, изменился состав президиума и всего кадрового корпуса коллегии в целом, наблюдалось некоторое ослабление идеологического давления партийных и советских органов на президиум, что было связано, в первую очередь, с чрезвычайной обстановкой в стране, вызванной войной.

Народный комиссариат юстиции уделял особое внимание укреплению первичного звена адвокатуры — юридических консультаций — принимал меры к их расширению и следил за основными направлениями деятельности. Это было связано с необходимостью оказания бесплатной юридической помощи военнослужащим, членам их семей, инвалидам войны, а также с увеличением обслуживания «обобщественного сектора». В военный период в Челябинской области количество юридических консультаций сократилось. В среднем здесь работало 48 юридических консультаций, из них 18 городских и 30 районных [10, л. 16]. Для сравнения, на территории Свердловской области в данный период в среднем действовали 82 юридических консультации. В самом Свердловске 16 [3, л. 135], Новосибирской области 72 [1, с. 97].

В военный период военнослужащим, членам их семей, инвалидам Великой Отечественной войны пра-

вовая помощь по делам, связанным с льготами и материальным обеспечением, а также потерпевшим по делам частного обвинения оказывалась бесплатно [13, с. 25]. Президиумы коллегий выделяли им наиболее квалифицированных адвокатов.

Все эти факты показывают существенный вклад адвокатов Челябинской области в победу. Коллегия адвокатов в годы войны была многофункциональной организацией, которая оказывала активную помощь фронту личными кадрами, принимавшими участие в военных действиях, своим трудом и материальными ресурсами.

Власти закрепили в организационной структуре коллегии, подобную государственной, властную иерархию, помогающую в нужном для них направлении использовать все формы деятельности адвокатского сообщества. Однако важно отметить, что поли-

тическое давление на адвокатуру, как и на общество в целом, в некоторой степени, в годы войны ослабло. Конечно, не прекращались проверки, государственные органы по-прежнему «заботились» о «политической благонадежности» адвокатского корпуса, но вся эта работа проходила уже совершенном в ином, чем в предвоенные годы масштабе.

Особых реорганизаций и изменений в организационной структуре проведено не было, каждое подразделение работало в прежнем режиме, однако функции коллегии значительно расширились. К традиционной правовой работе, добавилась новая — оказание юридической помощи военнослужащим, членам их семей, инвалидам войны, увеличение объемов обслуживания «обобщественного сектора», обучение стажеров, общественно-правовая деятельность.

Литература

1. Быковская, Е. А. Адвокатура Новосибирской области в 1920–1980-е годы / Е. А. Быковская. — Новосибирск, 2003. — С. 182.
2. Ведомости Верховного Совета СССР. — 1941. — № 29. — С. 450.
3. Государственный архив Свердловской области (ГАСО). Ф. 2578-Р. Оп. 1. Д.17.
4. Козинцев, А. Я. Советская адвокатура в годы Великой Отечественной войны / А. Я. Козинцев // Адвокат. — 2007. — № 12. — С. 70–80.
5. Красногорский, М. Готовить кадры юристов темпами военного времени / М. Красногорский // Социалистическая законность. — 1941. — № 7–8. — С. 14–16.
6. Круглов, Т. Задачи улучшения работы адвокатуры / Т. Круглов // Социалистическая законность. — 1944. — № 9. — С. 30–31.
7. Никонова, О. Ю. Сталинский официальный патриотизм и его групповые интерпретации / О. Ю. Никонова // Вестник Южно-уральского государственного университета. Серия: Социально-гуманитарные науки. — 2011. — № 17. — С. 25–27.
8. Объединенный государственный архив Челябинской области (ОГАЧО). Ф. —1273. Оп. 2. Д. 33.
9. Объединенный государственный архив Челябинской области (ОГАЧО). Ф. —1273. Оп. 2. Д. 34.
10. Объединенный государственный архив Челябинской области (ОГАЧО). Ф. —1273. Оп. 2. Д. 37.
11. Объединенный государственный архив Челябинской области (ОГАЧО). Ф. —1273. Оп. 2. Д. 42.
12. Объединенный государственный архив Челябинской области (ОГАЧО). Ф. —1273. Оп. 2. Д. 46.
13. Письмо Народного комиссариата юстиции СССР № 21 от 6 марта 1943 г. «Об оказании юридической помощи военнослужащим, членам их семей и инвалидам Отечественной войны». Советская адвокатура. — М., — 1944. — С. 25–28.
14. Сборник приказов и инструкций Министерства юстиции СССР (1936–1948). — М., — 1949. — С. 455.

Горовцова Мар'яна Вікторівна

студентка

Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця

Семенович Ольга Богданівна

студентка

Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця

Горовцова Марьяна Викторовна

студентка

Национальный медицинский университет им. О. О. Богомольца

Семенович Ольга Богдановна

студентка

Национальный медицинский университет им. О. О. Богомольца

Gorovtsova M.

student

Bogomolets National Medical University

Semenovych O.

student

Bogomolets National Medical University

**ПІЗНІ ФОРМИ АДРЕНОГЕНІТАЛЬНОГО СИНДРОМУ.
СУЧАСНИЙ ОГЛЯД ПРОБЛЕМИ**

**ПОЗДНИЕ ФОРМЫ АДРЕНОГЕНИТАЛЬНЫЙ СИНДРОМ.
СОВРЕМЕННЫЙ ОБЗОР ПРОБЛЕМЫ**

**LATE FORM ADRENOGENITAL SYNDROME.
CURRENT REVIEW OF THE PROBLEM**

Анотація. У даній статті продемонстровано сучасні дані літератури з вивчення патогенезу, клінічної картини, діагностики та лікування пізніх форм адреногенітального синдрому.

Ключові слова: адреногенітальний синдром, кортикостероїди, наднирники, гіперплазія, спадковість.

Аннотация. В данной статье продемонстрированы современные данные литературы по изучению патогенеза, клинической картины, диагностики и лечения поздних форм адреногенитального синдрома.

Ключевые слова: адреногенитальный синдром, кортикостероиды, надпочечники, гиперплазия, наследственность.

Summary. In the article data demonstrated modern literature data with you, teaching pathogenesis, clinical presentation, diagnosis and treatment of advanced forms Adrenogenital syndrome.

Keywords: adrenogenital syndrome, corticosteroids, adrenal gland, hyperplasia, heredity.

Адреногенітальний синдром (вроджена вірилізуюча гіперплазія кори надниркових залоз) — спадкове порушення біосинтезу стероїдних гормонів. Процес утворення стероїдів багатоступінчастий, кожна ступінь каталізується відповідним ферментом. Відомо щонайменше 5 різновидів спадкових дефіцитів ферментів, що забезпечують синтез стероїдів

(21-гідроксилаза, холестеролдесмолаза, 3-β-гідроксистероїддегідрогенази, 11-β-гідроксилаза, 17-α-гідроксилаза). Всі варіанти цих спадкових порушень успадковуються за аутосомно-рецесивним типом. Ген CYP21, що кодує фермент 21-гідроксилази, локалізована на короткому плечі 6-ї хромосоми. Описано понад п'ятдесят мутацій цього гена, що призводять

до синтезу ферменту зі ступенем активності від 0 до 60% [7].

Пізня форма (некласичний вірилізуючий варіант) — постпубертатна форма дефіциту С21-гідроксилази (фермент, що бере участь у синтезі андрогенів в корі надниркових залоз), що проявляється в підлітковому віці. Пренатальна вірилізація зовнішніх геніталій і ознаки надниркової недостатності відсутні.

За даними світового неонатального скринінгу, дефект 21-гідроксилази трапляється 1 випадок на 14500 живонароджених немовлят. Пізні форми зустрічаються частіше і досягають приблизно 0,1–0,2%. В Україні у 2012 році було проведено неонатальний скринінг на виявлення вродженої дисфункції кори надниркових залоз (ВДКНЗ), зареєстровано 332 дитини з ВДКНЗ внаслідок дефіциту 21-гідроксилази, з них 161 хлопчик та 171 дівчинка. За цими даними встановлено, що летальність вища у хлопчиків з сільвтрачаючою формою (вище 35%) та висока частота помилок при встановленні статі у дівчаток з важкою формою вірилізації (вище 30%). [1, 2]

Патогенез. Утворення С21-гідроксилази забезпечує ген, локалізований на короткому плечі 6-ї хромосоми (однієї з пари аутосом). Спадкування цієї патології має аутосомно-рецесивний характер, тобто маніфестує за умови наявності дефектних генів в обох аутосомах 6-ї пари.

Подібні мутації можуть призводити до повної або часткової втрати ферментативної активності 21-гідроксилази. При умовах порушення активності 21-гідроксилази у дітей виникає мінералокортикоїдна недостатність різного ступеня вираженості, що виявляється у 65–75% дітей.

Дефіцит 21-гідроксилази призводить до недостатнього синтезу глюкокортикоїдів, насамперед, кортизолу, що викликає підвищення секреції адренотропного гормону і, як наслідок, гіперплазію кори надниркових залоз. При цьому з надлишком секретуються стероїди, що передують ферментативному блоку: 17 α -ОН-прогестерон і андрогени, синтез яких не залежить від 21-гідроксилази.

Клінічні прояви маніфестують в кінці другого десятиліття життя, часто після самовільного викидня на ранньому терміні вагітності, після медичного аборту. Клінічна картина значно варіює:

– у дівчаток або жінок репродуктивного віку спостерігаються помірне збільшення клітора, ранній розвиток молочних залоз (статура за жіночим типом), прискорення кісткового віку, порушення менструального циклу (за типом подовження міжменструального проміжку, з тенденцією до затримок і зменшення об'єму місячних), гірсутизм. Найчастіше діагностується при цілеспрямованому обстеженні

з приводу олігоменореї (50% пацієток), безпліддя, гірсутизму (82%), акне (25%). Оскільки гіперандрогенія розвивається пізно і має «м'який» характер, гірсутизм виражений незначно: незначне оволосіння білої лінії живота, навколососкових полів, над верхньою губою, гомілках. У ряді випадків будь-які клінічні прояви і зниження фертильності практично відсутні;

– у хлопчиків — лише прискорений кістковий вік і передчасне лобкове оволосіння.

У всіх публікаціях, присвячених аналізу росту пацієнтів з адреногенітальним синдромом (АГС), кінцевий зріст їх був нижчим популяційного або цільового [5–10].

Діагностика постпубертатної форми адреногенітального синдрому:

1. Анамнестичні та фенотипічні дані (статура, оволосіння, стан шкіри, розвиток молочних залоз).

2. Дослідження гормонів. Головним гормональним маркером діагностики дефіциту 21-гідроксилази є підвищений рівень 17ОН-прогестерон в крові [3]. В крові також проводиться дослідження інших попередників тестостерону — ДЕА і ДЕА-С.

3. В сечі проводиться визначення 17-КС (метаболітів андрогенів).

Визначення 17-ОН-прогестерон, ДЕА, ДЕА-С в крові і 17-КС в сечі проводиться до і після проби з глюкокортикоїдами (ГКК) (дексаметазоном). Зниження рівня зазначених стероїдів в крові та сечі на 70–75% вказує на надниркової походження андрогенів.

1. Ультразвукове дослідження (УЗД) яєчників: наявність фолікулів різного ступеня зрілості, що не досягають преовуляторних розмірів (як наслідок — ановуляція), так звані мультифолікулярні яєчники. Розміри яєчників дещо перевищують норму.

2. Вимірювання базальної температури, для якої характерні розтягнута перша фаза циклу і укорочена друга фаза циклу (недостатність жовтого тіла).

Неонатальний скринінг здійснюється у новонароджених, які мають бісексуальну будову зовнішніх статевих органів і у хлопчиків з клінічними проявами синдрому втрати солі, з гіперкаліємією і гіпонатріємією, а також з макрогонітосомією. Неонатальний скринінг передбачає визначення рівнів 11-дезоксикортизолу і 11-ДОК, адренотропного гормону гіпофіза та активність реніну плазми у крові.

Диференційна діагностика

1. З синдромом полікістозних яєчників. У пацієток з адреногенітальним синдромом не виявляються метаболічні порушення: у таких пацієток відсутнє підвищення рівня 17-ОНП і ДЕА-С в крові, а при

УЗД в яєчниках обсяг об'єму стромы не збільшений, відсутнє типове «намистоподібне» розташування під капсулою яєчника дрібних фолікулів.

2. З хворобою Іценка-Кушинга. У пацієнтів з даною патологією, на відмінну від адреногенітального синдрому, симптоми виникають одразу після пубертату, помірно виражені ознаки гіперандрогенемії, порушення толерантності до глюкози, кортизол крові о 6.00–8.00 підвищений, 17а-ОН-прогестерон крові в межах норми, добова екскреція 17-ОКС з сечею підвищена.

3. З первинним гіперальдостеронізмом. Пацієнти з адреногенітальним синдромом заперечують появу симптомів після пубертату, вказують на те, що статевий розвиток нормальний, кістковий вік співпадає з паспортним, при УЗД надниркових залоз виявляють переважно односторонню гіперплазію (або пухлину), глюкоза крові в межах норми, кортизол крові о 6.00–8.00, 17а-ОН-П, лютеїнізуючий гормон, фолікулостимулюючий гормон та тестостерон крові в межах норми.

В лікуванні даної патології на сьогоднішній день застосовують такі лікарські засоби:

1. ГМК: з метою корекції гормональної функції (їх застосування мало впливає на зменшення гірсутизму). Дексаметазон (0,5–0,25 мг/день) під контролем андрогенів у крові та їх метаболітів у сечі. Про ефективність терапії свідчать: нормалізація менструального циклу, поява овуляторних циклів (за даними вимірювань базальної температури, ехоскопії ендометрія і яєчників в середині циклу. При настанні вагітності терапія ГМК продовжується з метою профілактики переривання вагітності до 13-го тижня (термін формування плаценти). Терапія глюкокортикоїдами проводиться протягом 3–5 місяців (преднізолон по 10–15 мг на добу), а потім продовжується в підтримуючому режимі (преднізолон по 2,5–5 мг). Можливе переривчасте призначення препаратів: глюкокортикоїди протягом 10–15 перших днів циклу, прогестерон по 5–10 мг 6–8 днів протягом 3–5 місяців і підтримуюча терапія. За показаннями на тлі глюкокортикоїдів може бути проведена циклічна гормональна терапія стероїдними гормонами (естрогени — гестагени), а також застосування кломіфену і парлодела. Адекватна терапія глюкокортикоїдними препаратами забезпечує нормальні темпи росту і кісткового дозрівання [3].

2. Препарати статевих гормонів.

– Кломіфен (гомолог естрогену). Стимуляція овуляції за схемою: з 5-го по 9-й або з 3-го по 7-й день циклу по 50–100 мг.

3. Якщо основною скаргою є надмірне оволосіння, гнійничкові висипання на шкірі або нерегулярні менструації, рекомендується терапія препаратами, що містять естрогени і антиандрогени:

– Діане-35,

– значний терапевтичний ефект визначається при використанні в перші 10–12 днів ципротерону ацетату в дозі 25–50 мг (препарат андрокур). Застосування даного препарату протягом 3–6 місяців дає виражений ефект, але після закінчення прийому препаратів симптоми гіперандрогенії з'являються знову, оскільки дана терапія не впливає на основну причину.

– оральні контрацептиви, до складу яких входять прогестини останнього покоління (дезогестрел, гестоден, норгестімат) володіють антиандрогенною дією.

– Верошпірон — 100 мг на день протягом 6 місяців: зменшує гірсутизм.

1. Протягом перших тижнів вагітності необхідне ретельне спостереження: до 9 тижнів — вимірювання базальної температури, раз на два тижні — УЗД для виявлення підвищеного тону м'якотри і ехоскопічних ознак відшарування плодового яйця. Якщо в анамнезі були мимовільні викидні, призначають естрогенні препарати для поліпшення кровопостачання ембріона, що розвивається: мікрофоллін (етинілестрадіол) по 0,25–0,5 мг на день або прогінона по 1–2 мг в день під контролем стану жінки і наявності у неї скарг на болі внизу живота, кров'янисті виділення зі статевих шляхів.

2. В лікуванні невиношування в I–II триместрі вагітності ефективно використання аналога природного прогестерону — дюфастона (похідне дигидрогестерону) по 20–40–60 мг на день. Препарат не володіє андрогенним ефектом, на відміну від прогестагенів норстероїдного ряду, що проявляється ознаками вірилізації у матері і маскулінізації у плода жіночої статі. Застосування дюфастона ефективно в лікуванні функціональної устіко-цервікальної недостатності, що часто супроводжує адреногенітальний синдром.

Зазвичай при пізній постпубертатній формі адреногенітального синдрому, нерізно виражених шкірних проявах гіперандрогенії та нестійкому менструальному циклі без тривалих затримок, пацієнтки, якщо вони не зацікавлені у вагітності, гормональної терапії не потребують.

При застосуванні гормональних контрацептивів перевага надається низькодозованим монофазним (мерсілон) і трифазним з гестагеновим компонентом останнього покоління (дезогестрел, гестоден, норгестімат), які не володіють андрогенним ефектом. Тривале застосування однофазних гормональних контрацептивів, що містять 30 мкг етинілестрадіолу (Марвелон або Фемоден) більше року без перерви може викликати гіпергальмування функції яєчників і аменорею, зумовлену гіпогонадотропними порушеннями, а не гіперандрогенією.

Література

1. Гречанина О.Я, Лісовий В.М, Будрейко О.А, Гречанина Ю.Б, та ін. (2013) Аденогенітальний синдром у дітей, неонатальний скринінг, діагностика і лікування. Харків, 44 с.
2. Зелінська Н.Б, Погадаєва Н.Л, Глоба Є. В., Шевченко І. Ю.(2015) Економічна ефективність неонатального скринінгу на вроджену дисфункцію кори надниркових залоз в Україні. Міжнародний ендокринологічний журнал 2 (66): 147–152.
3. Bachelot A, Chakhtoura Z, Rouxel A, et al. Hormonal treatment of congenital adrenal hyperplasia due to 21-hydroxylase deficiency. *Ann Endocrinol (Paris)* 2007; 68(4): 274–80.
4. Brunelli VL, Russo G, Bertelloni S, et al. Final height in congenital adrenal hyperplasia due to 21-hydroxylase deficiency: the Italian experience. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2003; 16(2): 277–83.
5. Eyal O, Tenenbaum-Rakover Y, Shalitin S, Israel S, Weintrob N. Adult Height of Subjects with Non-Classical 21-Hydroxylase Deficiency. *Acta Paediatr.* 2013 [In Press].
6. Muthusamy K, Elamin MB, Smushkin G, Murad MH, Lampropulos JF, Elamin KB. Clinical review: Adult height in patients with congenital adrenal hyperplasia: A systematic review and metaanalysis. *J Clin Endocrinol Metab.* 2010; 95: 4161–72.
7. Ruifang Wang, Yongguo Yu, Jun Ye, Lianshu Han, Wenjuan Qiu, Huiwen Zhang, Lili Liang, Zhuwen Gong, Lili Wang, Xuefan Gu, 21-Hydroxylase deficiency-induced congenital adrenal hyperplasia in 230 Chinese patients: Genotype–phenotype correlation and identification of nine novel mutations, *Steroids*, 2016, 108, 47.
8. Sharaf S., M. Hafez, D. ElAbd, A. Ismail, G. Thabet, M. Elsharkawy, High frequency of splice site mutation in 21-hydroxylase deficiency children, *Journal of Endocrinological Investigation*, 2015, 38, 5, 505.
9. Speiser PW, Azziz R, Baskin LS, Ghizzoni L, Hensle TW, Merke DP. Congenital adrenal hyperplasia due to steroid 21-hydroxylase deficiency: An Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 2010; 95: 4133–60.
10. White PC, Speiser PW. Congenital Adrenal Hyperplasia due to 21-Hydroxylase Deficiency. *Endocrine Rev* 2011; 21(3): 245–91.

Садатов Чори Холмуродович*преподаватель**Термезского государственного университета***Норматова Гулнара Тожиевна***Преподаватель**Сурхандарьинского областного института повышения квалификации и переподготовки работников народного образования*

СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Аннотация. Статья посвящена современным образовательным технологиям. Методы использования современной инновационной технологии.

Ключевые слова: современные технологии, методы, непрерывное образование.

Идея непрерывного образования может быть реализована в современных условиях, если и общеобразовательная, и высшая школы смогут эффективно решить задачи по передаче накопленного опыта молодому поколению: обучить методам работы с информацией, методам создания новых знаний, а самое важное — методам поддержания необходимого уровня знаний о развивающемся мире.

Поэтому каждому преподавателю и учащемуся для овладения процессами «преподавания» и «учения» «желательно владеть тремя языками: родным языком, языком науки, языком технологии», рассматривая их как основы профессиональной деятельности.

Технология — от греческих слов *techn* (искусство, ремесло, наука) и *logos* (понятие, учение). В словаре иностранных слов: «технология — совокупность знаний о способах и средствах проведения производственных процессов (металлов, химических...)». Помощью технологии интеллектуальная информация переводится на язык практических решений. Технология — это и способы деятельности, и то, как личность участвует в деятельности. «Любая же деятельность может быть либо технологией, либо искусством. Искусство основано на интуиции, технология — на науке. С искусства всё начинается, технологией заканчивается, чтобы затем весь процесс начался снова».

Современные технологии в образовании рассматриваются как средство, с помощью которого может быть реализована новая образовательная парадигма. Тенденции развития образовательных технологий напрямую связаны с гуманизацией образования, способствующей самоактуализации и самореализации личности. Термин «образовательные технологии» — более ёмкий, чем «технологии обучения», ибо он подразумевает ещё

и воспитательный аспект, связанный с формированием и развитием личностных качеств обучаемых.

В самом общем виде технология — это продуманная система, «как» и «каким образом» цель воплощается в «конкретный вид продукции или её составную часть. Например, из научной и методической литературы назовём некоторые варианты определения технологии:

- технический метод достижения практических целей;
- совокупность способов, используемых для получения предметов,
- необходимых для существования человека;
- набор процедур и методов организации человеческой деятельности;
- средства, используемые для моделирования поведения человека.

Современный подход к преподаванию заключается в построении его на технологической основе. Общие принципы и правила технологии преподавания видятся в следующем:

1. Принцип педагогической целесообразности, сформулированный А. С Макаренко: «Ни одно действие педагога не должно стоять в стороне от поставленных целей».

2. Взаимосвязь и взаимообусловленность преподавания и учения как двух неразрывных сторон процесса обучения. Преподавание — это организация педагогически целесообразной самостоятельной деятельности учащихся. Главная задача учителя, как её видел К. Д. Ушинский, — превратить деятельность ученика в его самодеятельность.

3. Предельная конкретизация учебно-воспитательных и развивающих целей в содержании, методах, средствах обучения, в организуемых учителем способах деятельности учащихся.

4. Необходимым элементом технологии преподавания является тематическое планирование, включающее краткую характеристику конечных результатов и построение всей цепочки отдельных занятий, связанных одной логикой.

5. Организация контроля на каждом этапе учебно-познавательной деятельности учащихся.

6. Стимулирование творческой деятельности учащихся, ориентация на ученика не только знающего, но и умеющего.

7. Разнообразии форм и методов обучения, недопущение универсализации отдельного средства или формы.

Непосредственное обращение к педагогическому опыту мастеров-новаторов позволит выявить и другие, не менее важные, признаки и положения технологии преподавания. Для более детального изучения вопроса рекомендуется учебное пособие В. М. Коротова «Технология преподавания».

Пока технология не создана, господствует индивидуальное мастерство. По мере совершенствования индивидуального мастерства растёт, развивается «коллективное творчество», «коллективное мастерство», концентрированным выражением которого и является технология.

Полезно изучить и сравнить деятельность, основанную на индивидуальном мастерстве, с деятельностью, основанной на технологии.

Разработка современных технологий в образовании должна вестись в соответствии со следующими принципами:

- принцип целостности технологии, представляющей дидактическую систему;
- принцип воспроизводимости технологии в конкретной педагогической среде для достижения поставленных целей;
- принцип нелинейности педагогических структур и приоритетности факторов, влияющих на механизмы самореализации соответствующих педагогических систем;
- принцип адаптации процесса обучения к личности учащегося и его познавательным способностям;
- принцип потенциальной избыточности учебной информации, создающий оптимальные условия для формирования обобщённых знаний.

Таким образом, с помощью технологий обеспечивается возможность достижения эффективного

результата (цели) в развитии личностных свойств в процессе усвоения знаний, умений, навыков.

Определение понятий «педагогические технологии»

Педагогическая технология как новое направление в педагогике зародилась более сорока лет назад в США. В основе педагогической технологии лежит идея полной управляемости учебно-воспитательным процессом, его проектирование и возможность анализа путём поэтапного воспроизведения. Педагогический процесс на основе педагогических технологий должен гарантировать достижение поставленных целей. Овладение педагогическими технологиями, умение самостоятельно разрабатывать конкретные воспитательные и образовательные технологии позволяет педагогу наилучшим образом осуществлять профессиональную деятельность, быстрее стать мастером своего дела.

Педагогические технологии — это сложные системы приёмов и методик, объединённых приоритетными общеобразовательными целями, концептуально взаимосвязанными между собой задачами и содержанием, формами и методами организации учебно-воспитательного процесса, где каждая позиция накладывает отпечаток на все другие, что и создает в итоге определённую совокупность условий для развития учащихся.

Определение «педагогической технологии»

Понятие «педагогическая технология» может быть представлено тремя аспектами.

1) **научным:** педагогические технологии — часть педагогической науки, изучающая и разрабатывающая цели, содержание и методы обучения и проектирующая педагогические процессы;

2) **процессуально-описательным:** описание (алгоритм) процесса, совокупность целей, содержания, методов и средств для достижения планируемых результатов обучения;

3) **процессуально-действенным:** осуществление технологического (педагогического) процесса, функционирование всех личностных, инструментальных и методологических педагогических средств.

Таким образом, педагогическая технология функционирует и в качестве науки, исследующей наиболее рациональные пути обучения, и в качестве системы способов, принципов и регулятивов, применяемых в обучении, и в качестве реального.

Список использованной литературы

1. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. / — М.: Народное образование, 1998.
2. Гузев В. В. Образовательная технология: от приема до философии / — М.: Сентябрь, 1996.
3. Алексеев Н. Г. Формирование осознанного решения учебной задачи / Педагогика и логика. — М.: Касталь, 1979.
4. Азаров Ю. Л. Игра и труд. — М., 1973. Азаров Ю. Л. Искусство воспитывать. — М., 1979.
5. Анисеева Н. П. Воспитание игрой. / — М., 1987.
6. Беспалько В. П.. Слагаемые педагогической технологии / — М.: «Педагогика», 1989.

Абдурахманова М. А.

кандидат педагогических наук, доцент

Дагестанский государственный педагогический университет

Аминова Д. К.

аспирантка

Дагестанский государственный педагогический университет

Асильдерова М. М.

кандидат педагогических наук, доцент

Дагестанский государственный педагогический университет

Abdurahmanova M. A.

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor;

Dagestan State Pedagogical University

Aminova D. K.

postgraduate

Dagestan State Pedagogical University

Asilderova M. M.

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor;

Dagestan State Pedagogical University

ФЕНОМЕНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ В ПСИХОЛОГИИ СОВРЕМЕННОГО ДАГЕСТАНА

THE PHENOMENOLOGY OF PERSONALITY DEVELOPMENT IN THE PSYCHOLOGY OF MODERN DAGESTAN

Аннотация. Авторы показывают в статье пути развития психологии Дагестана. Описывают частные мнения современных ученых на предмет исследования темпов, механизмов и условий развития личности. Рассматривают программу ежегодных международных конференций по проблемам развития личности, которые проходят в Республике Дагестан.

Ключевые слова: развитие, личность, феноменология, механизмы развития.

Summary. The authors show in the article the ways of development of psychology of Dagestan. Describe the private opinions of modern scholars on the subject of the study of rates, mechanisms and conditions of development of the individual. Consider the program of annual international conferences on the problems of personality development that take place in the Republic of Dagestan.

Key words: development, personality, phenomenology, mechanisms of development.

Проблема определения современного состояния дефиниций феноменологии развития личности в дагестанской психологии остро актуальна и требует широкой дискуссии. Желание найти общий парадигмальный язык научных исследований дагестанских психологов говорит о позитивном сдвиге в их профессиональном сознании. Большинство сегодня понимают, что бесконечная полемика научных школ и теоретических подходов не приведёт к общему знаменателю. Это показали многочисленные конференции ассоциации психологии личности, которая проходила в Махачкале (Республика Дагестан) с 2004 г. по настоящее время.

Много докладов было посвящено обсуждению результатов исследований личностных диспозиций в системе -экстраверсия, нейротизм, дружелюбие, открытость новому опыту, сознательность. Работы в этой области посвящены усложнению методического аппарата. Например, в докладе А. А. Цахаевой на ежегодной международной конференции «Развитие правового сознания в образовательном этнопространстве» был представлен новый, экономичный метод диагностики личностных диспозиций с помощью самооценочных шкал [12]. Звучала критика метода самоотчетов личности в выступлениях У.К. Аминова, П.Г. Гасановой, Д.М. Даудовой,

Г. М. Махаевой и др., которые выступают за необходимость изучения вопросов устойчивости и развития личности в зависимости от жизненного контекста и ситуационных факторов [2, 3, 9, 13]. Трудно структурировать в единую систему все выступления на конференции, которые были посвящены таким проблемам, как структура личности, интеллект, личностные расстройства, поведение, генетика, кросскультурная психология личности, способы исследования личности, психометрика, развитие личности, организационное направление, личность и здоровье, социальные аспекты личности, эмоции, психофизиологические и биологические процессы [1]. Работа проходила в режиме 18 симпозиумов и 13 секций, где приняли активное участие 280 психологов из дагестанских вузов, МОУ и ДОУ. В июле 2016 года в г. Буйнакс (Дагестан) состоялась очередная конференция по психологии личности. В её работе приняло участие около 400 психологов, доклады которых прозвучали в 13 симпозиумов. Интересны работы Аминова У. К., Джамаловой Б. Б., Кадилаевой (Шехалиева) Р. Ш., Мугадовой С. Т., посвященные разработке диадических процессов в исследовании личности при использовании анализа социальных отношений [6, 7, 8, 9]. Цахаева А. А. ознакомила широкую научную общественность с соотношением конструкта личность, аккультурация, социальный контекст и адаптация молодых иммигрантов [16]. Если понятие «личность» (personality) в западной науке используется синонимично понятию «индивидуальность», что, с одной стороны, смягчает видение специфики человеческой субъектности, характерное для российской психологии, а с другой — позволяет расширить круг исследований за счет сравнительной психологии и психогенетики, то в российской дагестанской практики она имеет оттенок самости [17]. В данном научном сообществе доминирующей концепцией является пятифакторная модель личности, поэтому большая часть исследований конструируется в контексте некоторых или всех пяти факторов, описывающих личность в рамках данной модели. Рассматривая современное состояние проблемы развития личности в дагестанской психологии, необходимо решить вопрос о соотношении понятий «развитие личности» и «формирование личности», а также некоторых других («социализация», «индивидуализация» и др.). Проведенный беглый анализ работ психологов, социологов, философов показал, что данные понятия нередко оказывались поставленными в один синонимический ряд. Однако за постановкой одного понятия вместо другого скрывается изменение его индекса значения, следовательно, и смысла. Понятие «формирование личности» в российской науке употребляется в нескольких смыслах (формирование личности рассматривается как ее развитие, его процесс и результат и формирование личности как ее целенаправленное

воспитание). Взятое в этом значении понятие «формирование личности» является предметом психологического изучения, в задачу которого входит выяснение того, что есть (находится в наличии, экспериментально выявляется, обнаруживается) и что может быть в развивающейся личности в условиях целенаправленного воспитательного воздействия. Таким образом, понятие «формирование личности» является более широким по своему содержанию, а понятие «развитие личности» является его компонентом. По мнению Гасановой П. Г., развитие личности в общем виде можно представить как процесс вхождения человека в новую социальную среду и интеграции в ней, т.е. как социальное развитие [13]. В связи с этим возникает вопрос: какую роль играет социализация в развитии личности? Понятием «социализация» обозначают взаимодействие человека с обществом. Это понятие имеет междисциплинарный статус и широко используется в психологии. Близкое этому определение социализации дает Абдуллаева Н. А., которая считает, что процесс социализации представляет собой «вхождение в социальную среду, приспособление к ней, освоение определенных ролей и функций, которое вслед за своими предшественниками повторяет каждый отдельный индивид на протяжении всей истории своего формирования и развития» [2]. Тенденция социальной типизации личности (усвоение личностью социальных стереотипов и стандартов, образцов ролевого поведения) позволяет рассматривать социализацию как процесс адаптации и интеграции человека в обществе путем усвоения социального опыта, ценностей, норм, установок, присущих как обществу в целом, так и отдельным группам [18]. В силу своей природной активности личность сохраняет тенденцию к автономии, независимости, свободе, формированию собственной позиции, неповторимой индивидуальности. Данная тенденция характеризует социализацию как процесс саморазвития и самореализации личности, в ходе которого происходит не только актуализация усвоенной системы социальных связей и опыта, но и создание новых, в том числе и личного, индивидуального опыта. С понятием саморазвития связывают процесс, который направлен на преодоление противоречий в стремлении к достижению духовной, физической и социальной гармонии. Самореализация выступает как проявление внутренней свободы, обусловленной осознанием своих духовных и физических возможностей, и как адекватное управление собой в изменяющихся социальных условиях. Таким образом, смысл социализации раскрывается на пересечении таких ее процессов, как адаптация, интеграция, саморазвитие и самореализация [1]. Их диалектическое единство обеспечивает оптимальное развитие личности на протяжении всей жизни человека во взаимодействии с окружающей средой.

Литература

1. Абдурахманова М. А., Аминова Д. К., Асильдерова М. М., Цахаева А. А. Формирование толерантного мировоззрения как средство нейтрализации агрессии // *Успехи современной науки*. 2016. Т. 4. № 4. С. 29–35.
2. Абдуллаева Н. А., Цахаева А. А., Аминова Д. К. Готовность к духовно-нравственному поведению младшего школьника как компонент структуры воспитания в дагестанской семье // *Успехи современной науки*. 2016. Т. 2. № 6. С. 23–27.
3. Аминов У. К., Асильдерова М. М., Цахаева А. А. Нейтрализация деструктивной агрессии — основная цель профессиональной деятельности практического психолога // *Успехи современной науки*. 2016. № 5. Том 2. С. 133–136.
4. Аминова Д. К., Аминов У. К., Цахаева А. А. Трансформация профессионального регистра личности молодого психолога как механизм возникновения эмоционального выгорания. *Успехи современной науки*. 2016. Т. 1. № 7. С. 140–146.
5. Аминов У. К., Аминова Д. К., Цахаева А. А. Значение интенсивности воздействия эмоционального неприятия клиента на профессиональную деятельность молодого психолога в период решения консультативной задачи. *Успехи современной науки*. 2016. Т. 1. № 7. С. 171–175.
6. Джамалова Б. Б., Цахаева А. А. К вопросу об организации национально-ориентированного образования для бесписьменных народов Дагестана // *Успехи современной науки*. 2016. Т. 2. № 6. С. 120–124.
7. Кадилаева (Шехалиева) Р. Ш., Цахаева А. А. Трудовая деятельность пожилых людей как метод их психолого-педагогической реабилитации // *Успехи современной науки*. 2016. Т. 2. № 6. С. 147–150.
8. Кадилаева (Шехалиева) Р. Ш., Цахаева А. А. Исследование трудовой активности пожилого населения в домах-интернатах Дагестана // *Успехи современной науки*. 2016. Т. 2. № 6. С. 59–63.
9. Мугадова С. Т., Аминов У. К., Цахаева А. А. Ценностно-ориентированное экологическое самосознание педагога как предмет научного исследования // *Успехи современной науки*. 2016. Т. 2. № 6. С. 49–52.
10. Аминов У. К. Проблемы формирования личности будущего психолога в ходе обучения в вузе. В сборнике: ИННОВАЦИИ, ТЕХНОЛОГИИ, НАУКА Сборник статей Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор: Сукиасян Асатур Альбертович. Уфа, 2016. С. 175–178.
11. Аминов У. К., Аминова Д. К., Цахаева А. А. Психосемантические конструкты нравственных категорий в сознании дагестанских подростков как механизм формирования адаптивного поведения // *Успехи современной науки*. 2016. Т. 4. № 4. С. 17–20.
12. Аминова Д. К., Цахаева А. А. Дифиниция эффективного общения в психологической науке. В сборнике: Развитие правового сознания в образовательном пространстве. Материалы 3-ой международной научно-практической конференции. Ответственный редактор: Цахаева А. А. 2016. С. 21.
13. Гасанова П. Г., Цахаева А. А., Аминова Д. К. Коммуникативная компетентность как механизм профессионального саморазвития молодого педагога // *Успехи современной науки*. 2016. Т. 4. № 4. С. 9–12.
14. Даудова Д. М., Аминова Д. К., Цахаева А. А. Эмпатия как психологический механизм саморазвития личности будущего психолога // *Успехи современной науки и образования*. 2016. Т. 3. № 4. С. 49–51.
15. Даудова Д. М. Методология интеграции психологии и информатики [Даудова Д. М., Цахаева А. А., Гасанова П. Г.] Монография / Москва, 2016.
16. Цахаева А. А. Социотипический аспект реализации адаптивного поведения личности. В сборнике: Развитие правового сознания в образовательном пространстве. Материалы 3-ой международной научно-практической конференции. Ответственный редактор: Цахаева А. А. 2016. С. 30–34.
17. Tsahaeva A. A., Gasanova P. G., Daudova D. M., Aminova J. K., Kabieva R. A. Professional motivation of the doctrine as subject of scientific research *European Journal of Natural History*. 2016. № 5. С. 125–127.
18. Tsahaeva A. A., Aminova J. K., Aminov U. K., Gasanova P. G., Daudova D. M. Emotional burn-out of the young psychologist while performing job functions *European Journal of Natural History*. 2016. № 3. С. 136–139.

Абдурахманова М. А.

кандидат педагогических наук, доцент

Дагестанский государственный педагогический университет

Аминова Д. К.

аспирантка

Дагестанский государственный педагогический университет

Аминов У. К.

психолог, МВД по РД

Асильдерова М. М.

кандидат педагогических наук, доцент

Дагестанский государственный педагогический университет

Abdurahmanova M. A.

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor;

Dagestan State Pedagogical University

Aminova D. K.

postgraduate

Dagestan State Pedagogical University

Aminov U. K.

psychologist, Department of Moral Affairs,

Ministry of Internal Affairs, Dagestan Republic;

Asilderova M. M.

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor;

Dagestan State Pedagogical University

К ВОПРОСУ ОБ ИСТОРИИ ИЗУЧЕНИЯ ПРОЦЕССА ОБЩЕНИЯ В МИРОВОЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКЕ

TO THE QUESTION ABOUT THE HISTORY OF THE STUDY OF THE COMMUNICATION PROCESS IN THE WORLD OF PSYCHOLOGICAL SCIENCE

Аннотация. Расширяя социальные контакты, человек должен вооружиться универсальными приёмами влияния на других, постоянно совершенствовать и оптимизировать процесс общения. Приёмами управления народом владели древние народы, в эпоху средневековья и Просвещения. Ученые во главу угла в исторической перспективе ставили различные детерминанты.

Ключевые слова: процесс общения, история психологии, социальный контакт.

Summary. Expanding the social contacts people need to arm themselves universal practices impact on others, constantly improve and optimize the communication process. Techniques of control the people had ancient peoples in the middle ages and Enlightenment. Scientists at the forefront in historical perspective set of different determinants.

Key words: the process of communication, history of psychology, social contact.

Социально-политические преобразования в обществе ставят перед высшей школой задачи, связанные с усилением развивающего характера образования. Одним из условий реформирования высшего образования является его индивидуализация, направленная на развитие потенциальных способностей и формирование личностных качеств будущего

профессионала. Актуальным стал вопрос коммуникативной компетентности специалиста, способствующей самоактуализации и саморазвитию, межличностных общественных отношений, но самое главное — это одно из основных условий действительного развития и самореализации личности. Поэтому задачей образовательного процесса высших учебных заведений

является формирование профессионально-важных качеств как части профессиональной подготовки специалиста. В последнее время все более пристальное внимание ученых стала привлекать проблема взаимоотношений и самочувствия специалиста в профессиональной деятельности, а также субъектно-субъектные отношения. Характер профессиональных контактов оказывает решающее влияние на эффективность деятельности, в частности практикующего психолога. Субъект-субъектные отношения в его работе имеют свои специфические особенности по сравнению с субъект-субъектными отношениями представителей других профессий. Этими особенностями являются содержательные характеристики субъектов: разновозрастной состав, разные целевые установки, наличие разнородного социального опыта, опыт иной деятельности, содержание коммуникативного материала, предназначенного для усвоения в процессе взаимодействия, другие. Феномен общения занимает доминантное место в системе психологических понятий. Это связано со стремлением понять собственно личностную и межличностную сущность общения как одного из средств, с помощью которого человек реализует свои отношения, взаимодействия с миром и социумом. Расширяя социальные контакты, человек должен вооружиться универсальными приемами влияния на других, постоянно совершенствовать и оптимизировать процесс общения. Приемами управления народом владели древние вавилонские жрецы, шумеры, ассирийцы и многие другие цивилизации. Атрибутом лидера в древнем мире был не только быстрый меч, ловкость и физическая сила — это бойцовские качества «одиночки», лидер должен был иметь дар убеждения. В античной философии знали о решающей роли организации общения для эффективного воздействия на людей. В «Тэетете» Платон ставит вопрос о том, может ли считаться знанием истинное воззрение, проясненное словом, и полагает, «то, что складывается из первоначал, уже может иметь слово (логос), «ибо существо слова в сплетении имен» (ονοματων γαρ χυμπλοκεν einai logou ουσιας) (ibid.) » [4, с. 15]. Аристотель написал «Риторику» в 4 веке до нашей эры как руководство по эффективному убеждению и общению [5, с. 43]. Древние мыслители Китая задумывались над проблемой эффективного общения как способе управления. Некоторые исследователи даже считают, что весь смысл конфуцианства сводится к раскрытию морально- психологических свойств цзюнь-цзы и что оно является, в сущности, учением о «благородном муже», как обычно переводят этот центральный в конфуцианской этике и психологии термин. Академик В. М. Алексеев отмечал, что учение Конфуция «есть именно учение об управлении

людьми, теория для будущих губернаторов» [11, с. 65]. Вместе с тем, не менее важное место в его «Беседах и высказываниях» занимали социально-психологические проблемы общения, и все вопросы, даже непосредственно касающиеся принципов управления государством, рассматривались им в свете самой главной и центральной для этого трактата задачи — определения основных этических и психологических атрибутов некоего идеального типа общения, которая должна была стать базисной (репрезентативной) для всей конфуцианской культуры личности, т.е. своего рода социально-психологическим эталоном, по которому должен был воспитывать себя и других всякий последователь этого учения. Ф. Энгельс в труде «О происхождении семьи, частной собственности и государства» большое значение придает языку, который служит средством общения людей друг с другом и важнейшим орудием формирования человеческого сознания и тем самым дополняет лингвистическую теорию общения []. Экспериментальная психология, представленная в концепциях английского ассоцианизма XVIII в. трудами Д. Гартли, Дж. Пристли, Давида Юма, Джемса Милля, представляющая собой слабые и наивные попытки изучить законы организации познания, внесла ощутимый вклад в понимание потомками процесса общения через перцепцию [1, с. 21]. Но это теории фрагментов, обеспечивших позже более системное понимание феномена общения. Так, первая книга по психологии Френсиса Гальтона «Наследственный гений» (1869 г.), практически опровергнувшая значение внешних детерминаций общения, объясняла существование и функционирование всех типов его через заложенные наследственно способности. Истоком изучения профессионального общения можно считать работы В. Вундта, считавшего, что психологам в основном следует иметь дело с непосредственным опытом субъекта. Опосредованный опыт обеспечивает нас информацией или знаниями, которые не являются составляющими непосредственного переживания. Это обычная форма использования уже имеющегося опыта познания мира. Например, мы смотрим на цветок и говорим: «Он — красный». Но в этом утверждении подразумевается, что в первую очередь наш интерес обращен к самому цветку, о котором мы уже многое знаем из предыдущего жизненного опыта, а не к непосредственному, отвлеченному постижению «красноты». Непосредственный опыт визуального восприятия не зависит от предыдущего опыта того, кто на него смотрит, — в приведенном примере он зависит только от непосредственного восприятия красного цветка. Таким образом, непосредственный опыт, по Вундту, очищен от всякого рода интерпретаций. К культурно-исторической психологии В. Вундт

отнес изучение разных стадий развития человеческих психических процессов, которые проявляются в объективных продуктах культуры — языке, искусстве, социальных устоях, законах, морали. Огромное значение этого труда для психологии обусловлено не только актуальностью самого предмета исследования: появление этой работы знаменует собой разделение новой психологической науки на две ветви — экспериментальную и социальную, в которой выделяется понятие «норма общения». Согласно Вундту, психологам в основном следует иметь дело с непосредственным опытом субъекта. Опосредованный опыт обеспечивает нас информацией или знаниями, которые не являются составляющими непосредственного переживания. Это обычная форма использования уже имеющегося опыта познания мира. Так, Эббингауз, знавший более шести языков, экспериментируя с бессмысленными слогами, положил начало изучения смысловых (семантических) конструктов общения. Структуральное направление В. Вундта, с его теорией апперцепции, и позже Титченера, следуя тенденции строить психологию по образцу естественных наук, ввело в психологическую теорию понятие структуры и сделало попытку объяснить все перипетии норм и деструкций (в том числе и общения) частью структурного материала нашего сознания [10, с. 71]. Однако таким первичным материалом Э. Титченер (1914) считал интроспективно открывающуюся субъекту психическую ткань чувственного опыта, которая в качестве предмета психологического анализа должна быть совершенно обособлена от своего внешнего объекта, что само по себе исключает всякую диалогичность [2]. Большую роль в организации психической жизни уделял У. Джемс привычке, полагая, что они имеют огромное социальное значение: «Привычка — единственное, что удерживает нас в рамках установленных правил, она обрекает нас бороться до конца жизни, опираясь на полученное воспитание или первоначальный опыт, и положить все силы именно на то, что противоречит

нашей натуре, потому что к другому мы не приспособлены, а переучиваться слишком поздно...» Именно привычка как результат воспитания диктует человеку, по мысли Джемса, как и с кем ему общаться. Популяризация психологического знания в современном безидеологизированном обществе России имеет наравне с большими положительными и негативные проявления. Так, увеличивается вероятность профессионального манипулирования людьми. Использование различных средств и технологий информационно-психологического воздействия стало обычным явлением в повседневной жизни экономической конкуренции и политической борьбе. Таким образом, понимание угроз информационно-психологической безопасности личности, механизмов их действия и возможностей психологической защиты становится не только теоретической проблемой, но и насущной потребностью социальной практики и повседневной жизни человека. Актуализировалось исследование современного состояния информационно-психологической безопасности и психологической защиты личности психолога в системе субъектно-субъектных отношений как способа ее обеспечения, профессиональной пригодности и безопасности. Актуальность исследования так же определяется необходимостью поиска путей формирования и развития моральной компетентности и альтруистического поведения будущего психолога на основе ориентации на партнера и развития альтруизма как архитипического качества личности. Степень разработанности проблемы не высока. Есть отдельные исследования общения личности в психологической профессии, изучаются некоторые аспекты профессионализма будущего психолога, ряд учёных наблюдают за качественными характеристиками альтруизма как свойства личности [13]. Но проблемой альтруизма как механизма профессиональной подготовки и успешности психолога не занимался в отечественной психологии практически никто.

Литература

1. Аминов У. К., Аминова Д. К., Цахаева А. А. Общая и экспериментальная психология для студентов бакалавриата по направлению «психолого-педагогическое образование». Учебное пособие / Махачкала, 2016.
2. Аминов У. К. Ориентации личности: теоретический анализ феномена НаукаПарк. 2015. № 6 (36). С. 21–24.
3. Аминов У. К., Аминова Д. К., Цахаева А. А. Профессиональная рефлексия как механизм экономии психических сил через распространение трансцендального опыта // Прикладная психология и психоанализ. 2014. — № 3. — С. 6.
4. Аминов У. К., Аминова Д. К., Цахаева А. А. Психосемантические конструкты нравственных категорий в сознании дагестанских подростков как механизм формирования адаптивного поведения // Успехи современной науки. 2016. Т. 4. № 4. С. 17–20.
5. Аминова Д. К., Цахаева А. А. Гендерное воспитание в свадебных обрядах кумыков как предмет психологического исследования В сборнике: Развитие правового сознания в образовательном пространстве. материалы 3-ой международной научно-практической конференции. Ответственный редактор: Цахаева А. А.. 2016. С. 44–51.

6. Аминова Д. К., Цахаева А. А. Дифиниция эффективного общения в психологической науке. В сборнике: Развитие правового сознания в образовательном пространстве. Материалы 3-ой международной научно-практической конференции. Ответственный редактор: Цахаева А. А. 2016. С. 21–30.
7. Аминова Д. К., Цахаева А. А. Реализация компетентностной парадигмы психологической безопасности личности при усвоении ОПОП ВО в соответствии с требованиями ФГОС 3+ направления подготовки «психолого-педагогическое образование» // Успехи современной науки и образования. 2016. Т. 2. № 5. С. 137–140.
8. Сулаева Ж. А., Цахаева А. А. Психология и педагогика/учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению и специальностям психологии / Ж. А. Сулаева, А. А. Цахаева. — Махачкала, 2009. — с. 533.
9. Цахаева А. А. Психолингвистические аспекты криминального переговорного процесса. В сборнике: Развитие правового сознания в образовательном пространстве. материалы 3-ой международной научно-практической конференции. Ответственный редактор: Цахаева А. А. 2016. С. 10–16.
10. Цахаева А. А., Аминова Д. К. Стратегия адаптивного поведения как механизм саморазвития: профессиональный и этнопсихологический аспект. — Махачкала, 2016, (Второе издание).
11. Цахаева А. А., Аминова Д. К. Шпаргалки по психодиагностике. Учебно-методический комплекс для студентов очной и очно-заочной форм обучения по специальности: «Психология в образовании» / Махачкала, 2016.
12. Цахаева А. А. Социотипический аспект реализации адаптивного поведения личности. В сборнике: Развитие правового сознания в образовательном пространстве. Материалы 3-ой международной научно-практической конференции. Ответственный редактор: Цахаева А. А. 2016. С. 30–34.
13. Цахаева А. А., Аминова Д. К., Аминов У. К. Паттернизация ценностных конструктов личности как предмет научной рефлексии // Успехи современной науки и образования. 2016. Т. 3. № 4. С. 16–20.
14. Цахаева А. А., Аминова Д. К., Аминов У. К. Рефлексивное я как адаптационный потенциал профессионального развития личности будущего психолога // Успехи современной науки и образования. 2016. Т. 3. № 4. С. 6–9.
15. Цахаева А. А., Аминова Д. К. Онтогенез организации адаптивного поведения личности // Успехи современной науки. 2016. Т. 4. № 4. С. 50–53.
16. Цахаева А. А. Глоссарий-ii по предметам психологического цикла по направлению «психолого-педагогическое образование» [Гасанова П. Г., Даудова Д. М., Ибрагимова Л. А., Ахмедпашаева К. А., Солтанбекова Б. А., Мугадова С. Т., Юсупова Р. Ю.] Учебно-методическое пособие / Махачкала, 2015.
17. Цахаева А. А., Аминова Д. К. Краткий справочник. Психология в лицах. — Махачкала, 2015.
18. Цахаева А. А., Аминова Д. К. Основы психолингвистики. — Махачкала, 2014. (Второе издание, дополненное).
19. Цахаева А. А., Даудова Д. М. Проблема формирования коммуникативных навыков. В сборнике: Развитие правового сознания в образовательном пространстве. 2014. С. 69–74.

Абдурахманова М. А.

кандидат педагогических наук, доцент

Дагестанский государственный педагогический университет

Аминова Д. К.

аспирантка

Дагестанский государственный педагогический университет

Асильдерова М. М.,

кандидат педагогических наук, доцент

Дагестанский государственный педагогический университет

Abdurahmanova M. A.

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor;

Dagestan State Pedagogical University

Aminova D. K.

postgraduate

Dagestan State Pedagogical University

Asilderova M. M.

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor;

Dagestan State Pedagogical University

СОЦИОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ДЕТЕРМИНАЦИЯ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ ЮНОШИ

Аннотация. Авторы обозначили новые аспекты социогенетической детерминации развития личности юноши: взаимосвязь социализации и индивидуализации, возникновение новообразований того или другого процесса, социального регулирования и самодетерминации развития личности на разных стадиях ее становления; утверждают, что система детерминант развития личности сегодня намного расширилась и усложнилась: увеличилось число ее уровней и измерений, возросло многообразие связей между причинами, условиями, факторами, предпосылками.

Ключевые слова: социогенез, развитие, личность, детерминанты.

Summary. The authors identified new aspects of socio-genetical determination of development of personality of youth: the relationship of socialization and individualization, the formation of tumors or other process of social regulation and of self-determination of personality development at different stages of its formation; argue that the system of determinants of personality development today is much expanded and became more complicated: increased the number of its levels and dimensions, has increased the variety of relationships between causes, conditions, factors, preconditions.

Key words: the social Genesis, development, personality determinants.

Развитие индивида как личности обеспечивается сложной, системной детерминацией, проявляющейся в ее социализации, в ходе которой личность овладевает общественным опытом, присваивает его, делает своим фондом развития. Однако все авторы, подчеркивающие роль социализации в развитии личности, единогласно указывали на то, что, приобщаясь к общественным нормам, традициям, ценностям, личность делает это по-своему, индивидуально. То есть у каждой личности формируется собственный (неповторимый) образ жизни, свой собственный внутренний мир, который и составляет новое

интегративное образование личности — ее индивидуальность. К проблеме нахождения и осмысления законов и механизмов процессов социализации и индивидуализации обращаются в своих исследованиях российские, в частности, дагестанские, ведущие ученые (Аминов У. К., Гасанова П. Г., Даудова Д. М., Мугадова С. Т., Цахаева А. А. и др.) [1, 2, 3, 5, 10]. В дальнейшем внутри этой проблемы обозначились и новые аспекты: взаимосвязь социализации и индивидуализации, возникновение новообразований того или другого процесса, социального регулирования и самодетерминации развития личности на разных стадиях ее

становления. Общая система детерминант развития личности намного расширилась и усложнилась: увеличилось число ее уровней и измерений, возросло многообразие связей между причинами, условиями, факторами, предпосылками. По мнению А. А. Цахаевой, психическое новообразование личности юноши — система мировоззрения и система самооценивания — являются результатом усвоения социального опыта, поэтому развитие личности происходит обязательно в рамках социализации, а формирование личности как социального качества индивида есть результат его социализаций [12, 13, 14]. В настоящее время в психологии возникла определенная оппозиция к терминам, связанным с характеристикой социального: «социальное развитие», «социализация», «социогенез». Они рассматриваются чаще всего лишь в плане собственно социальных связей, позиций. Он придерживается иной точки зрения, рассматривая социальное как особое состояние в эволюции биосферы, которое реализуется в развитии общества. Социализация поэтому предполагает не только выведение ребенка на освоение определенных социальных ролей, норм, позиций, но и осознание им всех смыслов социального как необходимого свойства, качества развивающегося общества, включающего духовные, производственные и собственно социальные характеристики. Социализация, по мнению автора, должна пониматься как вхождение в мир конкретных социальных связей, так и освоение социального как всеобщей характеристики человечества. Это осознание, освоение («присвоение») ребенком социокультурных достижений общества и обеспечивает индивидуализацию, так как только в общественных контактах, диалоге, «пробе» себя в социальном, самоопределении в социокультурном пространстве и происходит рефлексия, развивается самосознание. В этой связи, чем больше растущий человек социализируется, тем в большей степени он индивидуализируется [8, 9].

Однако это не означает, что названные ученые не различают специфику психического и личностного развития. Гасанова П. Г. обратила внимание на то, что традиционный подход к проблеме личности не знал различия развития личности и развития психики [7]. Исходя из того, что личность и психика являются не тождественными, хотя и находятся в единстве, он высказал мысль, что и развитие личности (как системного социального качества индивида, субъекта общественных отношений), и развитие психики

образуют единство, но не тождество. Методологически недопустимое не различение понятий «развитие личности» и «развитие психики» оказалось одной из основных причин деформации понимания движущих сил развития личности. Процессы развития психики считается важнейшим компонентом, стороной, аспектом развития личности человека, включенного в систему социальных отношений, но ими это развитие не исчерпывается. Изменение статуса личности, обретение престижа и авторитета, изменения в исполнении различных социальных ролей, формирование порядочности человека, возникновение или исчезновение его привлекательности, коллективистского самоопределения, интеграции в группах и т.п. не могут быть рассмотрены как стороны развития психики и не могут быть сведены к нему. Основной движущей силой развития личности, по мнению автора, выступает возникающее в системе межличностных отношений противоречие между потребностью индивида в персонализации (потребность быть личностью) и объективной заинтересованностью референтных для него общностей принимать лишь те проявления его индивидуальности, которые соответствуют задачам, нормам, ценностям и условиям развития и функционирования этих общностей. Переходы личности на новые этапы развития зависят от значительного числа различных факторов, которые подготавливают возможности этих переходов. Не являясь моментами самодвижения развивающейся личности, они детерминируются включением индивида в тот или иной институт социализации или же обуславливаются объективными изменениями внутри этого института, от которых личность зависима в своем формировании. У. К. Аминов в схеме системной детерминации развития личности выделяет индивидуальные свойства человека как предпосылки развития личности; социально-исторический образ жизни как источник развития личности; совместная деятельность как основание осуществления жизни личности в системе общественных отношений [4]. В самом общем виде развитие личности человека можно представить как процесс вхождения в новую социальную среду и интеграции в ней. Мера стабильности этой среды различна. Обобщая выше сказанное можно сделать вывод о том, что понятия «развитие личности», «формирование личности» и «социализация» не являются синонимичными, хотя они взаимодополняют и взаимообогащают друг друга.

Литература

1. Аминов У. К., Асильдерова М. М., Цахаева А. А. Нейтрализация деструктивной агрессии — основная цель профессиональной деятельности практического психолога // *Успехи современной науки*. 2016. № 5. Том 2. С. 133–136.
2. Аминова Д. К., Аминов У. К., Цахаева А. А. Трансформация профессионального регистра личности молодого психолога как механизм возникновения эмоционального выгорания. *Успехи современной науки*. 2016. Т. 1. № 7. С. 140–146.
3. Аминов У. К., Аминова Д. К., Цахаева А. А. Значение интенсивности воздействия эмоционального неприятия клиента на профессиональную деятельность молодого психолога в период решения консультативной задачи. *Успехи современной науки*. 2016. Т. 1. № 7. С. 171–175.
4. Аминов У. К. Проблемы формирования личности будущего психолога в ходе обучения в вузе. В сборнике: *ИННОВАЦИИ, ТЕХНОЛОГИИ, НАУКА Сборник статей Международной научно-практической конференции*. Ответственный редактор: Сукиасян Асатур Альбертович. — Уфа, 2016. С. 175–178.
5. Аминов У. К., Аминова Д. К., Цахаева А. А. Психосемантические конструкты нравственных категорий в сознании дагестанских подростков как механизм формирования адаптивного поведения // *Успехи современной науки*. 2016. Т. 4. № 4. С. 17–20.
6. Аминова Д. К., Цахаева А. А. Дифиниция эффективного общения в психологической науке. В сборнике: *Развитие правового сознания в образовательном пространстве. Материалы 3-ой международной научно-практической конференции*. Ответственный редактор: Цахаева А. А. 2016. С. 21.
7. Гасанова П. Г., Цахаева А. А., Аминова Д. К. Коммуникативная компетентность как механизм профессионального саморазвития молодого педагога // *Успехи современной науки*. 2016. Т. 4. № 4. С. 9–12.
8. Даудова Д. М., Аминова Д. К., Цахаева А. А. Эмпатия как психологический механизм саморазвития личности будущего психолога // *Успехи современной науки и образования*. 2016. Т. 3. № 4. С. 49–51.
9. Даудова Д. М. Методология интеграции психологии и информатики [Даудова Д. М., Цахаева А. А., Гасанова П. Г.] Монография / Москва, 2016.
10. Джамалова Б. Б., Цахаева А. А. К вопросу об организации национально-ориентированного образования для бесписьменных народов Дагестана // *Успехи современной науки*. 2016. Т. 2. № 6. С. 120–124.
11. Мугадова С. Т., Аминов У. К., Цахаева А. А. Ценностно-ориентированное экологическое самосознание педагога как предмет научного исследования // *Успехи современной науки*. 2016. Т. 2. № 6. С. 49–52.
12. Цахаева А. А. Социотипический аспект реализации адаптивного поведения личности. В сборнике: *Развитие правового сознания в образовательном пространстве. Материалы 3-ой международной научно-практической конференции*. Ответственный редактор: Цахаева А. А. 2016. С. 30–34.
13. Tsahaeva A. A., Gasanova P. G., Daudova D. M., Aminova J. K., Kabieva R. A. Professional motivation of the doctrine as subject of scientific research *European Journal of Natural History*. 2016. № 5. С. 125–127.
14. Tsahaeva A. A., Aminova J. K., Aminov U. K., Gasanova P. G., Daudova D. M. Emotional burn-out of the young psychologist while performing job functions *European Journal of Natural History*. 2016. № 3. С. 136–139.

Азимов Нурилло Шукуллаевич

Старший преподаватель, канд. психологических наук

кафедры «педагогика — психологии и образовательного менеджмента»

Ташкентского городского института переподготовки и повышения квалификации работников народного образования

ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация. В данной статье рассматривается проблема профессиональной ориентации младших школьников в учебном процессе. Система мероприятий профориентационных работ.

Ключевые слова: профориентация, личность, профессия, процесс, самоопределения.

Профориентация — это система мероприятий, направленных на выявление личностных особенностей, интересов и способностей у каждого человека для оказания ему помощи в разумном выборе профессий, наиболее соответствующих его индивидуальным возможностям [1; с. 429].

Профориентационная работа в школе, непосредственное участие школьников в общественно полезной деятельности, производительном труде помогают им изучить свои интересы, склонности и выбрать самостоятельно профессию [2; с. 3].

Профессиональная ориентация — это не выбор школьником профессии, одной на всю жизнь, а формирование у него готовности к профессиональному самоопределению, активизация внутренних ресурсов его личности с тем, чтобы, включаясь в профессиональную деятельность, человек мог в полной мере реализовывать себя в ней.

Профессиональная ориентация составляет систему совместных мероприятий школы, родителей, внешкольных учреждений, производственных коллективов и общественности по оказанию помощи учащимся в выборе сферы труда и профессии в соответствии с призванием личности и потребностями общества в квалифицированных кадрах.

Задачи профориентационной работы в школе следующие:

1. Расширение представлений учащихся об отраслях и профессиях, о требованиях к кадрам в условиях научно-технического прогресса и рыночных отношений, о потребностях в работниках местных предприятий, бизнесе, учреждений и учебных заведений.

2. Убеждение в необходимости развития способностей, необходимых для получения избираемой профессии, с учетом потребностей общества в кадрах.

3. Практическая подготовка учащихся к выбору сферы труда и профессии, развитие творческих способностей каждой личности.

4. Дифференцированная помощь учащимся в профессиональном самоопределении в зависимости от интересов, склонностей и способностей, состояния здоровья, пола и возраста и других индивидуальных особенностей школьников [3; с. 34].

Для решения данных задач школа располагает огромными возможностями. Прежде всего, это возможности учебного процесса (развитие интересов, способностей детей в процессе образования), расширение знаний о профессиях на уроках технологии, организация спецкурсов по профориентации, специально организованные внеклассные мероприятия профориентационной направленности, совместная работа с психологом по выявлению интересов, способностей детей и т.д.

Управление профориентацией может осуществляться только через процесс развития профессионального самоопределения личности, которая выступает в качестве объекта управления и субъекта своего профессионального самоопределения.

Младший школьный возраст — важный этап профессиональной подготовки учащихся к выбору профессии.

У детей этого класса актуализируется предметно-практическая познавательная деятельность, которая является ведущей на этом возрастном этапе жизнедеятельности. Им следует давать систематизированные знания о народном хозяйстве, мире профессий, формировать у них мотивы трудовой деятельности [3; с. 48–49].

Основная цель работы в данном направлении формирование у детей представлений о различных сторонах профессий, понимания роли труда в жизни

человека и общества, развитие интереса к профессиям родителей и наиболее распространенным профессиям ближайшего окружения. Возрастные особенности младших школьников требуют использования специальных методов и приемов работы по профессиональной ориентации детей.

Профессиональная ориентация младших школьников представляет собой формирование в сознании ребенка разнообразных представлений о мире труда и профессий, воспитание у детей уважительного отношения к труду, бережного отношения к результатам труда, понимания значимости труда для жизни общества. [4; с. 34–35].

На повышение уровня сформированности продуктивного опыта младших школьников в подготовке к выбору профессии оказывали влияние:

- использование в процессе обучения методики разноуровневых заданий, что способствовало формированию у учащихся ценности учебной деятельности, нацеливало на преобразование их прошлого опыта, развивало во взаимосвязи мотивационно-ценностное отношение школьников к образу «Я» и трудовой деятельности;
- применение на уроках чтения при изучении произведений о труде приема сравнения образа «Я» с образами героев литературных произведений, что обеспечивало формирование ценностного отношения школьника к самому себе;

- применение метода контент-анализа при анализе сочинений учащихся «Моя будущая профессия», позволяющего выявить содержательную характеристику мотивационной сферы личности как субъекта будущей профессиональной деятельности;
- обогащение коллективной профориентационной деятельности школьников созданием ими общественно ценного продукта, что обеспечивало приобретение практического трудового опыта;
- использование игровых средств — занятий курса «В Океане профессий», профориентационных игр, профессиональных мини-проб способствовало включению школьников в рефлексивную деятельность, актуализировало проблему подготовки к выбору профессии на пропедевтическом этапе профессионального самоопределения.

Для младшего школьника характерен высокий уровень любознательности, учитель, взрослые пользуются у него большим авторитетом. Младший школьник эмоционально реагирует на все новое, легко подвергается влиянию внешних обстоятельств. Он с желанием выполняет трудовые поручения, стремится к активной деятельности. Следовательно, учитель начальной школы должен отбирать те формы и методы профориентационной работы, которые в наибольшей степени соответствуют психологическим особенностям учащихся младшего возраста, вносить в них элементы игры, романтики, творчества. [4; с. 34–35]

Список литературы

1. Столяренко, Л. Д. Педагогическая психология [Текст] / Л. Д. Столяренко. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2003. — 544 с.
2. Школа и выбор профессии / под ред. В. А. Полякова, С. Н. Чистяковой, Г. Г. Агаповой. — М.: Педагогика, 1987. — 176 с.
3. Профессиональное самоопределение молодежи: [Научное сообщение сотрудников института профессионального самоуправления молодежи РАО] // Педагогика. — 1993. — № 5. — С. 33–36.
4. Степаненков, Н. К. Педагогика [Текст] / Н. К. Степаненков. — Минск, 1998. — 448 с.

Аминова Д. К.

аспирантка

Дагестанский государственный педагогический университет

Аминов У. К.

психолог, МВД по РД

Цахаева А. А.

доктор психологических наук, профессор

Дагестанский государственный педагогический университет

Aminova D. K.

postgraduate

Dagestan State Pedagogical University

Aminov U. K.

psychologist,

Department of Moral Affairs, Ministry of Internal Affairs, Dagestan Republic

Tsahaeva A. A.

Doctor of Psychology, Professor

Dagestan State Pedagogical University

СИСТЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ КАК УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ИНДЕКСА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛИЧНОСТИ

SYSTEM ECOLOGICAL WELL-BEING AS A CONDITION FOR INCREASING THE INDEX OF INDIVIDUAL PSYCHOLOGICAL SECURITY OF A PERSON

Аннотация. Основные положения рассмотренных авторами теоретических построений позволяют прийти к заключению, что личность имея связь с биосферой не только как результат филогенеза, но и как элемент, активно влияющий на биосферу, и тем продуктивнее это влияние, чем развитее у человека экологическое самосознание. Под системой экологического благополучия как условия повышения индивидуального индекса психологической безопасности понимается совокупность знаний, субъектно-субъектных отношений и установок на бережное поведение человека в природе.

Ключевые слова: экологическое благополучие, индивидуальный индекс психологической безопасности, личность.

Summary. The main provisions considered by the authors to the theoretical constructs lead to the conclusion that a person having a relationship with the biosphere not only as the result of phylogenesis, but also as an element that influence the biosphere, and the more productive that influence the development of human environmental consciousness. Under the system of ecological well-being as conditions improve individual index of psychological safety refers to the body of knowledge, subject-subject relations and attitudes on a careful human behavior in nature.

Key words: environmental well-being, individual index of psychological safety, personality.

Формирование «нового экологичного человека» в современных условиях политехнологичной личности, способной бережно использовать природные ресурсы, а не беспощадно их эксплуатировать, актуальная задача прикладной педагогики и психологии в деле обеспечения психологического благополучия общества. Эта потребность общества привела к воз-

никновению новой отрасли знаний — экологической психологии (и psyche — душа + logos — учение) — психологическое направление, одним из основателей является Дж. Брунер. Экос- от греч. oikos — дом, Родина. Личность, выступая биоэнергетическим элементом биосферного уровня, является одновременно его системообразующим ядром, которое интегрирует все

структурные элементы, создавая не однородную среду, куда входят как биоэнергетические процессы и обмен веществ в ходе жизни — системообразующее основание биосферы как системы, так и поведенческая составляющая. В нашем экологическом сознании представлена самопрезентативными техниками личности. В современном обществе в результате стремительно растущей «личностной» конкурентностью человек сталкивается с проблемой выражения себя в выгодном свете, в результате чего стремиться обнаружить в себе те качества, которые он «скрывает, что может оказаться существенной пониманием его как личности и определяющей при организации взаимодействия с этим человеком. Таким образом, эффективными психологическими техниками формирования психологической защищенности личности может быть расширение границ экологического самосознания, приводящее к: глубинной рефлексии своих личностных качеств, возникновению здоровьесохраняющих установок в реализации задач образования, позитивному изменению самоотношения и самовосприятия, укреплению психологического здоровья личности.

С.Т. Мугадова под экологическим самосознанием понимает взаимозависимость всех природных ресурсов и самого человека, необходимость изучения общих закономерностей взаимоотношений природы и общества, а так же ответственное отношение ко всем природным ресурсам [3]. Особый акцент на наш взгляд необходимо сделать на ценностном ядре, хотя сами ценности понимаются авторами не всегда однозначно. Это понятия: Земля, Мир, Труд, Отечество, Семья, Знания, Человек, Вера, Надежда, Любовь, Истина [5]. Для любого психолога высшей ценностью является психологическое здоровье человека. Таким образом, вырисовывается логический ряд дихотомии самосознания человека: бережное духовное отношение к окружающему пространству — гармоничное само отношение как характеристика психического здоровья.

Концепция формирования экологического жизнеспособного поколения направлена на формирование нового социокультурного типа личности, в котором гармонически сочетаются ценности европейской культуры и российские традиции; формирование жизнеспособной индивидуальности, гуманистически ориентированной по отношению к обществу и к себе самой. Выдвижение на первый план гуманистических идей и ориентиров взамен тоталитаристских установок авторы объясняют новыми потребностями экологии человека.

- формирование качеств, обуславливающих жизнеспособность;
- формирование специальных способностей, личностных качеств. Представление об идеале гражданина России, его жизненном кредо и жизненной позиции позволит по мысли авторов концепции предложить социальный заказ образованию.
- средовый подход — это понимание сущности формирования экологического самосознания как создания условий для развития личности, т.е. соответствующей воспитательной среды, воспитательного пространства.

В процессе формирования экологичной личности должны возникать эмоции ценностного переживания положительного образа «природа-личность», которые являются главным регулятором поведения. Это возможно при депривации опыта контакта личности с природой при сопутствующем чувстве удовольствия. Контакт растущей личности с явлениями природы необходимо сопровождать закреплением положительных эмоций.

Следующим этапом в формирующем эксперименте, где выборка составила 124 подростка, авторы прописывают процессы вербализации отношения к природе через проговаривание проблем. Методика вербализации апробирована и может применяться как формирующий материал [4]. Ассимиляция знаний, проработка и изменение отношения к природным явлениям и фактам, адаптирует себя к состоянию экологического благополучия. Тогда элементы экологического благополучия расширяют его диапазон.

В целом проведенный анализ показывает, что до настоящего времени:

- нет теоретического обще концептуального подхода к экологическому само... и обучению как непрерывному процессу от дошкольного до после вузовского образования;
- не решена задача отражения здоровье сохраняющего потенциала образовательных учреждений в государственных стандартах;
- не решена задача моделирования общей стратегии экологического формирования экологического самосознания в непрерывном.

Можно сделать вывод, что система экологического благополучия, созданная образовательной средой с учетом всех положительных образов и контактов личности с природными явлениями и фактами, может быть эффективным условием повышения индивидуального индекса ее психологической безопасности.

Литература

1. Аминов У.К. Ориентации личности: теоретический анализ феномена НаукаПарк. 2015. № 6 (36). С. 21–24.
2. Аминов У.К. Изучение ценностных конструктов личности будущего психолога при строительстве рефлексивного я как компонента адаптивного ресурса развития // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Психолого-педагогические науки. 2013. № 2 (23). С. 7–11.
3. Аминова Д.К., Цахаева А.А. Реализация компетентностной парадигмы психологической безопасности личности при усвоении ОПОП ВО в соответствии с требованиями ФГОС 3+ направления подготовки «психолого-педагогическое образование» // Успехи современной науки и образования. 2016. Т. 2. № 5. С. 137–140.
4. Мугадова С.Т., Аминов У.К., Цахаева А.А. Ценностно-ориентированное экологическое самосознание педагога как предмет научного исследования // Успехи современной науки. 2016. Т. 2. № 6. С. 49–52.
5. Цахаева А.А., Аминова Д.К. Шпаргалки по психодиагностике. Учебно-методический комплекс для студентов очной и очно-заочной форм обучения по специальности: «Психология в образовании» / Махачкала, 2016.
6. Цахаева А.А., Аминова Д.К., Аминов У.К. Паттернизация ценностных конструктов личности как предмет научной рефлексии // Успехи современной науки и образования. 2016. Т. 3. № 4. С. 16–20.
7. Цахаева А.А. Стратегия духовного здоровья личности как воспитательная перспектива. В сборнике: Гуманизация инновационного образования в современных условиях: перспективы и достижения к 120-ти летию Л.С. Выготского: материалы 5-ой межрегиональной научно-практической конференции с международным участием. Махачкала, 2016. С. 180–187.
8. Цахаева А.А. Реализация субъектно-субъектных отношений в режиме инновационного образования. В сборнике: Гуманизация инновационного образования в современных условиях: перспективы и достижения к 120-ти летию Л.С. Выготского: материалы 5-ой межрегиональной научно-практической конференции с международным участием. — Махачкала, 2016. — С. 58–63.
9. Tsahaeva A. A., Aminova J. K., Aminov U. K., Gasanova P. G., Daudova D. M. Emotional burn-out of the young psychologist while performing job functions European Journal of Natural History. 2016. № 3. С. 136–139.

Попова Елена Сергіївна

Студентка

Института післядипломної освіти Київського національного університету ім. Т. Шевченка

Попова Елена Сергеевна

Студентка

Института последипломного образования Киевского национального университета им. Т. Шевченка

Popova Olena Sergiivna

Student

Institute of continuing education Taras Shevchenko national university of Kyiv

РОЛЬ ОСМИСЛЕННОСТИ ЖИТТЯ ТА СМИСЛОЖИТТЄВИХ ОРІЄНТАЦІЙ В САМОРЕАЛІЗАЦІЇ ОСОБИСТОСТІ

РОЛЬ ОСМЫСЛЕННОСТИ ЖИЗНИ И СМЫСЛОЖИЗНЕННЫХ ОРИЕНТАЦИЙ В САМОРЕАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ

THE ROLE OF MEANINGFULNESS OF LIFE AND LIFE ORIENTATIONS IN PERSONAL SELF-REALIZATION

Анотація: У статті представлені результати дослідження зв'язку самореалізації та смисложиттєвих орієнтацій особистості. Виявлено, що рівень самореалізації особистості залежить від загальної осмисленості життя та смисложиттєвих орієнтацій особистості.

Ключові слова: самореалізація особистості, смисложиттєві орієнтації, осмисленість життя, цілі життя, результат життя, локус контролю.

Аннотация. В статье представлены результаты исследования связи самореализации и смысловых ориентаций личности. Установлено, что уровень самореализации личности зависит от уровня осмысленности жизни и смысловых ориентаций.

Ключевые слова: самореализация личности, смысловые ориентации, осмысленность жизни, цели жизни, результат жизни, локус контроля.

Summary. This paper presents the results of a study due of self-realization and life orientations of the individual. The level of personal self-realization depends of meaningfulness of life and life orientations.

Keywords: personal self-realization, the life orientation, the meaningfulness of life, purpose of life, the result of life, locus of control.

З давніх-давен людство намагалося осмислити причини і цілі свого існування. Тема самореалізації і сенсу життя завжди була однією з центральних проблем філософії, теології та психології. На сучасному етапі еволюції нашої цивілізації, що визначається науково-технічним прогресом, глобалізаційними тенденціями, розвитком демократії, які призвели до розширення людських свобод і можливостей, питання самореалізації набуло особливої актуальності.

Для визначення суті самореалізації особистості розглянемо її основні характеристики, спираючись на класичні та сучасні підходи до її вивчення.

Термін «самореалізація» (self-realisation) бере свій початок в 1902 році в словнику по філософії і психології, виданому в Лондоні: «Самореалізація — здійснення можливостей розвитку «Я»». [8, с. 921] У перевиданому в 1957 році зазначеному словнику визначення «самореалізації» дослівно повторюється.

З середини ХХ століття в зарубіжній науці ідея реалізації людиною свого потенціалу стала одним з головних предметів дослідження представників гуманістичної (К. Гольдштейн, А. Маслоу, К. Роджерс, Е. Фромм, В. Франкл та ін.) та екзистенційної психології (Дж. Бьюдженталь, Р. Мей, І. Ялом та ін.). Представники цих напрямків розцінювали прагнення до

самоактуалізації (термін, який використовувався як синонім самореалізації) як вроджений потяг до розгортання своїх можливостей. Проте недоліком цих підходів є відсутність точного наукового визначення самореалізації, її видів, механізмів, структури та інших властивостей цього явища.

Теоретичний аналіз показує, що сьогодні існує багато визначень самореалізації. Так Л. А. Цирева визначає самореалізацію як розкриття в діяльності людини її сутнісних сил [7]. А. К. Ісаєв розглядає самореалізацію як процес виявлення сутнісних сил на основі життєдіяльності особистості [2]. А. Г. Асмолов визначає самореалізацію як вираз інтегральних системних якостей особистості, які фактом своєї появи зобов'язані соціальної спільності [1].

Також варто відзначити окремі спроби системного аналізу самореалізації (Е. В. Галажинський, Л. А. Коростильова, С. І. Кудінов та ін.).

Вагомий внесок у розробку проблеми самореалізації зробила Л. А. Коростильова, визначивши самореалізацію як інтегральний показник, що характеризує життєдіяльність особистості в цілому [3].

Окремої уваги заслуговує розроблений С. І. Кудіновим полісистемний підхід до вивчення самореалізації, який враховує, як природні, так і соціальні складові в їх взаємообумовленості і взаємозв'язку. Відповідно до даної концептуальної ідеї, самореалізація постає як комплексне психологічне утворення, детерміноване сукупністю зовнішніх і внутрішніх факторів, що забезпечують успішність самоздійснення суб'єкта в різних сферах життєдіяльності в процесі онтогенезу [4, 5].

Вагому роль в процесі самореалізації відіграють смисложиттєві орієнтації людини. Д. А. Леонтьєв розглядає смисложиттєві орієнтації як складні соціально-психологічні утворення, що породжуються ре-

Таблиця 1

Результати кореляційного аналізу зв'язку смисложиттєвих орієнтацій з самореалізацією особистості

Показники самореалізації особистості	Цілі	Процес	Результат	Локус контролю Я	Локус Контролю Життя	Осмисленість життя
Соціально-корпоративні установки	,257*	,357**	,123	,445**	,346**	,319*
Суб'єктно-особистісні установки	-,529**	-,392**	-,451**	-,376**	-,416**	-,502**
Активність	,442**	,473**	,376**	,588**	,455**	,499**
Інертність	-,108	-,240	-,014	-,268*	-,299*	-,230
Оптимістичність	,064	,342**	,162	,306*	,285*	,275*
Песимістичність	-,204	-,250	-,290*	-,235	-,298*	-,283*
Інтернальність	,377**	,302*	,395**	,537**	,453**	,461**
Екстернальність	-,016	-,097	-,080	-,004	-,137	-,093
Соціоцентрична мотивація	,064	,291*	,093	,290*	,325*	,238
Егоцентрична мотивація	-,074	-,143	-,174	-,080	-,157	-,135
Креативність	-,028	,040	,034	,022	,072	,011
Консервативність	-,008	,068	-,021	-,012	,001	,020
Конструктивність	,415**	,419**	,351**	,335**	,331**	,362**
Деструктивність	-,074	-,196	-,151	-,046	-,105	-,084
Соціальні бар'єри	-,402**	-,260*	-,181	-,259*	-,276*	-,256*
Особистісні бар'єри	-,541**	-,320*	-,411**	-,344**	-,316*	-,388**
Рівень самореалізації	,605**	,678**	,527**	,724**	,698**	,690**

*. Кореляція значуща на рівні 0,05 (двостороння).

** . Кореляція значуща на рівні 0,01 (двостороння).

альними значущими життєвими взаємовідносинами суб'єкта і буття, вони доречні по відношенню до всього життєвого шляху особистості (включаючи минуле, сучасне, майбутнє), задають вектор і кордони самореалізації особистості як суб'єкта життєвого шляху через структурну організацію життєвих цілей — цінностей [7].

Для визначення ролі смисложиттєвих орієнтацій в самореалізації особистості було проведено дослідження в м. Київ, в якому прийняло участь 60 осіб віком від 25 до 45 років.

Емпіричні дані були отримані за допомогою наступних методик:

- «Багатовимірний опитувальник самореалізації особистості» С. І. Кудінова;
- «Тест смисложиттєвих орієнтацій» Д. А. Леонтьєва.

Для виявлення зв'язку смисложиттєвих орієнтацій з самореалізацією особистості результати дослідження були підвергнуті кореляційному аналізу за Пірсоном. Розглянемо результати цього аналізу (табл. 1).

Результати кореляційного аналізу за Пірсоном свідчать про те, що існує прямий зв'язок між загальною осмисленістю життя та рівнем самореалізації особистості (див. рис. 1).

Зв'язок рівня самореалізації з рівнем осмисленості життя свідчить про те, що рівень самореалізації особистості безпосередньо залежить від осмисленості життя, чим вищий рівень осмисленості, тим вище рівень самореалізації. Осмисленість життя є базою самореалізації людини. При низькому рівні осмисленості життя людині властивий інертний рівень самореалізації і не характерний прояв особистої ініціативи та активності, як в діяльності, так і в самовдосконаленні. Їй зовсім не турбує рівень свого розвитку, вона схильна вважати, що все відбувається само собою, тому не потрібно докладати жодних зусиль для свого розвитку. Людина не прагне бути професійно компетентною і зробити кар'єру, оскільки це пов'язано з труднощами, для подолання яких в неї немає мотивації.

Високий рівень осмисленості життя відповідає гармонійному рівню самореалізації, для якого характерно не тільки гарне уявлення про свої прагнення, а й усвідомлення способів їх реалізації. Люди з таким рівнем самореалізації вміють розподіляти власні ресурси, добре знають свої достоїнства і недоліки, постійно

прагнуть до особистісного росту, професійної досконалості і соціального визнання.

Також за результатами кореляційного аналізу рівень самореалізації особистості має позитивну кореляцію з наступними смисложиттєвими орієнтаціями: цілі в житті, процес або інтерес та емоційна насиченість життя, результат життя або задоволеність самореалізацією, локус контролю — «Я», локус контролю — «Життя».

Зв'язок смисложиттєвих орієнтацій з рівнем самореалізації особистості свідчить про те, що наявність цілей, задоволення, отримуване при їх досягненні і впевненість у власній здатності обирати вектор свого розвитку та зміст свого життя призводять до збільшення рівня самореалізації особистості.

Розглянемо також зв'язки смисложиттєвих орієнтацій з іншими показниками самореалізації особистості.

Цілі в житті мають прямий зв'язок з соціально-корпоративними установками, конструктивністю, активністю та зворотній зв'язок з інтернальністю, суб'єктно-особистісними установками, соціальними та особистісними бар'єрами. Це свідчить про те, що наявність осмислених цілей в житті людини допомагає їй активно реалізувати свій потенціал в бажаному руслі та призводить до позитивної результативності процесу самореалізації. А їх відсутність ускладнює самореалізацію людини, заважаючи їй розвивати себе та свої здібності.

Процес життя або його емоційна насиченість має прямий зв'язок з соціально-корпоративними установками, активністю, оптимістичністю, інтернальністю, конструктивністю та зворотній — з суб'єктно-особистісними установками, особистісними та соціальними бар'єрами. Тобто прагнення людини проявити свої можливості, досвід, знання, вміння та здібності для поліпшення відносин в колективі, підвищення продуктивності праці, особистісного зростання окремих колег, її активність та енергійність в проявах самореалізації, добрий самоконтроль і самоорганізація суб'єкта при самовираженні, позитивна результативність процесу самореалізації робить життя людини цікавим, емоційно насиченим та наповненим змістом. Конструктивна самореалізація доставляє задоволення суб'єкту від процесу діяльності та саморозвитку,

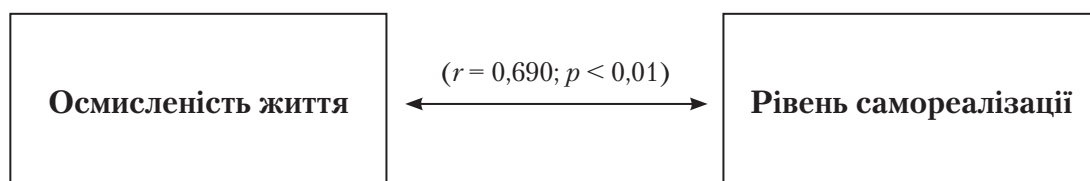


Рис. 1. Зв'язок рівня самореалізації з рівнем осмисленості життя

дозволяє успішно ставити нові цілі і освоювати нові рубежі в просуванні своєї досконалості та з оптимізмом дивитися у майбутнє. Домінування ж установок до позиціонування своєї персони, використання всіх своїх можливостей при реалізації себе виключно для отримання результатів важливих тільки для себе, перешкоди в самореалізації, обумовлені несформованістю способів і прийомів самовираження особистості, наявність тривожності, скутості, ригідності поведінки, невпевненості роблять життя людини не цікавим.

Результат життя або задоволеність самореалізацією має прямий зв'язок з активністю, інтернальністю, конструктивністю та зворотній зв'язок з суб'єктно-особистісними установками, песимістичністю, особистісними бар'єрами. Це свідчить про те, що активне прагнення до реалізації свого потенціалу в самих різних сферах життєдіяльності, наполегливість, цілеспрямованість, ініціативність в досягненні своєї мети разом з гарним самоконтролем і самоорганізацією суб'єкта призводять до досягнення потрібних результатів та позитивної результативності процесу самореалізації. Як правило, конструктивна самореалізація доставляє задоволення суб'єкту від процесу діяльності та саморозвитку, дозволяє успішно ставити нові цілі і освоювати нові рубежі. Високий рівень конструктивності свідчить про швидке і якісне освоєння специфічних дій, прийомів, способів самовираження і освоєння нових спеціалізацій. І, навпаки, незадоволеність результатами прожитого життя тягне за собою застій в самореалізації людини, не даючи їй можливості розвивати і змінювати себе. Домінування установок до позиціонування своєї персони, використання всіх своїх можливостей при реалізації себе виключно для отримання результатів важливих тільки для себе разом з перешкодами в самореалізації, обумовленими наявністю тривожності, скутості, ригідності поведінки, невпевненості, дратівливості, агресивності, негативного психоемоційного настрою, схильністю драматизувати ситуацію та уникати нових починань призводять до відчуття непродуктивності пройденого життя.

Локус контролю — «Я» має прямий зв'язок з соціально-корпоративними установками, активністю, оптимістичністю, соціоцентричною мотивацією, конструктивністю та зворотній — з суб'єктно-особистісними установками, інертністю, особистісними та соціальними бар'єрами. Це свідчить про те, що впевненість людини у своїх силах веде до бажання людини реалізувати себе на благо спільної справи, активності, оптимізму на початку нових справ, що призводить до позитивної результативності процесу самореалізації. Невпевненість людини у своїх силах навпаки призводить до концентрації на собі та своїх потребах, низької енергійності, стереотипності поведінки, відсутності

бажання брати участь в будь-якій діяльності, тому що нова діяльність викликає занепокоєння, тривогу, у наслідку чого відзначається низька ініціативність, організованість і цілеспрямованість особистості.

Локус контролю — «життя» має прямий зв'язок з соціально-корпоративними установками, активністю, оптимістичністю, соціоцентричною мотивацією, конструктивністю, інтернальністю та зворотній зв'язок з суб'єктно-особистісними установками, інертністю, песимістичністю, особистісними та соціальними бар'єрами. Це говорить про те, що відчуття контролю над життям дає людині впевненість у своїх силах, можливість активно розвиватися, проявляти свої творчі здібності, вільно взаємодіяти із соціумом, викликає прагнення покращити світ, що призводить до позитивної результативності самореалізації. А фаталізм, переконаність в тому, що життя людини не підвладне свідомому контролю, а свобода ілюзорна веде до апатії, знецінення себе, відсутності бажання брати участь в будь-якій діяльності, тому що вона приречена на провал та страхів у комунікації із соціумом.

Для виявлення характеру впливу осмисленості життя на рівень самореалізації особистості додатково було проведено регресійний аналіз. Розглянемо залежність рівня самореалізації від рівня осмисленості життя, що має вигляд лінійної регресії ($y = 1,325x - 47,863$) (див. рис. 2).

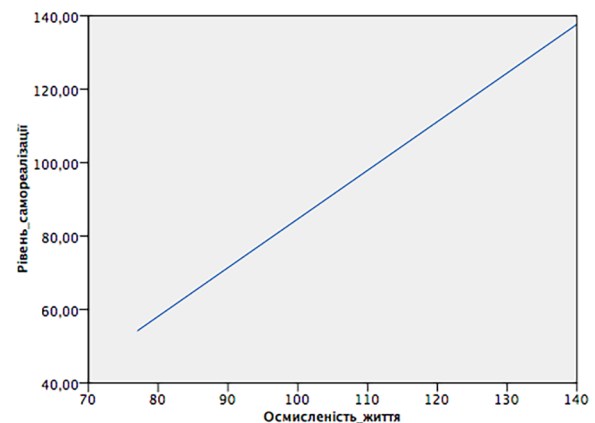


Рис. 2. Залежність рівня самореалізації від рівня осмисленості життя

З отриманих результатів регресійного аналізу можна зробити висновок, що рівень самореалізації безпосередньо залежить від рівня осмисленості життя, чим вище рівень осмисленості, тим вище рівень самореалізації. Збільшення загального показника осмисленості життя на 1% тягне за собою збільшення загального показника самореалізації в середньому на 1,325%.

Таким чином, спираючись на отримані результати дослідження, можна зробити висновок, що осмисле-

ність життя та смислотвірчі орієнтації відіграють значну роль в самореалізації особистості. Від рівня осмисленості людиною сенсу свого життя, своїх цілей та спроможності їх досягнення залежить рівень самореалізації особистості та її задоволеність своїм жит-

тям. Знаходження «джерела» сенсу життя, яке може бути знайдене людиною або в майбутньому (цілі), або в сьогоденні (процес) або минулому (результат), або у всіх трьох складових життя призводить до більш продуктивної та повної самореалізації особистості.

Література

1. Асмолов А. Г. Психология личности: учебник / А. Г. Асмолов // . — М.: МГУ, 1990. — 367 с.
2. Исаев А. К. Самореализация личности как проблема социальной философии: автореферат дис. ... кандидата философских наук. — Москва, 1993.
3. Коростылева Л. А. Психология самореализации личности: основные сферы жизнедеятельности: дис. ... доктора психологических наук. — Санкт-Петербург, 2001.
4. Кудинов С. И. Полисистемный подход исследования самореализации личности / С. И. Кудинов // Сибирский педагогический журнал. — Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2007. — С. 337–346.
5. Кудинов С. И. Системная модель самореализации личности / С. И. Кудинов // Вестник Российского университета Дружбы народов. Серия: Психология и педагогика. 2008, — № 1. — С. 28–37.
6. Леонтьев Д. А. Самореализация и сущностные силы человека / Д. А. Леонтьев // — М.: Смысл, 1997. — 336 с.
7. Цырева Л. А. Самореализация как предмет философского исследования: Автореферат на соискание ученой степени кандидата философских наук / Л. А. Цырева. — Москва, 1992.
8. The Oxford English Dictionary. Second edition / Prepared by J. A. Simpson and S. C. Wein. Vol. XIV, Oxford, 1989, p. 921.

Ячник Юлія Вікторівна

Аспирант лабораторії психофізіології,

Інститут психології імені Г. С. Костюка Національної Академії педагогічних наук України

Ячник Юлія Вікторівна

Аспирант лабораторії психофізіології,

Інститут психології імені Г. С. Костюка Національної Академії педагогічних наук України

Yachnik Iuliia

Postgraduate student of department of psychophysiology,

G. S. Kostyuk Institute of Psychology, National Academy of Educational Sciences of Ukraine

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ И КАЧЕСТВА СИБЛИНГОВЫХ ОТНОШЕНИЙ ПОДРОСТКОВ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

ДОСЛІДЖЕННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ АДАПТАЦІЇ ТА ЯКОСТІ СИБЛІНГОВИХ СТОСУНКІВ ПІДЛІТКІВ З БРОНХІАЛЬНОЮ АСТМОЮ

A STUDY OF THE INTERRELATIONSHIP OF SOCIAL AND PSYCHOLOGICAL ADJUSTMENT AND PERCEIVED QUALITY OF SIBLING RELATIONSHIPS OF ADOLESCENTS WITH ASTHMA

Аннотация. Изучена взаимосвязь социально-психологической адаптации и сиблинговых отношений подростков больных бронхиальной астмой. Обследовано 95 подростков с бронхиальной астмой, из которых 50 имели сиблингов. Экспериментально-психологическое исследование проводилось с помощью опросника социально-психологической адаптации К. Роджерса, Р. Даймонда, Братско-сестринского опросника (BSQ). Установлено, что подростки, у которых есть опыт сиблинговых отношений имеют более высокие показатели адаптивности, самопринятия, принятия других, интернальности, и более низкие показатели эмоционального дискомфорта и ведомости. Выявлена прямая связь между эмпатичными сиблинговыми отношениями и уровнем адаптированности и самопринятия подростков. Установлена обратная связь между принуждением, которое идет от сиблинга, и адаптацией, самопринятием, принятием других. Результаты исследования показывают важность активного участия братьев и сестер в процессе развития и социально-психологической адаптации детей с бронхиальной астмой. Сиблинговые отношения представляют собой важный внешний ресурс, который помогает укрепить адаптивные возможности ребенка и снизить негативное влияние болезни на его развитие.

Ключевые слова: астма, социально-психологическая адаптация, сиблинги, сиблинговые отношения, подростки.

Анотація. Вивчено взаємозв'язок соціально-психологічної адаптації та сиблінгових стосунків підлітків хворих на бронхіальну астму. Обстежено 95 підлітків з бронхіальною астмою, з яких 50 мали сиблінгів. Експериментально-психологічне дослідження проводилося за допомогою опитувальника соціально-психологічної адаптації К. Роджерса, Р. Даймонда, Братсько-сестринського опитувальника (BSQ). Встановлено, що підлітки, у яких є досвід сиблінгових стосунків мають більш високі показники адаптивності, самоприйняття, прийняття інших, інтернальності, і більш низькі показники емоційного дискомфорту і ведучості. Виявлено прямий зв'язок між емпатичними сиблінговими відносинами і рівнем адаптованості та самоприйняття підлітків. Встановлено зворотний зв'язок між примусом, що іде від сиблінга, і адаптацією, самоприйняттям, прийняттям інших. Результати дослідження показують важливість активної участі братів і сестер в процесі розвитку і соціально-психологічної адаптації дітей з бронхіальною астмою. Сиблінгові стосунки являють собою важливий зовнішній ресурс, який допомагає зміцнити адаптивні можливості дитини і знизити негативний вплив хвороби на її розвиток.

Ключові слова: астма, соціально-психологічна адаптація, сиблінги, сиблінгові стосунки, підлітки.

Summary. *The study explored interrelations between social and psychological adaptation and sibling relationships in adolescents with asthma. 95 adolescents diagnosed with asthma were examined, 50 of them had one or more siblings. The social and psychological adaptation questionnaire developed by K. Rodgers and R. Diamond and Brother-Sister Questionnaire (BSQ) were administered on these adolescents. Study revealed that adolescents with asthma who had siblings had also higher rates of adaptability, self-acceptance, acceptance of others and internality and lower rates of emotional discomfort and feeling of being driven. Direct correlation was found between empathic sibling relationships and level of adaptability and self-acceptance of adolescents and inverse correlation between sibling compulsion and adaptation, self-acceptance and acceptance of others. The results of the study highlight how meaningful could be the active participation of healthy sibling in the process of psychosocial adaptation of children with asthma. Sibling relationships represent very important external resource helping improve adaptability and decrease the negative influence of illness on child development.*

Key words: *asthma, social and psychological adjustment, sibling, sibship, adolescents.*

Бронхиальная астма является одним из самых распространенных заболеваний детского и подросткового возраста, в патогенезе которых большую роль играют психоэмоциональные факторы. Длительное заболевание может привести к истощению адаптационных ресурсов личности и в итоге, к психологической и социальной дезадаптации. В этой связи актуальным становится поиск факторов, которые усиливают уязвимость личности к неблагоприятным воздействиям среды, и факторов, которые увеличивают личностную устойчивость, модулируя действие стрессоров и защищая личность от негативных последствий.

Вклад качества семейных отношений и типа воспитания ребенка в патогенез бронхиальной астмы представляется наиболее изученным вопросом. Большое количество научных работ убедительно доказывает влияние типа родительского воспитания, взаимоотношений между супругами, эмоционального состояния и копинг-способностей родителей на психологическое и соматическое благополучие ребенка с бронхиальной астмой. Вместе с тем, исследованию sibling-взаимоотношений у детей и подростков с психосоматическими расстройствами посвящено малое количество работ.

Интенсивный отрицательный и положительный эмоциональный обмен между сиблингами в процессе ежедневного общения является важным типом семейных взаимоотношений, влияющим на всю семейную систему. Постоянный контакт с сиблингом и эмоциональная насыщенность общения способствуют формированию социальной компетентности ребенка, а поддержка сиблинга тесно связана с принятием сверстников, социальной адаптированностью, заинтересованностью в учебе и достижениями в ней, а также с успешными близкими отношениями в подростковом и юношеском возрасте [1].

К тому же, хорошие отношения между сиблингами могут модерировать влияние психотравмирующих жизненных ситуаций на развитие интернализиро-

ванных проблем в юности [2]. Даже в условиях низкой поддержки со стороны родителей и сверстников поддержка сиблинга может предотвратить снижение самооценки, появление чувства одиночества и депрессии [3].

С другой стороны, существует также связь между негативными sibling-отношениями и психическим здоровьем детей. К примеру, конфликтные отношения между сиблингами связаны с симптомами детской депрессии и тревоги [4]. К тому же, наличие поведенческих проблем у одного из сиблингов с большой долей вероятности будет способствовать появлению депрессивных симптомов или поведенческих расстройств в будущем у другого сиблинга [5].

Качество sibling-отношений влияет также на родительскую систему. Частые конфликты детей вызывают тревогу и эмоциональный дистресс у родителей и со временем могут способствовать смене стиля родительского воспитания на более авторитарный [6]. С другой стороны, такой стиль воспитания сам по себе способствует более конфликтным отношениям между сиблингами [7].

Другим ключевым семейным фактором, влияющим на отношения между сиблингами, является избирательность родительского отношения, которая часто наблюдается в семьях, где один из детей нуждается в более интенсивном уходе. Высокие уровни избирательности родительского отношения связаны с менее удовлетворительными sibling-отношениями и с повышенным риском депрессии, агрессивности, антисоциального поведения и употребления наркотических веществ [1]. С другой стороны, то, насколько сиблинги считают избирательность родительского отношения справедливой (в силу болезни или младшего возраста брата или сестры), может играть равную или даже более важную роль нежели само существование избирательности [8].

Наличие хронического заболевания у одного из детей оказывает существенное влияние на sibling-вопрос ребенка. Так, у сиблингов детей с хроническими

заболеваниями чаще отмечаются нарушения психологического функционирования (депрессия, тревога), меньшая активность со сверстниками, более низкое когнитивное развитие, чем у сиблингов здоровых детей. При этом, чем строже режим лечения хронического заболевания и чем больше этот режим влияет на ежедневную рутину семьи, тем больше выражены указанные нарушения у сиблингов [9].

Зарубежные эпидемиологические исследования приводят данные о том, что наличие старших сиблингов в семье связано с меньшим риском развития иммунопатологии, в том числе бронхиальной астмы и меньшим количеством обострений в возрасте от 6 до 13 лет [10]. В другом исследовании обнаружено, что единственный ребенок в семье имеет более высокий риск развития астмы, диабета и синдрома дефицита внимания с гиперактивностью, чем первые дети, которые имеют младших сиблингов. В свою очередь, младшие сиблинги имеют более низкий риск развития астмы, чем первые дети [11].

Позитивные сиблинговые отношения могут моделировать негативное влияние астмы на психосоциальное развитие ребенка. В исследовании С. Polizzi et al. (2016) показано влияние сиблинговых отношений на самооценку детей с бронхиальной астмой на уровне межличностной компетенции, образа тела и управления эмоциональным состоянием [12]. Результаты исследования показывают на клинически значимом уровне насколько важным может быть участие и поддержка здоровых сиблингов в процессе адаптации детей с бронхиальной астмой. Позитивные отношения с сиблингом, в качестве внешнего ресурса, дают больному ребенку дополнительную возможность испытать эмоциональную близость, заботу, участие, помощь, поддержку и кооперацию перед лицом сложностей. Такой опыт способствует повышению самооценки, формированию копинг-компетентности и улучшению адаптации больного ребенка. С другой стороны, в результате таких отношений самооценка здорового сиблинга тоже повышается за счет признания его умений и принятия его помощи и поддержки.

Подростки с бронхиальной астмой имеют высокий риск развития психологической и социальной дезадаптации. Заболевание значительно влияет на многие аспекты жизни подростка, периодически вырывая его из привычной рутины (обострения и госпитализации) и ограничивая спектр его активности. Необходимость каждый раз заново адаптироваться к обычной жизни после выписки из больницы, желание вопреки этому иметь хорошую успеваемость в школе, недостаток социальной и физической активности и острое ощущение своего отличия от других не способствуют легкому формированию устойчивых социальных вза-

имоотношений. В такой ситуации сиблинговые отношения могут стать прекрасной площадкой для развития и усовершенствования навыков общения, а также буфером между подростком и негативными социальными и психологическими влиянием болезни.

Задачей данного исследования является исследовать связь между социально-психологической адаптацией подростков с бронхиальной астмой и их субъективной оценкой качества сиблинговых отношений.

Материалы и методы. Было исследовано 95 подростков в возрасте от 13–15 лет с бронхиальной астмой, которые проходили лечение в Киевской городской детской клинической больнице № 2 в отделении аллергологии. Экспериментальную группу составили 50 подростков с бронхиальной астмой, которые имели одного или нескольких сиблингов. В контрольную группу вошли 45 подростков с бронхиальной астмой, которые были единственными детьми в семье. В качестве методик исследования применялись опросник социально-психологической адаптации К. Роджерса, Р. Даймонда, Братско-сестринский опросник (The Brother -Sister Questionnaire; S.A. Graham — Bergman, S.E. Culter). Достоверность различий результатов оценивали с помощью критерия Стьюдента. Корреляция между значениями была оценена с использованием критерия Пирсона.

Результаты исследования

При сравнении социо-демографических показателей подростков экспериментальной и контрольной групп обнаружено, что подростки без сиблингов чаще воспитывались в неполных семьях (42% против 20%) и в их семьях реже были отчимами (9% и 17% соответственно). В 95% случаев причиной неполной семьи был развод родителей. В большинстве семей (78%) развод произошел более 5 лет назад.

В экспериментальной группе было 86% детей с одним сиблингом и 14% с несколькими. Из группы детей с одним сиблингом 34% имели младшего сиблинга (средний возраст 7 лет), 52% старшего (средний возраст 22 года). Разнополые сиблинги были в 69% семьях.

По тяжести заболевания 38% подростков без сиблингов имели тяжелое течение заболевания и 62% среднетяжелое. В группе подростков с сиблингами 19% имели тяжелое течение, 72% среднетяжелое и 9% легкое. В длительной ремиссии (более 12 месяцев без обострений) были 19% подростков без сиблингов и 45% подростков с сиблингами.

Сравнительный анализ социально-психологической адаптированности (Таблица 1) показывает, что подростки с бронхиальной астмой с 1 или несколькими сиблингами, имеют более высокие показатели

адаптивности по сравнению с подростками, которые являются единственными детьми в семье (показатель «адаптивность», $p < 0,01$). Статистически значимые отличия обнаружены по показателям «принятие себя» и «принятие других» ($p < 0,05$). Это означает, что наличие сиблинга в семье связано с более высоким уровнем самопринятия, понимания, одобрения себя, своей уникальности и достоинств. В то же время, постоянно находясь в ежедневном эмоциональном контакте с сиблингом подросток учится ценить и принимать уникальность другого, уважать его мнение и устанавливать позитивные отношения с окружающими. Подростки из экспериментальной группы также имеют более высокие показатели по шкале «внутренний контроль» ($p < 0,05$), что говорит о сравнительно большей выраженности чувства контроля над собственной жизнью, ответственности и способности принимать решения.

Таблица 1

Средние значения показателей социально-психологической адаптации у подростков экспериментальной и контрольной групп

	Экспериментальная группа	Контрольная группа	t
Адаптивность	129,55	118,00	2,55*
Дезадаптивность	81,55	85,1	-0,64
Принятие себя	41,83	37,71	2,11*
Непринятие себя	12,97	13,67	-0,39
Принятие других	22,41	19,48	2,24*
Непринятие других	18,24	16,94	1,49
Эмоциональный комфорт	23,72	23,62	0,07
Эмоциональный дискомфорт	15,11	18,52	-2,15*
Внутренний контроль	52,1	48,04	2,54*
Внешний контроль	20,82	22,9	-1,25
Доминирование	9,59	8,86	0,99
Ведомость	14,23	17,14	-2,10*
Эскапизм	15,00	14,67	0,34

Примечание: * достоверные различия ($p < 0,05$)

Для подростков с бронхиальной астмой, которые являются единственными детьми в семье, характерна не только меньшая общительность и открытость в отношениях, но и более выраженный эмоциональный дискомфорт ($p < 0,05$). Последнее говорит о тенденции подростков из группы 2 к пессимистичности, тревожности, сложностях выражения чувств. Достоверные отличия по шкале «ведомость» ($p < 0,05$) говорят о том, что подростки с бронхиальной астмой, которые являются единственными детьми в семье, более склонны занимать ведомую, зависимую и пассивную позицию в общении.

Исследование восприятия подростками с бронхиальной астмой качества сиблинговых отношений показывает, что средние показатели по всем шкалам опросника Братско-сестринских отношений («эмпатия», «поддержание границ», «сходство», «принуждение») укладываются в средние нормативные значения.

При сравнении качества сиблинговых отношений подростков, которые являются первыми детьми в семье, с подростками, которые имеют старших сиблингов (Таблица 2), обнаружены статистически значимые различия по шкалам «поддержание границ», «сходство», «принуждение».

Таблица 2

Средние значения показателей опросника Братско-сестринских отношений у подростков со старшими и младшими сиблингами

	Подростки с старшими сиблингами	Подростки с младшими сиблингами	t
Эмпатия	32,61	30,98	0,98
Поддержание границ	12,88	16,53	3,12**
Сходство	18,06	13,72	2,89**
Принуждение	12,94	10,91	2,55*

Примечание:

* достоверные различия ($p < 0,05$),

** достоверные различия ($p < 0,01$).

Отсутствие различий по шкале «эмпатия» говорит о том, что подростки способны устанавливать в равной степени доверительные и заботливые отношения как с младшими, так и со старшими братьями / сестрами. В то же время со старшими сиблингами подростки стараются придерживаться границ и поддерживать более отдаленные отношения (показатель «поддержание границ», $p < 0,01$) в противовес отношениям с младшими сиблингами, в которых возможна большая близость и даже нарушение границ физического и психологического пространства друг друга. Отдаленность и более жесткие границы со старшими сиблингами не мешают подросткам с бронхиальной астмой чувствовать в этих отношениях бо льшую общность интересов, жизненного опыта и переживаний (показатель «сходство», $p < 0,01$), чем с младшими сиблингами. В то же время старшие сиблинги чаще проявляют доминирование и контроль над подростками с бронхиальной астмой (показатель «доминирование», $p < 0,05$), что может проявляться в поведении эксплуатации, девиантном поведении по отношению к сиблингу, и изоляции сиблинга в отношении его друзей.

Проведенный корреляционный анализ показал, что переменная «принуждение» отрицательно связана

с такими показателями адаптации как «адаптивність» ($r = -0,36$; $p < 0,01$), «принятие себя», ($r = -0,39$; $p < 0,01$) »принятие других» ($r = -0,35$; $p < 0,01$), «внутренний контроль» ($r = -0,31$; $p < 0,05$), и положительно связана с показателями «эмоциональный дискомфорт» ($r = 0,37$; $p < 0,01$) и «ведомость» ($r = 0,31$; $p < 0,05$). Выявлена сильная прямая связь адаптивности и уровня эмпатии в сиблинговых отношениях ($r = 0,30$; $p < 0,05$). Принятие себя подростком с бронхиальной астмой тоже зависит от эмпатичных сиблинговых отношений ($r = 0,38$; $p < 0,01$) и ощущения сходства с сиблингом ($r = 0,35$; $p < 0,01$). В то время как эмоциональный дискомфорт связан с низкой эмпатией ($r = -0,36$; $p < 0,05$) и малым сходством в отношениях ($r = -0,35$; $p < 0,05$).

Обсуждение и выводы. Таким образом, согласно результатам исследования, хорошие отношения между сиблингами оказывают положительное влияние на адаптационные способности подростков с бронхиальной астмой, усиливая их самооценку, социальную умелость и внутреннюю ответственность. В процессе общения с сиблингом подросток получает социальный опыт, ощущение поддержки и заботы, учится удерживать границы и принимать другого.

Согласно теории социального сравнения (Festinger, 1954) люди оценивают себя на основании сравнения с другими, в частности, с теми, кто физически

с ними близок или похож на них. В таком случае сиблинги могут быть первоочередными кандидатами для социального сравнения подростка, и его самоощущение во многом может зависеть от того, насколько он чувствует свое сходство с ними. Наличие хронического заболевания сразу отдаляет и делает ребенка уникальным в семейной системе. Ощущение своей непохожести может причинять сильный эмоциональный дискомфорт и снижать самооценку ребенка. С другой стороны, поддержка и понимание сиблинга может помочь ему справиться с заболеванием и найти больше общего с другими, не привязываясь к состоянию здоровья. Здоровый сиблинг, будучи союзником больного ребенка, сопровождает его на эмоциональном и практическом уровне и помогает совладать с тревогой и неопределенностью болезни. Таким образом, сиблинговые отношения представляют собой важный внешний ресурс, который помогает укрепить адаптивные возможности ребенка и снизить негативное влияние болезни на его развитие.

В связи с этим стоит отметить важность активного участия братьев и сестер в процессе лечения и ухода за детьми с астмой. Влияние сиблинговых отношений необходимо учитывать при создании коррекционных мероприятий и организации психологического сопровождения ребенка с целью повышения его социальной и психологической адаптации.

Литература

1. Feinberg M. E. The Third Rail of Family Systems: Sibling Relationships, Mental and Behavioral Health, and Preventive Intervention in Childhood and Adolescence / M. E. Feinberg, A. R. Solmeyer, S. M. McHale // *Clinical Child and Family Psychology Review*. — 2012. — Vol.15(1). — p.43–57.
2. Gass K. Are sibling relationships protective? A longitudinal study / K. Gass, J. Jenkins, J. Dunn // *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. — 2007. — Vol.48(2). — p.167–175.
3. Milevsky A. Sibling support in early adolescence: Buffering and compensation across relationships / A. Milevsky, M. J. Levitt // *European Journal of Developmental Psychology*. — 2005. — Vol.2(3). — p.299–320.
4. Kim J. Y. Longitudinal linkages between sibling relationships and adjustment from middle childhood through adolescence / J. Y. Kim, S. M. McHale, A. C. Crouter, D. W. Osgood // *Developmental Psychology*. — 2007. — Vol.43(4). — p.960–973.
5. Stocker C. M. Sibling conflict in middle childhood predicts children's adjustment in early adolescence / C. M. Stocker, R. A. Burwell, M. L. Briggs // *Journal of Family Psychology*. — 2002. — Vol.16(1). — p.50–57.
6. Dishion T. J. Premature adolescent autonomy: Parent Disengagement and deviant peer process in the amplification of problem behaviour / T. J. Dishion, S. E. Nelson, B. M. Bullock // *Journal of Adolescence*. — 2004. — Vol.27(5). — p.515–530.
7. McHale S. M. Step in or stay out? Parents' roles in adolescent siblings' relationships / S. M. McHale, K. A. Updegraff, C. J. Tucker, A. C. Crouter // *Journal of Marriage and the Family*. — 2000. — Vol.62(3). — p.746–760.
8. Kowal A. Children's perceptions of the fairness of parental preferential treatment and their socioemotional well-being / A. Kowal, L. Kramer, J. L. Krull, N. R. Crick // *Journal of Family Psychology*. — 2002. — Vol.16(3). — p.297–306.
9. Sharpe D. Siblings of children with a chronic illness: a meta-analysis / D. Sharpe, L. Rossiter // *Journal of Pediatric Psychology*. — 2002. — Vol.27(8). — p.699–710.
10. Ball T. M. Siblings, day-care attendance, and the risk of asthma and wheezing during childhood / T. M. Ball, J. A. Castro-Rodriguez, K. A. Griffith, C. J. Holberg, F. D. Martinez, A. L. Wright // *The New England Journal of Medicine*. — 2000. — Vol.343(8). — p.538–43.
11. Almqvist C. Sibship and risk of asthma in a total population: A disease comparative approach / C. Almqvist, H. Olsson, T. Fall, C. Lundholm // *Journal of Allergy and Clinical Immunology [epub]*. — 2016. — https://www.researchgate.net/publication/304193053_Sibship_and_risk_of_asthma_in_a_total_population_A_disease_comparative_approach
12. Polizzi C. Sibship and Self-esteem in Children with Asthma / C. Polizzi, V. Fontana, A. Carollo, A. Bono, S. Burgio, G. Pericone // *Pediatric Reports*. — 2016. — Vol.8(2). — p.63–70.

Aripov N. M.

*doctor of technical sciences, professor
Tashkent institute of railway transport*

Baratov D. X.

*candidate of technical sciences
Tashkent institute of railway transport*

QUESTIONS INTELLECTUALIZATION OF MANAGEMENT OF TRANSPORTATION PROCESSES FOR RAILWAYS

Summary. *The article describes peculiarities of electronic document management of technical documentation of railway automatics and telemechanics. The questions of intellectualization of control processes on the basis of a synthesis of mathematical descriptions of electronic document management of technical documentation of railway automatics and telemechanics. The article describes the formalized representation of electronic document management of technical documentation of railway automatics and telemechanics.*

Keywords: *high-speed traffic, intellectualization control, railway automatics and telemechanics, electronic document management, technical documentation, formal methods and models.*

In the Republic of Uzbekistan embarked on the modernization of its Railways, where the priority is to increase speeds of passenger trains. In this direction have already been put into operation high-speed line at the site Tashkent-Samarkand with a train speed of 150–250 km/h. Was carried out a number of measures to ensure traffic safety of high-speed trains such as the strengthening of railway lines, renewal of the dimensions of the structures, reconfiguration of switches [1].

In connection with growth of volumes of construction and modernization in areas of high-speed traffic in front of the Uzbekistan Railways are reducing the time and cost of design, construction and pre-commissioning when commissioning systems of railway automatics and telemechanics.

In modern conditions, expanding the functionality of the latest systems of automation and telemechanics, grow the amount and quality of information provided by the railway automatics and telemechanics systems for traffic management, monitoring of train location and state of infrastructure. With further development of these systems, their design, process Troubleshooting of failures becomes more difficult; increase the number of subcontractors participating in the design, construction and supply of equipment, constructs and components; lengthened periods of verification systems in commissioning.

Unfortunately, with the establishment of railway automatics and telemechanics systems do not always use modern design techniques, the organization of interaction of involved organizations, quality control of work execution, automation, input and retrieve information. The

result increases the duration of design, construction and commissioning of the systems, waste of time, more difficult scheduling of deadlines, it is impossible to take timely corrective management decisions and, consequently, significantly raise the price of supplies work.

Today in world practice in the field of automation occupies a leading position in developing highly efficient systems of control of technological processes with the involvement of intelligent technologies. Further development of intelligent control technology in rail transport allows you to implement advanced technical systems with high performance and enhanced functionality. In this regard, the establishment of an integrated monitoring and control the design, construction, commissioning works, supply of devices, materials, and equipment, as well as analysis of the quality of work performed on the basis of electronic circulation of technical documentation is up to date.

The use of electronic document management [2] due to the increasing complexity of systems and, as a consequence, huge amounts of transmitted and processed information. For example, a test project of electric centralization of station visual method without the use of technical means at the time can be comparable with the time of system design. Thus, without the use of means of complex automation of processes of obtaining information and information exchange impossible to reduce time and increase efficiency of production work.

The most effective decision of problems of automation can be achieved by formalizing and applying mathematical methods of optimization of the coordination

of the processes of electronic document management of technical documentation, in particular the main part of the contract specifications (DCS) to devices of railway automatics and telemechanics systems [3]. Control and order management equipment is a complete solution for work with specifications, order management and control of execution of orders equipment in the construction and overhaul of systems of automation and telemechanics.

In this work, for building algorithmic display DCS are encouraged to use the languages a direct description of discrete processes, which include Petri nets, logic circuits, algorithms, logic circuits, requirements of parallel logic schemes of algorithms [4].

The presence of parallel branches allows to make a conclusion about the necessity of choosing languages, the means of display of the characteristics of algorithms DCS. Such remedies have the Petri nets and the language of parallel logic schemes. In addition, the necessity of unification algorithms DCS requires the enable of formal transformations of algorithms.

The need to meet these requirements leads to the choice of language parallel logic schemes of algorithms, which is an evolution of logic scheme of algorithms.

Customized specifications will be described as follows:

$$\begin{aligned} s_g \in S, g = \overline{1, G} \\ p_{g,m} \in P_g, m = \overline{1, M} \end{aligned} \quad (1)$$

where, s_g – specifications; $p_{g,m}$ – m -th parameter of the equipment in the specification of g ; Here, the set G forms a plurality of processed spec S ; set M of parameters of the specification forms for the sets P_g all considered parameters g -th specifications (every m -th parameter is entered in the position specification).

Developed a formalized schema includes many private algorithms $A_g, g = \overline{1, G}$ process DCS. Private algorithms $A_g, g = \overline{1, G}$ are synthesized on the basis of analysis of existing technology and the current state of electronic document management systems.

Private algorithm describing similar technological function performed by one participant in the workflow

[5]. Private algorithm of management for a customized spec A_g is a set carried out in a sequence of operations and checks the Boolean condition.

The algorithms are numbered in sequence $A_g, g = \overline{1, G}$. Taking into account the introduced designations of the participants workflow algorithms near-by shafts of indexes $A_{q,g}$.

Operation O_p will call elementary action on DCS of the set S . All operations performed in the process of doing $s_g \in S$, forms a set of $O = \{o_p\}, p = \overline{1, P}$. In the index

$O_p, p = \overline{1, P}$ operation specifies the number of the participant and algorithm, as well as its individual number on record sequence.

Presents the FCS will allow you to define sets of initial data on algorithmic and parametric mapping DCS. The main feature of the algorithms DCS is the presence of parallel branches. FCS provides sufficient flexibility descriptions DCS, because it is based on an algorithmic mapping system. In accordance with this method of formalization should be focused primarily on the identification and description of algorithms DCS.

We introduce the symbols write algorithms DCS A_g on the parallel logical schemes of algorithms taking into account the FCS. The main elements are the operators corresponding to O_p , logical conditions $\alpha_k, k = \overline{1, K}$ marked by arrows $\alpha_k \uparrow^p, p = \overline{1, P}$, where p is the index of the arrow. The transition specifications when false the value of α_k is to the element of the parallel logic schemes of algorithms marked with an arrow with the same index \downarrow^p .

To account for the quality of the process of doing a custom specs, additionally introduced the following types of operations: k – operations, determining quality DCS (benchmarks); α – probabilistic logical conditions that depend on the quality DCS.

The set $A = \{\alpha_k\}, k = 2$ consists of probabilistic Boolean type:

$$\alpha_k = \begin{cases} 1 - \text{the verification result is positive;} \\ 0 - \text{otherwise.} \end{cases}$$

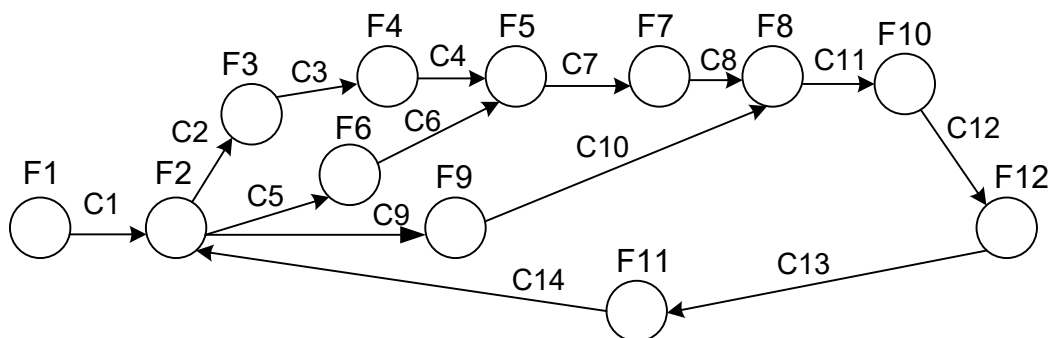


Fig.1. The graph model of algorithmic descriptions A11

The analysis of processes A11 included in DCS at all levels received by parallel logic schemes of algorithms view:

$$A11 = b_{111} \downarrow^{111} b_{112} \alpha_{111} \uparrow^{111} \downarrow^{117} d_{111} \alpha_{112} \uparrow^{112} \alpha_{113} \uparrow^{113} v_{119} b_{113} \times \\ \times \omega \uparrow^{116} \downarrow^{113} v_{111} \downarrow^{116} v_{112} v_{113} v_{114} v_{115} v_{116} v_{117} v_{118} \alpha_{114} \uparrow^{114} \downarrow^{114} b_{115} \times \\ \times b_{116} b_{117} v_{1111} v_{1112} \downarrow^{112} v_{1110} b_{114} \alpha_{115} \uparrow^{115} v_{+} \omega \uparrow^{117} \downarrow^{115} v_j$$

To display the transition process, the algorithmic description by using the graph theory constructed the transition graph (Fig.1).

- In the graph model following symbols have been used:
- changed as the documents used in simulated process – F1,..., F12.
 - algorithms performed on the documents to change the conditions – C1,..., C14.

Possible chains (CH) passing algorithm A11 in the graph model:

$$CH1 = F1C1-F2C2-F3C3-F4C4-F5C7-F7C8-F8C11-F10C12-F12$$

$$CH2 = F1C1-F2C5-F6C6-F5C7-F7C8-F8C11-F10C12-F12$$

$$CH3 = F1C1-F2C9-F9C10-F8C11-F10C12-F12$$

$$CH4 = CH1-CH2-CH3-C13F11C14-CH1-CH2-CH3$$

The combination of these chains determines all possible scenarios of movement of documents in the process, describes all the possible states of the documents in the algorithm A11.

Needs high-speed rail transport increase, which reveals the need to update and upgrade systems and devices of Railways, to develop modern information technologies in electronic document processing.

Based on the methodology of formal description models of document management systems technical documentation this paper presents a formalized scheme of electronic document management of technical documentation, in particular process management custom specifications of railway automatics and telemechanics.

References

1. Никитин А. Б., Болтаев С. Т. Оценка состояния инфраструктуры железнодорожной автоматки и телемеханики Узбекистана для введения высокоскоростного движения // Автоматика на транспорте. — 2015. — № 3.Том1. — С. 251–267.
2. Василенко М. Н., Денисов Б. П., Булавский П. Е., Седых Д. В. Принципы организации электронного документооборота технической документации. // Транспорт Российской Федерации. —2006. —№ 7. — С. 31–35.
3. Баратов Д. Х., Арипов Н. М., Мухаммедходжаев С. Б. Формализованная схема систем управления и ведение технической документации // Вестник ТашИИТ. — 2014. — № 1/2. — С. 81–84.
4. Лазарев В. Г., Пийль Е. И. Синтез управляющих автоматов. — М.: Энергия, 1978. — 408 с.
5. Арипов Н. М., Баратов Д. Х., Мирсалихов Э. А. Автоматизированная технология ведения заказных спецификаций железнодорожной автоматки и телемеханики // Химическая технология. Контроль и управление. — 2015. — № 5(65). — С. 73–79.

Клименко Юрий Михайлович

*кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры электротехники и электромеханики
Днепродзержинского государственного технического университета*

Садовой Александр Валентинович

*доктор технических наук, профессор,
проректор по научной работе
Днепродзержинского государственного технического университета*

Klimenko Yuri Mikhailovich

*candidate of technical Sciences,
associate Professor the Department of electrical engineering and electromechanics
Dneprodzerzhinsk state technical University*

Sadovoy Alexander Valentinovich

*doctor of technical Sciences,
Professor, Vicerector on scientific work
Dneprodzerzhinsk state technical University*

СИНТЕЗ СИСТЕМЫ ПОЛЕОРИЕНТИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ АСИНХРОННЫМ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ С ДЕМПФИРОВАНИЕМ КОЛЕБАНИЙ УПРУГОГО ПЕРЕДАТОЧНОГО УСТРОЙСТВА

SYNTHESIS OF FIELD-ORIENTED CONTROL OF ASYNCHRONOUS ELECTRIC DRIVE WITH DAMPING VIBRATION OF AN ELASTIC TRANSMISSION DEVICES

Аннотация. Приведена методика синтеза системы разрывного полеориентированного управления асинхронным электроприводом с активным демпфированием колебаний упругого передаточного устройства.

Ключевые слова: синтез, математическая модель, передаточное устройство, регулятор, упругие колебания, демпфирование, контур регулирования, полеориентированное управление, скользящий режим.

Summary. The method of synthesis of a discontinuous field-oriented control of asynchronous electric drive with active damping vibration of an elastic transmission devices

Key words: synthesis, mathematical model, transfer device controller, elastic vibrations, damping, contour regulation, field oriented control, sliding mode.

Иntenсивное развитие современных технологий и оборудования выдвигает повышенные требования к электромеханическим системам (ЭМС) точного воспроизведения сложных движений (ТВСД). К ним относятся системы управления (СУ): антенными установками; радиолокационными станциями; зеркалами радиотелескопов, радиотехнических комплексов навигации, зондирования и наблюдения; специализированными устройствами военной техники, которые осуществляют поиск, наведение и автосопровождение подвижных объектов. Достижение высокой надежности, требуемого ресурса для

тельного функционирования без профилактического обслуживания и оперативных ремонтных работ при традиционно используемых в ЭМС ТВСД электроприводах (ЭП) на основе машин постоянного тока усложнено или невозможно. По этой причине актуальным и бурно развивающимся направлением в настоящее время для большинства механизмов высококачественного управления движением является применение бесконтактных глубокорегулируемых асинхронных электроприводов (АЭП) с векторным полеориентированным управлением (ВПУ), реализуемым быстродействующими, работающими в ключевом

чевом режиме преобразователями на силовых IGBT модулях.

Сложность задач создания высококачественных АЭП для систем ТВСД усугубляется и тем, что короткозамкнутый асинхронный двигатель (КАД) как ОУ характеризуется совокупностью звеньев, накапливающих электромагнитную и механическую энергию; имеет сложную многомерную структуру с внутренними перекрестными связями (ВПС); отличается значительной нелинейностью, вызванной флуктуациями характеристик цепи намагничивания и неидеальными свойствами передаточных устройств (ПУ); обладает нестационарностью параметров в виде изменений количественных связей между ними в статических и динамических режимах работы АЭП при нагреве электродвигателя, изменениях насыщения магнитопровода и вытеснении тока; подвержен значительным возмущениям со стороны питающих электрических цепей и ПУ; выделяется сложностью прямого измерения потока сцепления и электромагнитного момента (ЭМ).

Традиционно в системах ВПУ используются П, ПИ и ПИД регуляторы, которые обладают недостаточной робастностью, плохо противодействуют изменяющимся внешним воздействиям, упругим свойствам ПУ, люфтам и нелинейному трению.

Изложенные особенности не позволяют при синтезе СУ АЭП использовать принципы линейной теории управления по причине резкого снижения качества управления при отклонениях параметров ОУ от расчетных, нарушения автономности каналов управления потоком и электромагнитным моментом, низкого запаса устойчивости СУ вплоть до потери ее работоспособности.

Цель работы — синтез системы ВПУ КАД с высокими требованиями к качеству отработки управляющих воздействий в режимах слежения и позиционирования, обладающей низкой чувствительностью к параметрическим и координатным возмущениям, обеспечивающей активное демпфирование колебаний упругого ПУ и устойчивую работу на основе информации от наблюдателей трудноизмеряемых координат АЭП и ПУ.

Достижение поставленной цели осуществлено путем синтеза АЭП с ВПУ в классе нелинейных систем с преднамеренно организованными в контурах регулирования (КР) многомерными скользящими режимами (МСР) при замыкании последних как по непосредственно измеренной, так и по полученной методами идентификации информации о векторах состояния АЭП, необходимой для реализации синтезированных алгоритмов управления (АУ).

Для достижения поставленной цели составим математическую модель (ММ) комплекса «КАД — ПУ

с упругими свойствами», которая будет использована в качестве инструмента при синтезе и исследованиях разрабатываемых АЭП.

Анализ известных и подробно описанных в научно-технической литературе математических моделей ПУ ЭМС, построенных с учетом упруго-вязких свойств механических передач, приводит к выводу о том, что в большинстве случаев при анализе и синтезе ЭМС с повышенными требованиями к качеству управления целесообразным является использование описания ее моделью эквивалентной двухмассовой упругой системы, которая несмотря на предельное упрощение, отражает физические особенности упругих ПУ с достаточной для инженерных расчетов точностью.

Математическую модель ПУ механической части ЭМС с упругими свойствами составим с учетом следующих известных допущений:

- ротор двигателя и элементы механической передачи представим в виде сосредоточенных масс, обладающих постоянными моментами инерции;
- к указанным массам приложены все силы и моменты, действующие в передаче;
- упругие связи безынерционны, невесомы, характеризуются постоянной жесткостью, т.е. коэффициентом пропорциональности между моментом (силой) и деформацией;
- диссипативные свойства ПУ учитываются силами внутреннего вязкого трения в материале валов, возникающими при их скручивании, и силами внешнего вязкого трения в опорах, которые принимаем пропорциональными угловым скоростям соответствующих валов;
- деформация упругих звеньев имеет линейный характер и подчиняется закону Гука;
- движущий момент приложен к первой массе, а его мгновенные значения $M = f(t)$ известны и определяются расчетным путем;
- момент нагрузки приложен к выходному валу;
- волновые движения деформации и зазоры в передачах не учитываются.

В соответствии с принятыми допущениями ПУ ЭМС с наиболее распространенной на практике кинематической схемой, изображенной на рис. 1, представим в виде обобщенной двухмассовой упругодиссипативной системы, описываемой уравнениями:

$$\begin{aligned} \frac{d\varphi_1}{dt} = \omega_1; \quad \frac{d\varphi_2}{dt} = \omega_2; \quad J_1 \frac{d\omega_1}{dt} = M - M_{12} - M_{f1}; \\ J_2 \frac{d\omega_2}{dt} = M_{12} - M_{c2} - M_{f2}; \quad M_{12} = C_{12}(\varphi_1 - \varphi_2) + b_{12}(\omega_1 - \omega_2), \end{aligned} \quad (1)$$

где $\varphi_{1,2}, \omega_{1,2}; J_{1,2}$ — угловые перемещения, угловые скорости, моменты инерции двигателя (д), первой (1) и второй (2) масс двухмассовой ЭМС:

$$J_1 = J_d + J_d / i^2;$$

i – передаточное число;

M_{12} и M_{c2} – моменты упругого взаимодействия масс и нагрузки на выходном валу;

$M_{f1,2}$ – моменты внешнего вязкого трения:

$$M_{f1} = \beta_1 \omega_1 \text{ (при } M_{fd} = 0), M_{f2} = \beta_2 \omega_2 \quad (2)$$

$\beta_{1,2}$ – коэффициенты внешнего вязкого трения валов 1 и 2;

C_{12} – коэффициент жесткости;

b_{12} – коэффициент внутреннего трения в деформируемой передаче.

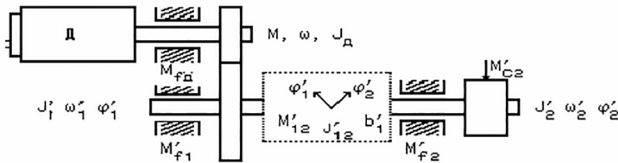


Рис. 1. Кинематическая схема механической передачи ЭМС с упругостью первого рода (составлена автором)

В (1) и (2) параметры без индексов (\bullet)' получены приведением к валу электродвигателя величин, обозначенных на кинематической схеме J'_1 ; $\omega'_{1,2}$; $\varphi'_{1,2}$; C'_{12} ; $b'_{1,2}$; M'_{f1} ; M'_{c2} ; M'_{f2} . Приведение осуществлено методом эквивалентных преобразований [1], обеспечивающим выполнение закона сохранения энергии.

С учетом выражений (2) и базовых величин ω_0 и M_0 введем в (1) следующие обозначения:

$$T_{M1} = J_1 \omega_0 M_0^{-1}, T_{M2} = J_2 \omega_0 M_0^{-1}, T_C = M_0 (C_{12} \omega_0)^{-1}, \quad (3)$$

$$k_{f1} = \beta_1 \omega_0 M_0^{-1}, k_{f2} = \beta_2 \omega_0 M_0^{-1}, k_c = b_{12} \omega_0 M_0^{-1},$$

где T_{M1} , T_{M2} – механические постоянные времени сосредоточенных масс;

T_C – механическая постоянная жесткости;

k_{f1} , k_{f2} , k_c – безразмерные коэффициенты внешнего и внутреннего вязкого трения.

Представив третье – пятое уравнения системы (1) с учетом обозначений (3), получим:

$$d\omega_1^\circ / dt = (M^\circ - M_{12}^\circ - k_{f1} \omega_1^\circ) / T_{M1}$$

$$d\omega_2^\circ / dt = (M_{12}^\circ - M_{c2}^\circ - k_{f2} \omega_2^\circ) / T_{M2} \quad (4)$$

$$M_{12}^\circ = k_c (\omega_1^\circ - \omega_2^\circ) + (\varphi_1^\circ - \varphi_2^\circ) / T_C,$$

где: $(\bullet)^\circ = (\bullet) / (\bullet)_0$ – параметры в относительных единицах.

В дальнейшем индексы $^\circ$ при (\bullet) опущены.

На рис. 2 представлена структурная схема нормированной системы уравнений (4), применяемая многими авторами при синтезе СУ и приводящая к алгоритмам, построенным на использовании операций дифференцирования. Для получения алгоритмов управления (АУ) с простой практической реализацией упростим

модель (4), представив ее в пространстве состояний. С этой целью продифференцируем уравнение для вычисления M_{12} из (4) при постоянстве параметров T_c, k_c и запишем результат с учетом уравнений (1)

$$M_{12} / dt = C_{12}(\omega_1 - \omega_2) + b_{12} (d\omega_1 / dt - d\omega_2 / dt) \quad (5)$$

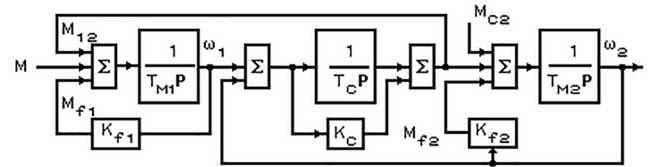


Рис. 2. Структурная схема упрощенной модели двухмассовой ЭМС (составлена автором)

Подставим первое и второе уравнения системы (4) в выражение (5) и запишем полученный результат совместно с первым и вторым уравнениями системы (4):

$$\frac{d\omega_1}{dt} = (M - M_{12} - k_{f1} \omega_1) / T_{M1}; \quad \frac{d\omega_2}{dt} = (M_{12} - M_{c2} - k_{f2} \omega_2) / T_{M2};$$

$$\frac{dM_{12}}{dt} = (T_c^{-1} - k_c k_{f1} T_{M1}^{-1}) \omega_1 - (T_c^{-1} - k_c k_{f2} T_{M2}^{-1}) \omega_2 + k_c T_{M1}^{-1} M - k_c (T_{M1} + T_{M2}) T_{M1}^{-1} T_{M2}^{-1} M_{12} + k_c T_{M2}^{-1} M_{c2}, \quad (6)$$

где M – электромагнитный момент КАД

$$M = C_1 \Psi_A^\circ i_{sv} \quad (7)$$

где $C_1 = m Z_p / 2$; m, Z_p – числа фаз и пар полюсов КАД.

Полученная нормированная модель ПУ механической части ЭМС с упругостью первого рода описывает динамические процессы в упругой передаче с учетом диссипативных сил. Уровень информативности полученной модели позволяет использовать ее при анализе и синтезе АУ с активным демпфированием колебаний упругих ПУ, наблюдателя координат (НК) КАД и упругого ПУ при их совместной работе.

Для синтеза алгоритмов ВПУ, обеспечивающих активное демпфирование колебаний в АЭП с упругими ПУ, в качестве расчетной используем математическую модель (6), дополнив ее дифференциальным уравнением для вычисления электромагнитного момента. Указанное уравнение получим путем дифференцирования выражения (7) при $\Psi_A^\circ = \text{const}$, $C_1 = \text{const}$ и выполнении условий ориентации координатного базиса по вектору Ψ_A° : $\Psi_u^\circ = \Psi_A^\circ$, $\Psi_v^\circ = 0$, $d\Psi_v^\circ / dt = 0$.

$$dM / dt \equiv C_m di_{sv} / dt, \quad (8)$$

где $C_m = C_1 \Psi_A^\circ$ при $\Psi_A^\circ = \text{const}$ – постоянный коэффициент.

Используя третье уравнение системы (20) [2, с. 521]

$$\frac{di_{sv}}{dt} = -C_4 I_{sv} + \frac{1}{L'_s} U_{sv} + \frac{\omega_1}{L'_s} (C_2 I_{su} - \Psi_A^\circ) - \omega_{\Psi_A^\circ} I_{su} \quad (9)$$

соотношение (8) и равенство $M = C_m i_{sv}$ получим:

$$dM/dt = -C_4 M + C_m U_{sv} / L'_s + C_m (C_2 L'_s{}^{-1} \omega_1 - \omega_{\Psi_0}) i_{su} - C_m \omega_1 L'_s{}^{-1} \Psi_A^o, \quad (10)$$

где $C_2 = (1-a)L_m$; $C_4 = 1-C_5/L'_s$; $C_5 = aL_m - L_m^2 L_r^{-1}$.

Записав совместно (6) и (10), получим расчетную ММ в развернутой векторно-матричной форме записи:

$$\frac{d}{dt} \begin{bmatrix} \omega_2 \\ M_{12} \\ M \\ \omega_1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & 0 & 0 \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & a_{24} \\ 0 & 0 & a_{33} & a_{34} \\ 0 & a_{42} & a_{43} & a_{44} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \omega_2 \\ M_{12} \\ M \\ \omega_1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ b_2 \\ 0 \end{bmatrix} U_{sv} + \begin{bmatrix} \mu_1 \\ \mu_2 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} M_{c2} + \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ \mu_3 \\ 0 \end{bmatrix}, \quad (11)$$

где

$$\begin{aligned} a_{11} &= -k_{f2}/T_{M2}; a_{12} = 1/T_{M2}; a_{21} = -1/T_c + k_c k_{f2}/T_{M2}; \\ a_{22} &= -k_c (T_{M1} + T_{M2})/T_{M1} T_{M2}; a_{23} = -1/T_c + k_c k_{f1}/T_{M1}; \\ a_{33} &= -C_m C_4; a_{42} = -1/T_{M1}; a_{34} = C_m L'_s{}^{-1} (C_2 i_{su} - \Psi_A^o); \\ a_{43} &= 1/T_{M1}; a_{44} = -k_{f1}/T_{M1}; b_2 = C_m/L'_s; \\ \mu_1 &= -1/T_{M2}; \mu_2 = k_c/T_{M2}; \mu_3 = -C_m \omega_{\Psi_0} i_{su}. \end{aligned}$$

Математическая модель (11) и соответствующая ей структурная схема (рис. 3) отражают многомерность, нелинейный характер и динамическую взаимосвязь электромагнитных, электромеханических параметров, управляющих и возмущающих воздействий в ЭМС рассматриваемой структуры. Однако структурная и параметрическая избыточность такой математической модели затрудняет использование ее при синтезе СУ с минимальным количеством контурных регуляторов и сложностью информационно – датчиковой системы.

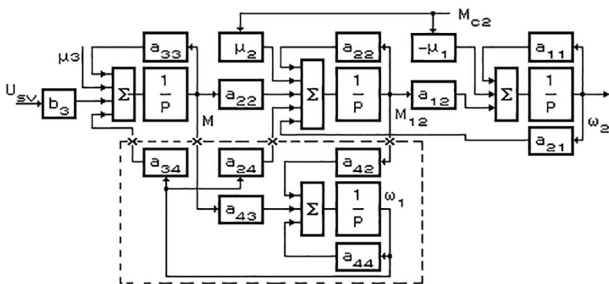


Рис. 3. Структурная схема исходной математической модели (11) АЭП с ВПУ и упругим ПУ (составлена автором)

Упрощение модели и понижение ее порядка осуществим с использованием модального метода редуцирования [3, с. 65-70], предусматривающего выделение

доминирующих координат X_p, непосредственное управление которыми определяет требуемые динамические характеристики, и не доминирующих X_{np}, которые можно свести к возмущающим воздействиям, компенсируемым контурными регуляторами координат Z_p.

Вектор состояния системы X «неособым» преобразованием $Z = TX, \det T \neq 0$ преобразуем в новый координатный базис векторов Z модальных координат [4]:

$$dZ(t)/dt = TAT^{-1} Z(t) + TB U(t) + T\mu, \quad Y = CT^{-1} Z(t), \quad (12)$$

Обозначив $TAT^{-1} = \Lambda; T = V; T\mu = m; CT^{-1} = C$, представим (12) в «новом» координатном базисе:

$$dZ(t)/dt = \Lambda X(t) + VBU(t) + m, \quad Y = CZ(t). \quad (13)$$

$$\frac{d}{dt} \begin{bmatrix} Z_I \\ Z_{II} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \Lambda_1 & 0 \\ 0 & \Lambda_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Z_I \\ Z_{II} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} V_1 & V_2 \\ V_3 & V_4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} B_1 \\ 0 \end{bmatrix} U + \begin{bmatrix} m_1 \\ m_2 \end{bmatrix}. \quad (14)$$

С учетом разбивки на группы координат Z_I и Z_{II} представим (13) в развернутой форме:

$$\frac{d}{dt} \begin{bmatrix} Z_1 \\ Z_2 \\ Z_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda_{11} & \lambda_{12} & 0 \\ 0 & \lambda_{22} & \lambda_{23} \\ 0 & 0 & \lambda_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Z_1 \\ Z_2 \\ Z_3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ b_3 \end{bmatrix} U + \begin{bmatrix} \mu_{01} \\ \mu_{02} \\ \mu_{03} \end{bmatrix}, \quad (15)$$

Редуцирование порядка при этом сведем к исключению дифференциального уравнения вычисления Z_{II}. Выбор преобразующих матриц в (14) осуществлен таким образом, чтобы кроме устранения взаимосвязи координат Z_I и Z_{II}, получить матрицу Λ_I коэффициентов Z_I с верхнетреугольной формой:

где

$$\begin{aligned} \lambda_{11} &= a_{21}; \lambda_{12} = a_{12} a_{21} (a_{11})^{-1}; \lambda_{22} = a_{33} a_{42} (a_{43})^{-1}; \\ \lambda_{23} &= a_{42}^2 a_{33} (a_{43})^{-1} (a_{24} (a_{44})^{-1} - a_{23} (a_{43})^{-1}) (a_{22} - \\ &- a_{12} a_{21} (a_{11})^{-1} - a_{23} a_{42} (a_{43})^{-1}); \\ \lambda_{33} &= a_{42} (a_{34} (a_{44})^{-1} - a_{33} (a_{43})^{-1}) - \lambda_{23} \end{aligned}$$

Выбор формы представления редуцированной модели в виде (15) позволяет синтезировать алгоритмы ВПУ и технически просто реализуемые структуры систем управления.

Используя концепцию Ляпунова о возмущенном – невозмущенном движении [5], представим (15) в фазовом пространстве координат возмущенного движения, переход к которому позволяет исключить из рассмотрения возмущающие воздействия μ:

$$\left. \begin{aligned} \frac{d\eta_1}{dt} &= \lambda_{11} \eta_1 + \lambda_{12} \eta_2; \quad \frac{d\eta_2}{dt} = \lambda_{22} \eta_2 + \lambda_{23} \eta_3 \\ \frac{d\eta_3}{dt} &= \lambda_{33} \eta_3 + b_3 U_{sv}^\Delta, \end{aligned} \right\} \quad (16)$$

где $\eta_i = Z_i - Z_i^*$; $i = 1, 2, 3$ – координаты возмущенного движения;

Z_i и Z_i^{*} – значения истинных и программно-заданных координат;

$U_{sv}^\Delta = U_{sv} - U_{sv}^*$ – дополнительное управление, однозначно определяемое компонентами векторов η_j .

Задача синтеза сводится к выбору ограниченных по модулю управляющих воздействий, обеспечивающих минимум интегральных критериев качества, задаваемых для каждого из контурных регуляторов в виде функционалов [5]:

$$\left. \begin{aligned} J_1 &= \int_0^\infty [V_{01}^{(1)} \eta_1^2 + V_{02}^{(1)} \eta_1 \eta_2 + V_{03}^{(1)} \eta_1 \eta_3 + |V_{13}^{(1)} \eta_1 + V_{23}^{(1)} \eta_2 + V_{33}^{(1)} \eta_3|] dt \\ J_2 &= \int_0^\infty [V_{02}^{(2)} \eta_2^2 + V_{03}^{(2)} \eta_2 \eta_3 + |V_{23}^{(2)} \eta_2 + V_{33}^{(2)} \eta_3|] dt \\ J_3 &= \int_0^\infty [V_{03}^{(3)} \eta_3^2 + |V_{33}^{(3)} \eta_3|] dt, \end{aligned} \right\} (17)$$

где $V_{01} = V_{03} V_{13} / V_{33}$, $V_{02} = V_{03} V_{23} / V_{33}$, $V_{03} = -\lambda_{11} \lambda_{22} \lambda_{33}$ – весовые коэффициенты.

Минимизация функционалов (17) гарантирует аperiodический характер переходных процессов с минимально возможной для данных параметров и ограничений управляющих воздействий постоянной времени. Коэффициенты функционалов (17) определим в соответствии с функцией А. М. Ляпунова, выбранной в виде:

$$V = \sum_{i,k=0}^3 V_{ik}^{(j)} \eta_i \eta_k, \quad V_{ik}^{(j)} = V_{ki}^{(j)}, \quad (18)$$

где $j=1, 2, 3$ – индексы переменных ω_2 , M_{12} и M , управляемых регуляторами P_1 , P_2 и P_3 .

$$\left. \begin{aligned} U^{(pj)} &= -U_{pj} \operatorname{sgn} S^{(j)}, \\ S^{(j)} &= b_3 \frac{\partial V^{(j)}}{\partial \eta_j} = 2b_3 (V_{13}^{(j)} \eta_1 + V_{23}^{(j)} \eta_2 + V_{33}^{(j)} \eta_3) \end{aligned} \right\} (19)$$

Оптимальные управляющие воздействия на выходах регуляторов сформируем в виде: где U_{pj} – амплитуда напряжения релейного элемента;

$U^{(pj)}$ – напряжение на выходе регулятора координаты j .

Определим коэффициенты функций А. М. Ляпунова, входящие в АУ (19):

$$\left. \begin{aligned} \text{для } P1 \quad V_{13}^{(1)} &= \lambda_{22} \lambda_{33}, \quad V_{23}^{(1)} = -\lambda_{12} \lambda_{33}, \quad V_{33}^{(1)} = \lambda_{12} \lambda_{23}; \\ \text{для } P2 \quad V_{13}^{(2)} &= 0, \quad V_{23}^{(2)} = -\lambda_{11} \lambda_{33}, \quad V_{33}^{(2)} = \lambda_{11} \lambda_{23} \quad (20) \\ \text{для } P3 \quad V_{13}^{(3)} &= 0, \quad V_{23}^{(3)} = 0, \quad V_{33}^{(3)} = -\lambda_{11} \lambda_{22}. \end{aligned} \right\}$$

В соответствии с (20) алгоритмы (19) представим в виде:

$$\left. \begin{aligned} U^{(p1)} &= -U_{p1} \operatorname{sgn}(\eta_1 - \lambda_{12} \lambda_{22}^{-1} \eta_2 + \lambda_{12} \lambda_{23} (\lambda_{22} \lambda_{33})^{-1} \eta_3); \\ U^{(p2)} &= -U_{p2} \operatorname{sgn}(\eta_2 - \lambda_{23} \lambda_{33}^{-1} \eta_3); \quad U^{(p3)} = -U_{p3} \operatorname{sgn} \eta_3 \end{aligned} \right\} (21)$$

или после перехода в исходный координатный базис фазового пространства отклонений систему (21) запишем в виде

$$\left. \begin{aligned} U^{(p1)} &= -U_{p1} \operatorname{sgn}[(\omega_2 - \omega_2^*) + Z_{1y}(M_{12} - M_{12}^*) + Z_{2y}(M - M^*)] \\ U^{(p2)} &= -U_{p2} \operatorname{sgn}[(M_{12} - M_{12}^*) + Z_{3y}(M - M^*)], \\ U^{(p3)} &= -U_{p3} \operatorname{sgn}(M - M^*) \end{aligned} \right\} (22)$$

где

$$\left. \begin{aligned} Z_{1y} &= -\frac{L'_s}{R_s} \cdot \left(\frac{b_{12}}{J_2} - \frac{C_{12}}{\beta_2} \right), \\ Z_{2y} &= \left(\frac{b_{12}}{J_2} - \frac{C_{12}}{\beta_2} \right) \cdot \left(\frac{b_{12}(J_1 - J_2)}{J_1 J_2} + \frac{C_{12}}{\beta_2} \right), \\ Z_{3y} &= \frac{R_s C_{12}}{L'_s \beta_2} \cdot \left(\frac{b_{12}(J_1 - J_2)}{J_1 J_2} + \frac{C_{12}}{\beta_2} \right) \end{aligned} \right\}$$

На рис. 4 представлена функциональная схема системы ВПУ [7], в которой реализованы АУ (22). В состав схемы входят: контур управления потоком; контуры управления с релейными регуляторами P_1 , P_2 , P_3 , осуществляющими управление координатами механического движения и активное демпфирование упругих колебаний УПУ; наблюдатель координат асинхронного двигателя и упругого передаточного устройства НК АД УПУ; типовые для систем ВПУ

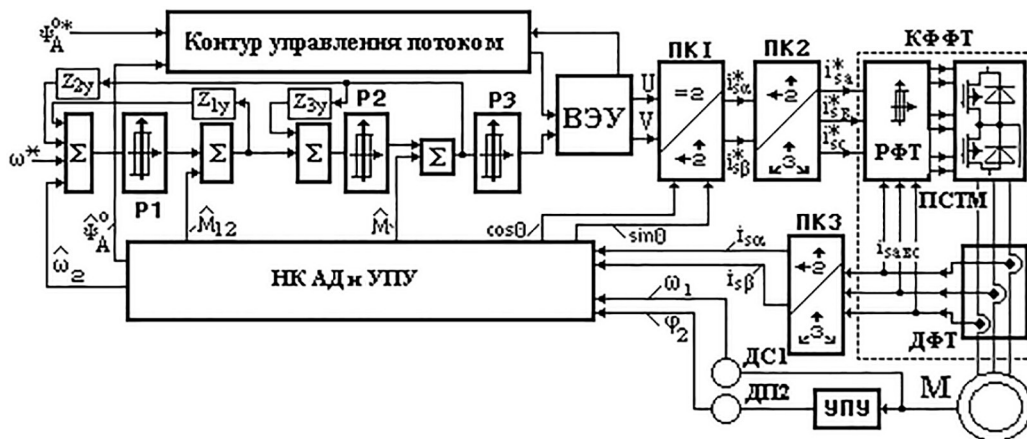


Рис. 4. Функциональная схема системы ВПУ КАД с активным демпфированием упругих колебаний УПУ по АУ (22)

преобразователи координат ПК1-ПК3; контур формирования фазных токов КФФТ с преобразователем на силовых транзисторных модулях ПСТМ, датчиками ДФТ и релейными регуляторами фазных токов РФТ; вычислитель «эквивалентного» управления ВЭУ, обеспечивающий МСР в СУ; короткозамкнутый асинхронный двигатель М с тахогенератором ДС на валу, упругим передаточным устройством УПУ и датчиком положения ДП2 на выходном валу.

Наблюдатели координат НК АД и УПУ синтезированы и исследованы авторами в [6, с. 358÷360].

Организация МСР в системе управления осуществлена на основе применения метода «эквивалентного» управления [7, с. 82÷89], позволяющего разделить разнотемповые движения во внешних и внутренних контурах управления путем включения между ними выделителя ВЭУ «эквивалентного» управления, выполненного в виде двухканальной, замкнутой по сигналам на ее выходах, модели контура тока, содержащей релейные регуляторы активного и реактивного тока, модели вычисления тока с параметрами управляемого КАД.

Результаты моделирования синтезированных АУ (22) при ОКБ по $|\Psi_r|$ для режима слежения представлены на рис. 5. Графики изменений задающего воздействия $\omega_2^*(t) = \omega_{ном} \cos 8t$, координат $\omega_1(t)$, $\omega_2(t)$, $M_c(t)$, $M_y(t)$, $M(t)$, $\varepsilon(t) = \omega_2^*(t) - \omega_2(t)$, при $|\Psi_r| = \text{const}$, $|\Psi_r|(t)$, $i_{su}(t)$, $\Psi_{r\alpha\beta}(t)$, $i_{s\alpha\beta}(t)$, приведены для режимов: возбуждения машины до уровня $\Psi_{r ном}$ ($0 \div t_1$); работы с ($0 \div t_4$) при $M_c = 0$ ($0 \div t_2$), $M_c = -M_{ном}$ ($t_2 \div t_3$), $M_c = M_{ном}$ ($t_3 \div t_4$); отработки задающего воздействия $\omega_2^*(t) = \omega_{ном} \cos 8t$ при $M_c = M_{ном}$ ($t_4 \div t_5$), при $M_c = -M_{ном}$ ($t_5 \div t_6$), $M_c = 0$ ($t_6 \div t$).

Для наглядности изображений на рис. 5 сигналы $\omega_2(\omega_1)$ и ω_2^* показаны в разных масштабах.

С целью оценки чувствительности скоростной подсистемы с АУ (22) к неточности задания при расчете или изменениям в процессе эксплуатации коэффициента жесткости $C_{ж}$ и момента инерции J_2 проведены исследования ошибок регулирования $\varepsilon(t) = \omega_2^*(t) - \omega_2(t)$ для режимов: работы с $\omega_2^*(t) = 0$ ($0 \div t_3$) при $M_c = 0$ ($0 \div t_1$), $M_c = -M_{ном}$ ($t_1 \div t_2$), $M_c = M_{ном}$ ($t_2 \div t_3$); отработки задающего воздействия $\varepsilon(t) = \omega_2^*(t) - \omega_2(t)$ при $M_c = M_{ном}$ ($t_3 \div t_4$), при $M_c = -M_{ном}$ ($t_4 \div t_5$), $M_c = 0$ ($t_5 \div t$).

На рис. 6 представлены результаты исследования ошибок $\varepsilon(t)$, полуполученные для случаев $\varepsilon_0(t)$ – при расчетных значениях $C_{ж}^{расч.}$, $J_2^{расч.}$; $\varepsilon_1(t)$ – при $C_{ж} = 0.5 C_{ж}^{расч.}$ и $J_2^{расч.}$; $\varepsilon_2(t)$ – при $C_{ж} = 1.5 C_{ж}^{расч.}$ и $J_2^{расч.}$; $\varepsilon_3(t)$ – при $J_2 = 0.5 J_2^{расч.}$ и $C_{ж}^{расч.}$; $\varepsilon_4(t)$ – при $J_2 = 1.5 J_2^{расч.}$ и $C_{ж}^{расч.}$. Величины ошибок не превышают значений $\pm 5\%$.

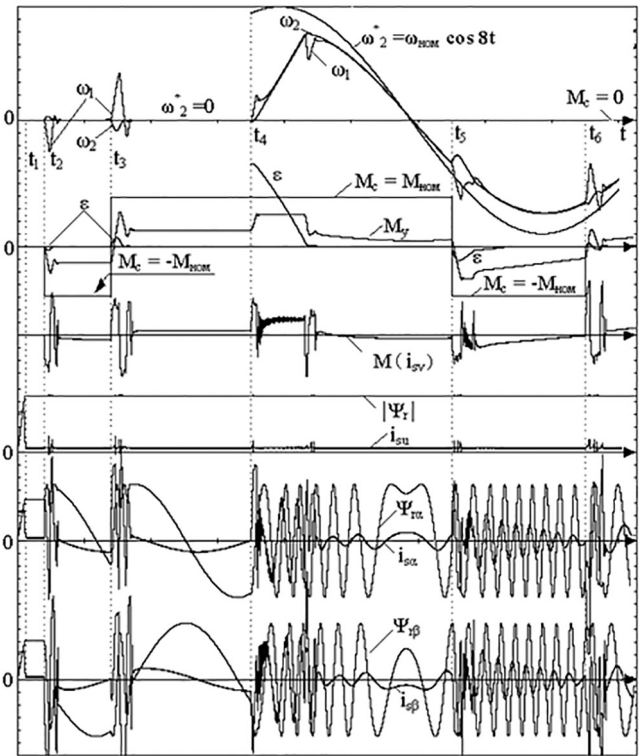


Рис. 5. Результаты моделирования системы ВПУ АЭП с АУ (22) (получены авторами)

Выводы. Синтезированная система полеориентированного управления АД с активным демпфированием колебаний упругого передаточного устройства по алгоритмам (22) с регуляторами скорости, электромагнитного момента АД и упругого момента ПУ при работе с МСР, организованными на основе информации от наблюдателей координат АД и УПУ, реализованных в виде работающих в реальном масштабе времени прямых замкнутых динамических моделей КАД и УПУ, снабженных работающими в скользящем режиме контурами слежения, обеспечивает высококачественное управление АЭП, активное демпфирование упругих колебаний УПУ при низкой чувствительности к параметрическим и координатным возмущениям. Разработанная СУ АЭП удовлетворяет высоким требованиям, предъявляемым к ЭМС ТВСД.

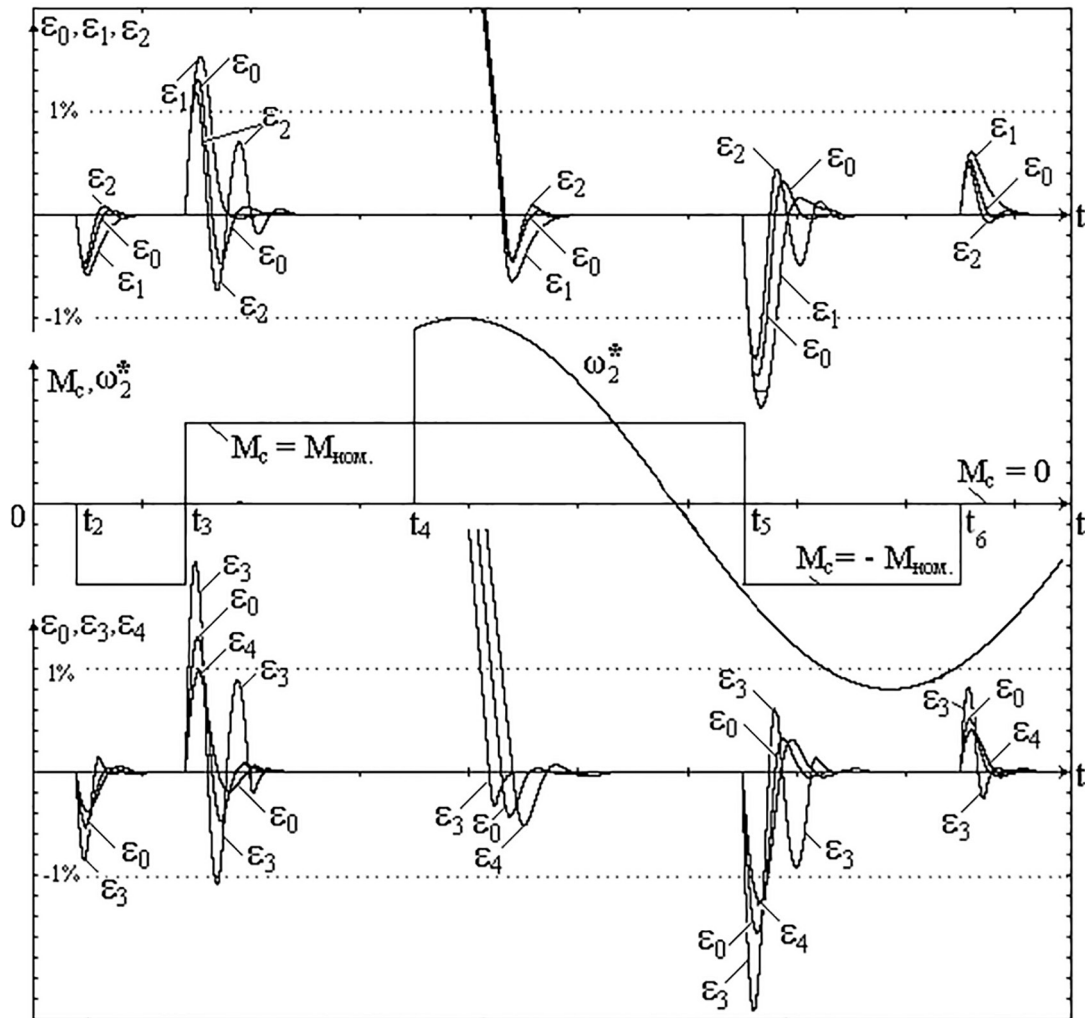


Рис. 6. Результаты моделирования чувствительности ЭМС управления скоростью с АУ (22) к изменениям C_j и J_2 от расчетных (получены авторами)

Список литературы

1. Ключев В. И. Теория электропривода: Учебник для вузов. — М.: Энергоиздат, 1985. — 560 с.
2. Клименко Ю. М. Математическая модель асинхронного двигателя и синтез алгоритмов полеориентированного управления на ее основе // Юбилейный сборник научно-технических трудов ДГТУ, Днепродзержинск, 1995. — С. 518÷527.
3. Афанасьев В. Н., Неусыпин К. А. Метод построения редуцированных моделей — Автоматика и телемеханика, 1991. № 6, с. 65–70...144.
4. Воронов А. А. Введение в динамику сложных управляемых систем. — М.: Наука, 1985. — 352 с.
5. Системы оптимального управления прецизионными электроприводами / Садовой А. В., Сухинин Б. В., Сохина Ю. В.: Под ред. А. В. Садовой. — К.: ИСИМО, 1996. — 286 с., ил.
6. Клименко Ю. М., Садовой А. В., Клименко Ю. Ю. Наблюдатели координат короткозамкнутого асинхронного двигателя и упругого передаточного устройства // Сборник научных трудов Днепродзержинского государственного технического университета (технические науки). Тематический выпуск «Проблемы автоматизированного электропривода. Теория и практика» / Днепродзержинск: ДДТУ, 2007. — с. 358÷360.
7. Клименко Ю. М. Разработка и исследование асинхронных электроприводов с векторным полеориентированным управлением, многомерными скользящими режимами и идентификацией координат. Дис. канд. техн. наук. Одесса, — 2007. — 185 с.

Козловский Антон Николаевич

магистр технических наук

Kazlouski A. M.

Master of Engineering Science

АЛГОРИТМ ОБНАРУЖЕНИЯ ВЕРШИНЫ УГЛА НА ИЗОБРАЖЕНИИ НА ОСНОВЕ АППРОКСИМАЦИИ КОНТУРА БИНАРНОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ VERTEX DETECTION ALGORITHM IN IMAGE PROCESSING BASED O N BINARY IMAGE CONTOUR APPROXIMATION

Аннотация. Задача обнаружения характерной черты изображения является одной из центральных проблем цифровой обработки изображений. В статье рассматривается улучшение разработанного автором алгоритма обнаружения вершины угла объекта изображения на основе аппроксимации контура бинарного изображения векторами. В частности, представлены новые правила аппроксимации контура бинарного изображения направленными отрезками, для более точного и быстро действенного обнаружения вершины угла. Приводится краткий обзор основных алгоритмов обнаружения характерной черты изображения. Дается сравнительная оценка этих алгоритмов.

Ключевые слова: сегментация изображения, контурный анализ, объект изображения, характерная черта изображения, вершина угла.

Summary. The salient image feature detection task is one of the central problem of image processing. This paper presents the improvement of the developed by the author the vertex detection algorithm in image processing based on approximation of binary image contour by vector. For example, new rules on approximation with given accuracy of binary image contour by directed segments were developed to more accurately and quickly effective detection of the vertex. Brief emphasis on main image salient feature detection algorithms provided. The comparative evaluation of these algorithms carried out.

Keywords: image segmentation, contour analysis, image object, salient image feature, the vertex.

Введение

В последние десятилетия значительный прогресс в развитии аппаратного и программного обеспечения, а также методик технического зрения сделал возможным практическое использование различных информационных систем, направленных на поддержку принятия решений. Алгоритмы цифровой обработки изображений находят все более широкое применение в научных и прикладных исследованиях в различных областях деятельности человека. Одной из важнейших задач цифровой обработки изображений является разработка алгоритма обнаружения характерной черты изображения, так как ее выделение является ключевым этапом решения различных задач. Поэтому разработка алгоритма обнаружения характерной черты изображения актуальна в научном и практическом плане.

Алгоритмы обнаружения характерной черты изображения используются при решении задачи обнаружения и распознавания объекта на изображении, совмещения изображений и многих других.

В качестве характерной черты изображения выступают отсчет, кривая или объект. В литературе из-

вестно большое количество алгоритмов обнаружения характерной черты изображения на основе анализа окрестности его отсчета [1–21]. Их общим недостатком является отсутствие инвариантности относительно проективного отображения.

Целью статьи является улучшение разработанного автором алгоритма обнаружения вершины угла на изображении на основе аппроксимации контура бинарного изображения направленными отрезками [22]. Например, разработаны новые правила аппроксимации с заданной точностью контура бинарного изображения векторами, направленные на повышение результативности и быстродействия обнаружения. Приводится краткий обзор основных алгоритмов обнаружения вершины угла на изображении.

Характерный отсчет изображения

В качестве характерной черты изображения выступает его отсчет. Для дефиниции характерного отсчета изображения воспользуемся понятием окрестности.

Пусть функция $f: \mathbf{R}^2 \rightarrow \mathbf{R}$, определенная на множестве $\Omega \subset \mathbf{R}^2$ — это изображение I . Под объектом

(областью) O на изображении I будем понимать область определения: $\Omega \subset \mathbf{R}^2$.

Окрестность отсчета (i, j) изображения I — это множество отсчетов, содержащее отсчет (i, j) и близкие (в каком-либо смысле) к нему отсчеты.

Под характерным отсчетом s изображения I будем понимать отсчет (i, j) с окрестностью $Nbhd(i, j)$, которую можно выделить (каким-либо образом) из остального множества окрестностей $\{Nbhd(n_i)\}$ изображения I .

В литературе известно большое количество алгоритмов обнаружения характерного отсчета изображения [1–22]. Общим недостатком алгоритмов [1–8] является отсутствие геометрического смысла. При этом алгоритмы SIFT [1], PCA-SIFT [2], SURF [3], GLOH [4], DAISY [5] и BRIEF [6] чувствительны к изменению угла, под которым получено изображение. Дескриптора контекст формы [7, 8] инвариантен относительно отображения сдвига, масштаба и поворота, а также устойчив к изменению формы объекта. Дескриптор масштабного пространства кривизны (curvature scale space, МПК) инвариантен к аффинным искажениям и устойчив к помехам [9].

Часто в роли характерной черты изображения выступает вершина угла его объекта [10–22]. Проективное отображение сохраняет вершину угла, кроме случаев превращения угла преобразованием в угол $0, \pi$ и 2π (рад). Однако большинство известных алгоритмов обнаружения вершины угла на изображении [10–21] не обладают инвариантностью относительно проективного отображения.

Из математики известно, что угол может быть образован, например, двумя векторами или дугами, а также кривыми на плоскости.

О п р е д е л е н и е 1. Угол есть фигура (рис. 1), образованная двумя лучами OA и OB (стороны угла), исходящими из одной точки O (вершина угла) [23].

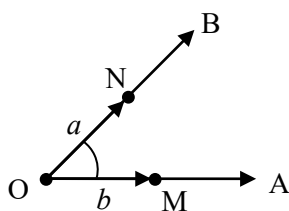


Рис. 1. Угол BOA

Из классической теории экстремалей как решения дифференциальных уравнений известно, что функции $y(x)$ или $y_i(x)$, минимизирующие или максимизирующие определенный интеграл

$$I = \int_{x_0}^{x_F} F[y(x), y'(x), x] dx$$

или

$$I = \int_{x_0}^{x_F} F[y_1(x), y_2(x), \dots, y_n(x); y'_1(x), y'_2(x), \dots, y'_n(x); x] dx,$$

могут иметь угловые точки для значений x , таких что $\partial^2 F / \partial y'^2 = 0$ или матрица $[\partial^2 F / \partial y'_i \partial y'_k]$ — полуопределенная для некоторых y, y' или $y_1, y_2, \dots, y_n; y'_1, y'_2, \dots, y'_n$ или же когда F имеет разрывы [24].

Угловые точки, в частности, могут встречаться [24]:

1) для некоторых x на интервале значений x («свободная» угловая точка $[x_1, y(x_1)]$ или $[x_1; y_1(x_1), y_2(x_1), \dots, y_n(x_1)]$, рис. 2, а);

2) на кривой, поверхности и гиперповерхности

$$S(x, y) = 0 \text{ или } S(x; y_1, y_2, \dots, y_n) = 0,$$

пересекаемых экстремалами («преломление» экстремалей рис. 2, б);

3) на границе некоторой области, из которой экстремали исключены посредством ограничений-неравенств

$$S(x, y) \leq 0 \text{ или } S(x; y_1, y_2, \dots, y_n) \leq 0$$

(рис. 2, в и г).

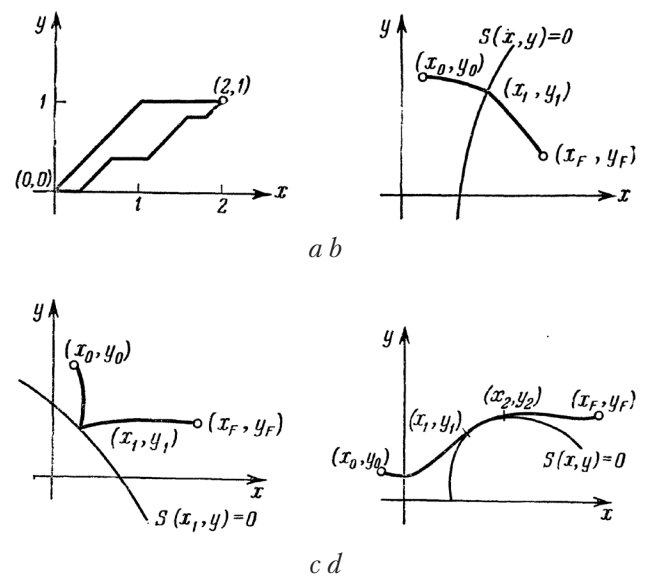


Рис. 2. Экстремали с угловыми точками [24]: а) «свободная» угловая точка; б) преломление экстремали; в) отражение экстремали; д) граничный (односторонний) экстремум

Проблема обнаружения вершины угла на изображении $I(x, y) \in \mathbf{R}$ обусловлена сложностью численного приближения производной функции интенсивности изображения I . Поскольку она известна только в дискретных отсчетах, то невозможно вычислить производную до тех пор, пока не будет определена интенсивность дифференцируемой функции, проходящей через эти отсчеты. При этом приближения ее производных можно определить лишь с ограниченной точностью. На практике используются различные маски для численного приближения производной функции

интенсивности изображения I , в частности, дифференциальный оператор Робертса [25], Превитта [26], Собеля [26] и др.

Пусть «свободная» угловая точка — это вершина угла v . Рассмотрим широко распространенные алгоритмы обнаружения вершины угла на изображении более подробно.

Алгоритмы обнаружения вершины угла Моравека [10] и Харриса [11, 12] инвариантны по отношению к повороту и не чувствительны к изменениям значения интенсивности изображения, но недостаточно точно определяют вершину угла v .

Основным недостатком алгоритмов обнаружения вершины угла на основе дескриптора МПК [14, 15], является чувствительность дескриптора МПК к локальной вариации контура. При этом имеющиеся способы сглаживания не являются достаточными для решения проблемы. Говоря другими словами, Гауссиан с большим значением δ уменьшает шум, но воздействует на локализацию, а Гауссиан с малым значением δ чувствителен к шуму. Наибольшее распространение получили алгоритмы обнаружения вершины угла на основе дескриптора МПК [14, 15].

Известны алгоритмы обнаружения вершины угла на изображении, направленные на решение конкретных задач [20, 21].

Как уже упоминалось выше, почти все известные алгоритмы обнаружения характерного отсчета изображения [1–21] обладают инвариантностью относительно отображений аффинной группы. Аффинное отображение является частным случаем проективного отображения. Поэтому разработка алгоритма обнаружения вершины угла на изображении инвариантного относительно проективного отображения актуальна.

Постановка задачи

Задача 1. Пусть нам дано изображение $I(x, y) \in \mathbb{R}$. Необходимо обнаружить и локализовать вершину угла v ($V\{v\}$) объекта O исходного изображения I .

Анализ поставленной задачи [1–22, 26] показывает, что вершина угла v определяется с помощью некоторого алгоритма обработки исходного изображения, представленного в бинарном виде.

Под произвольным контуром Γ изображения I будем понимать связное множество его отсчетов: $\Gamma = \{n_i\}$, $i = 0, \dots, k - 1$, $k > 0$, $k \in \mathbb{N}$.

Подробно теория контурного анализа рассмотрена в работах [27, 28].

При обнаружении вершины v угла на изображении I возникают ошибки двух родов. Ошибка первого рода заключается в отклонении основной гипотезы, в то время как она справедлива, т.е. вершина угла v объекта изображения I не была обнаружена.

Ошибка второго рода заключается в принятии основной гипотезы, в то время как она не верна, т.е. произошло ошибочное обнаружение вершины угла v объекта изображения I . Это связано, в частности, со сложностью анализа как окрестности характерного отсчета $Nbhd(s_i)$ изображения I , так и произвольного контура бинарного изображения. Эти ошибки оцениваются на основе коэффициентов k_1 и k_2 : $k_1 = N/R$ и $k_2 = L/R$, где N — количество необнаруженных вершин углов; L — количество определенных ложных вершин углов; R — общее число вершин углов изображения I , N, L и $R \in \mathbb{N}$.

Алгоритм обнаружения вершины угла на изображении на основе аппроксимации контура бинарного изображения

В основе разработанного автором алгоритма обнаружения вершины угла v лежит аппроксимация с заданной точностью контура бинарного изображения направленными отрезками \overline{ON} и \overline{OM} , исходящими из общей точки O (рис. 1). Выделение вершины угла v выполняется за один проход по исходному изображению I , представленному в бинарном виде, в порядке построчной развертки.

Алгоритм обнаружения вершины угла на изображении на основе аппроксимации контура бинарного изображения направленными отрезками (Ag. 1) включает следующие шаги:

Шаг 1. Выделить контур как границу объекта O изображения I ;

Шаг 2. Произвести сканирование исходного изображения I представленного в бинарном виде в порядке построчной развертки — слева направо в строке и сверху вниз по строкам;

Шаг 3. Определить претендент r на вершину угла v ;

Шаг 4. Сформировать код контура претендента r на вершину угла v ;

Шаг 5. Идентифицировать претендента r как вершину угла v .

Рассмотрим эти шаги подробнее.

Одним из возможных путей выделения контура на изображении I является применение алгоритма обнаружения края Кэнни [29] к исходному изображению I . Ширина контура равняется одному отсчету изображения. Подробно задача выделения контура как границы объекта изображения рассмотрена в работах [27, 29].

Произвольный отсчет (i, j) бинарного изображения может быть отнесен к одному из двух типов претендентов r на вершину угла v : претендент на вершину угла v первого типа r_1 или претендент на вершину угла v второго типа r_2 — при выполнении нескольких условий (рис. 3). В их основе лежит дифференциальный оператор Робертса [25].

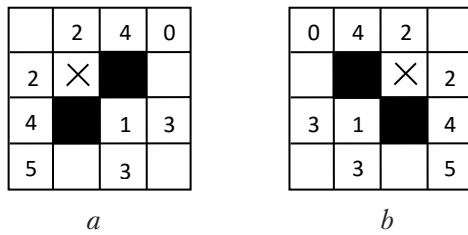


Рис. 3. Схемы определения произвольного отсчета бинарного изображения претендентом r на вершину угла v : а) первый тип r_1 ; б) второй тип r_2

На рис. 3 произвольный отсчет (i, j) бинарного изображения обозначен крестиком. Отсчеты $(i+1, j)$ и $(i, j+1)$ или $(i-1, j)$ и $(i, j+1)$ с образующие вершину угла v (точка O , рис. 1) обозначены черными квадратами. Равенство значений отсчетов c единице является необходимым условием для определения произвольного отсчета (i, j) бинарного изображения претендентом r на вершину угла v . Достаточным условием является выполнение дополнительных требований, в частности, значения отсчетов, обозначенных нулем и пятеркой на рис. 3, не равняются единице одновременно.

Отсчеты c претендента r на вершину угла v могут образовывать произвольный угол, за исключением развернутого и полного углов. Пусть отсчет $c_0 = (i, j+1)$, а отсчет

$$c_1 = \begin{cases} (i+1, j) - r_1 \\ (i-1, j) - r_2 \end{cases}$$

Алгоритм определения произвольного отсчета бинарного изображения претендентом на вершину угла первого или второго типа (Ag. 2) состоит из следующих шагов:

Шаг 1. Если значение отсчета $(i, j+1)$, расположенного по отношению к текущему отсчету (i, j) сканирования, равняется единице, тогда, в первом случае, если значение отсчета $(i+1, j)$ равно единице, то обнаружены отсчеты c $((i+1, j)$ и $(i, j+1))$ претендента r_1 на вершину угла v . Во втором случае, если значение отсчета $(i-1, j)$ равняется единице, то обнаружены отсчеты c $((i-1, j)$ и $(i, j+1))$ претендента r_2 на вершину угла v ;

Шаг 2. Выполняется в случае, если на шаге 1 были обнаружены отсчеты c претендента r_1 . При этом значение одного из отсчетов $(i+2, j-1)$ или $(i-1, j+2)$ равняется нулю и значения отсчетов $(i-1, j)$ и $(i, j-1)$ или $(i+1, j+2)$ и $(i+2, j+1)$ не равняются единице одновременно, а также отсутствуют подобные отсчеты c , расположенные относительно рассматриваемых отсчетов c $((i+1, j)$ и $(i, j+1))$ слева $((i, j)$ и $(i-1, j+1))$ и справа $((i+2, j)$ и $(i+1, j+1))$ или снизу $((i, j+2)$ и $(i+1, j+1))$ и сверху $((i, j)$ и $(i+1, j-1))$. Кроме того, значение одного из отсчетов $(i+1, j-1)$, $(i-1, j+1)$ или $(i-1, j+2)$ не равно единице. Тогда рассматриваемый

отсчет (i, j) является претендентом на вершину угла v первого типа r_1 . Алгоритм завершается;

Шаг 3. Выполняется в случае, если на шаге 1 были обнаружены отсчеты c претендента r_2 . При этом значение одного из отсчетов $(i-2, j-1)$ или $(i+1, j+2)$ равняется нулю и значения отсчетов $(i+1, j)$ и $(i, j-1)$ или $(i-1, j+2)$ и $(i-2, j+1)$ не равняются единице одновременно, а также отсутствуют подобные отсчеты c , расположенные относительно рассматриваемых отсчетов c $((i-1, j)$ и $(i, j+1))$ слева $((i-2, j)$ и $(i-1, j-1))$ и справа $((i, j)$ и $(i+1, j+1))$ или снизу $((i, j+2)$ и $(i-1, j+1))$ и сверху $((i, j)$ и $(i-1, j-1))$. Кроме того, значение одного из отсчетов $(i-1, j-1)$, $(i+1, j+1)$ или $(i+1, j+2)$ не равно единице. Тогда рассматриваемый отсчет (i, j) является претендентом на вершину угла v второго типа r_2 . Алгоритм завершается.

Временная сложность алгоритма Ag. 2 не превышает 19 операций сравнения.

Шаги 2 и 3 алгоритма Ag. 2 обусловлены эффектом ложного контура [27, 30], в результате которого контуры на изображении могут соединяться, образуя сегменты контуров, и эти сегменты иногда соединяются подобно границам. Например, контуры могут образовать ломаную линию, состоящую из чередующихся вертикальных и горизонтальных отрезков, или окрестность в виде матрицы размером $M \times P$ отсчетов, где M и $P \in \mathbb{N}$.

Контур Γ претендента r на вершину угла v подразделяется на две части: контур Γ_a и контур Γ_b .

Контур Γ_a (направленный отрезок \overline{ON} , рис. 1) — это контур Γ начальным отсчетом a_0 которого является отсчет c_1 .

Контур Γ_b (направленный отрезок \overline{OM} , рис. 1) — это контур Γ начальным отсчетом a_0 которого является отсчет c_0 .

Длины контуров Γ_a и Γ_b полагаются равными и не превышают заданное число отсчетов n . Их кодирование осуществляется стандартными ЭВ [27] согласно предложенному способу (рис. 4) на основе 8-связного цепного кода Фримана [27, 30].

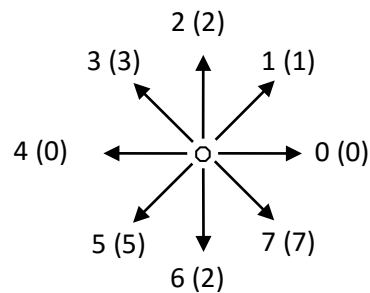


Рис. 4. Нумерация и кодирование направлений 8-связного цепного кода Фримана

На рис. 4 код для каждого из направлений 8-связного цепного кода Фримана указан в скобках.

Идентификация претендента r как вершины угла v выполняется, на пятом шаге работы алгоритма Ag. 1, посредством разработанных правил на основе аппроксимации с заданной точностью кода контуров $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ направленными отрезками \overline{ON} и \overline{OM} .

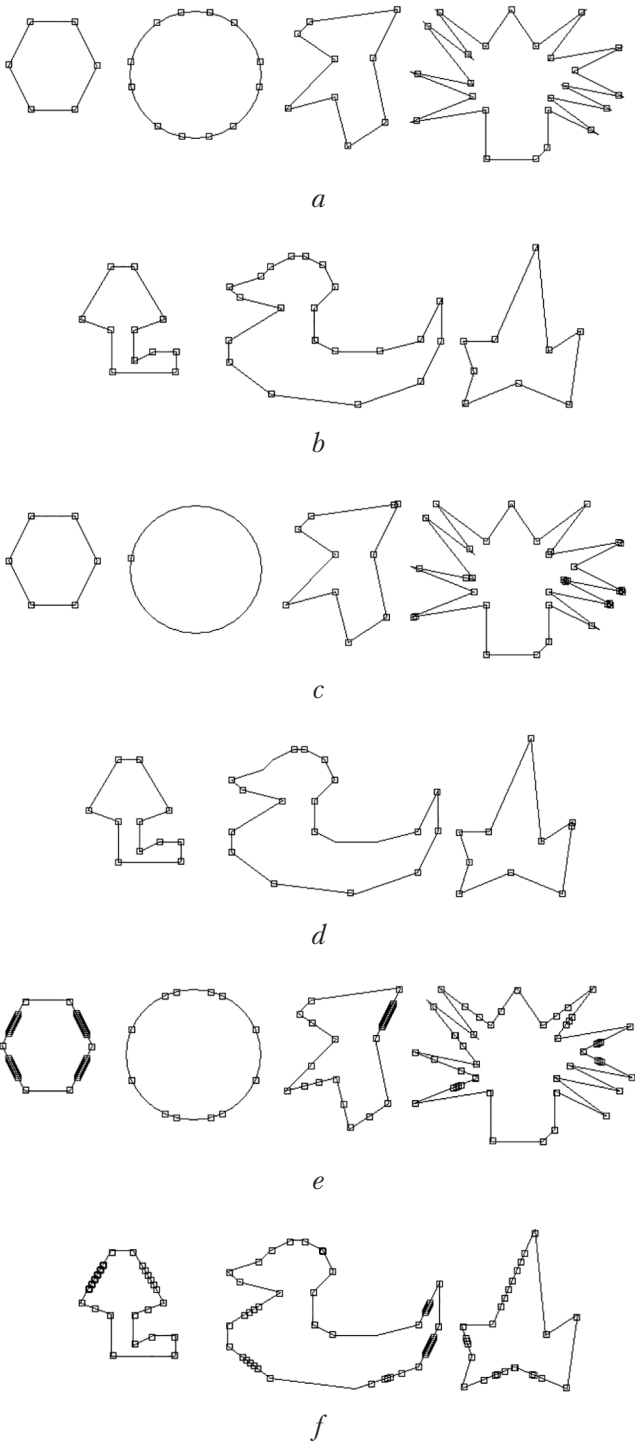


Рис. 5. Примеры работы алгоритмов обнаружения вершины угла на тестовых изображениях I_1 и I_2 , размером 717×209 и 594×224 отсчетов: *a), b)* алгоритм Ag. 1, $n = 8$; *c), d)* алгоритм обнаружения вершины угла на основе дескриптора МПК [14]; *e), f)* алгоритм Харриса [11]

В основе работы алгоритма Ag. 1 лежат следующие параметры:

- n — длина контуров Γ_a и Γ_b ;
- wk — количество допустимых ложных направлений в коде контура Γ_a или Γ_b (шум);
- mx и my — ширина и высота окрестности, в которой может находиться только одна вершина угла. Ее центром является ранее обнаруженная вершина угла.

Пусть размер входа алгоритма Ag. 1 определяет контур длиной m отсчетов, где $m = 2 * n$. Тогда его вычислительная сложность $T_{Ag,1} = \Theta(m)$.

Результат работы алгоритма Ag. 1, алгоритма на основе дескриптора МПК [14] и алгоритма Харриса [11] изображены на рис. 5.

Из рис. 5 видно, что алгоритм Ag. 1 лучше обнаруживает вершину угла v с наименьшим количеством ошибок второго рода.

Алгоритм формирования кода контура претендента на вершину угла

Пусть нам дан претендент r на вершину угла v первого или второго типа. Тогда формирование кода его контура $\Delta\Gamma$ (контур Γ_a и Γ_b , см. рис. 6) выполняется стандартными ЭВ на основе 8-связного цепного кода Фримана.

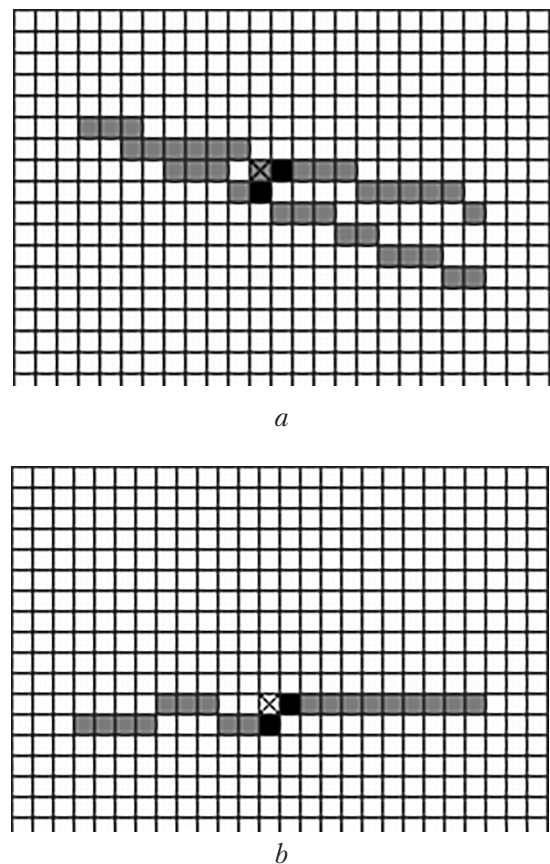


Рис. 6. Угол ВОА на бинарном изображении: *a)* изображение 1; *b)* изображение 2

Алгоритм кодирования контура претендента на вершину угла (Ag. 3) включает следующие шаги:

Шаг 1. Задать начальное и конечное направления обнаружения отсчета a_0 контуров Γ_a и Γ_b ;

Шаг 2. Выполнить кодирование контуров Γ_a и Γ_b ;

Шаг 3. Проверить размер кода контуров $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$. В случае если он $< n$ для любого из них, тогда выполнить алгоритм начиная с шага 1 еще раз и завершить его. Иначе алгоритм завершается.

Рассмотрим эти шаги подробнее.

Прослеживание и кодирование линии контуров Γ_a и Γ_b претендента r на вершину угла v выполняется на основе следующих правил.

Правила начала прослеживания линии контура бинарного изображения:

- претендент r на вершину угла v , а также отсчет, обозначенный на схеме единицей (рис. 3), не должны принимать участие в формировании кода контуров $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$;
- обнаружение отсчета a_0 контуров Γ_a и Γ_b выполняется согласно одному из двух типов осмотров направлений: осмотр по часовой стрелке {7; 6; 5; 4; 3; 2; 1; 0} и осмотр против часовой стрелки {5; 6; 7; 0; 1; 2; 3; 4};
- для претендента r_1 на вершину угла v обнаружение отсчета a_0 контура Γ_a выполняется на основе осмотра против часовой стрелки, начиная с направления номер 7 {0; 1; 2; 3}, а обнаружение отсчета a_0 контура Γ_b выполняется на основе осмотра по часовой стрелке, начиная с направления номер 7 {6; 5; 4; 3};
- для претендента r_2 на вершину угла v обнаружение отсчета a_0 контура Γ_a выполняется на основе осмотра по часовой стрелке, начиная с направления номер 5 {4; 3; 2; 1}, а обнаружение отсчета a_0 контура Γ_b выполняется на основе осмотра против часовой стрелки, начиная с направления номер 5 {6; 7; 0; 1};
- для претендента r_1 на вершину угла v в случае равенства значений отсчетов изображения $(i+1, j+2)$ и $(i+2, j+1)$ единице (обозначены тройками на рис. 3), а, обнаружение отсчета a_0 контура Γ_a начинается с направления номер 1, а обнаружение отсчета a_0 контура Γ_b с направления номер 5;
- для претендента r_1 на вершину угла v в случае равенства значений отсчетов изображения $(i-1, j)$ и $(i, j-1)$ единице (обозначены двойками на рис. 3), а, обнаружение отсчета a_0 контура Γ_a заканчивается на направлении номер 1, а обнаружение отсчета a_0 контура Γ_b заканчивается на направлении номер 5;
- для претендента r_2 на вершину угла v в случае равенства значений отсчетов изображения $(i-1, j+2)$ и $(i-2, j+1)$ единице (обозначены тройками на рис. 3), b , обнаружение отсчета a_0 контура Γ_a начинается с направления номер 3, а обнаружение отсчета a_0 контура Γ_b начинается с направления номер 7;

- для претендента r_2 на вершину угла v в случае равенства значений отсчетов изображения $(i+1, j)$ и $(i, j-1)$ единице (обозначены двойками на рис. 3), b , обнаружение отсчета a_0 контура Γ_a заканчивается на направлении номер 3, а обнаружение отсчета a_0 контура Γ_b заканчивается на направлении номер 7;
- в случае повторного выполнения шага 1 обнаружение отсчета a_0 контуров Γ_a и Γ_b начинается с направления, номер которого следует за номером первого элемента кода контура $\Delta\Gamma_a$ или $\Delta\Gamma_b$ согласно типу осмотра направлений. При этом номер конечного направления прослеживания контура не может быть превышен, если он был задан на предыдущем шаге работы алгоритма.

Правила прослеживания линии контура бинарного изображения. Отличительной особенностью рассматриваемого алгоритма анализа контура бинарного изображения, является независимость его работы от алгоритма прослеживания линии контура. Отметим, что при прослеживании линии контура также осуществляется подсчет количества того или иного направления в коде соответствующего контура и подсчет количества одинаковых направлений, следующих друг за другом. Нумерация и кодирование направлений 8-связного цепного кода Фримана выполняется согласно схемы, приведенной на рис. 4.

Правила завершения прослеживания линии контура бинарного изображения. Кодирование линии контура прекращается в случае выполнения одного из следующих условий:

- встретился один из отсчетов c ;
- рассмотрены все возможные направления осмотра;
- прослежено n отсчетов контура.

Временная сложность алгоритма Ag. 3 не превышает 4 операций сравнения плюс временная сложность алгоритма прослеживания линии контура не превосходящей $4*n$ отсчетов изображения.

Алгоритм идентификации претендента как вершины угла

Идентификация претендента r как вершины угла v выполняется посредством разработанных автором правил, подразделяющихся на две категории: правила идентификации претендента r как ложной вершины угла и правила идентификации претендента r как вершины угла v . В основе разработанных правил лежит аппроксимация кода контуров $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ направленными отрезками \overline{ON} и \overline{OM} .

Алгоритм идентификации претендента как вершины угла (Ag. 4) состоит из следующих шагов:

Шаг 1. Проверить размер кода контуров $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$. В случае если он $< n$ для любого контура завершить алгоритм;

Шаг 2. Выполнить правила идентификации претендента как ложной вершины угла. В случае выполнения любого из правил полагаем, что претендент r не является вершиной угла v и алгоритм завершается;

Шаг 3. Выполнить правила идентификации претендента как вершины угла. В случае выполнения любого из правил полагаем, что претендент r является вершиной угла v . Алгоритм завершается.

Рассмотрим эти шаги подробнее.

Пусть направления 1, 3, 5 и 7 (см. рис. 4) формируют множество $C = \{1, 3, 5, 7\}$.

Правила идентификации претендента как ложной вершины угла:

- претендент r не является вершиной угла v , в случае если значения первых элементов кода контуров $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ равны 0, а вторые элементы кода контуров $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ заданы направлениями с кодом 1–5 или 7–3 соответственно;
- претендент r не является вершиной угла v , в случае если значения первых элементов кода контуров $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ равны 2, а вторые элементы кода контуров $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ заданы направлениями с кодом 1–5 или 3–7 соответственно;
- претендент r не является вершиной угла v , в случае если контуры Γ_a и Γ_b аппроксимируются прямой линией. Коды контуров $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ заданы направлениями с кодом: $\{0\} - \{0\}$, $\{2\} - \{2\}$, $\{1\} - \{5\}$, $\{3\} - \{7\}$, $\{5\} - \{1\}$ или $\{7\} - \{3\}$. Допускается присутствие любого другого направления в коде контура $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ не более wk раз. Например, для претендента r_1 код контура $\Delta\Gamma_a = \{1; 1; 1; 1; 1; 1; 1; 1\}$, а код контура $\Delta\Gamma_b = \{5; 5; 5; 5; 5; 5; 5; 5\}$;
- претендент r не является вершиной угла v , в случае если код контура $\Delta\Gamma_a$ или $\Delta\Gamma_b$ задан направлениями с кодом $\{0, 2\}$ и код каждого из них присутствует более одного раза, а также значения их количества равны. При этом значения количества одинаковых направлений, следующих друг за другом с кодом 0 и 2 равны нулю. Например, для претендента r_1 код контура $\Delta\Gamma_a = \{0; 2; 0; 2; 0; 2; 0; 2\}$;
- претендент r не является вершиной угла v , в случае если коды контуров $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ заданы направлениями с кодом $\{0, 2\}$. При этом модуль разницы значений количества одного из направлений 0 или 2 в коде контуров $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ меньше либо равен единице и модуль разницы значений количества оставшегося направления, следующего друг за другом более единицы. Допускается присутствие любого другого направления в коде контура $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ не более wk раз. Например, для претендента r_2 код контура $\Delta\Gamma_a = \{0; 0; 0; 0; 2; 0; 3; 0\}$, а код контура $\Delta\Gamma_b = \{0; 0; 0; 0; 7; 0; 0; 0\}$;
- претендент r не является вершиной угла v , в случае если коды контуров $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ заданы направления-

ми с кодом $\{0, 2\}$. При этом в коде любого из контуров значение количества направления с кодом 0 или 2 больше или равно $(n - wk)$ и значение количества данного направления, следующего друг за другом в коде другого контура больше единицы. Например, для претендента r_1 код контура $\Delta\Gamma_a = \{2; 2; 2; 0; 2; 0; 2; 0\}$, а код контура $\Delta\Gamma_b = \{2; 2; 2; 2; 2; 0; 2; 2\}$;

- претендент r не является вершиной угла v , в случае если код контура $\Delta\Gamma_a$ или $\Delta\Gamma_b$ задан направлениями с кодом $\{0, 2\}$ и модуль разницы значений количества одинаковых направлений в коде каждого из контуров меньше либо равен единице. При этом значение количества направления с кодом 0 (2) в коде каждого контура больше $n/2$ и наличие кода направления 2 (0) в коде одного из контуров обязательно. Например, для претендента r_2 код контура $\Delta\Gamma_a = \{0; 0; 2; 0; 0; 2; 0; 0\}$, а код контура $\Delta\Gamma_b = \{0; 0; 7; 0; 7; 0; 2; 0\}$;
- претендент r не является вершиной угла v , в случае если в коде контура $\Delta\Gamma_a$ или $\Delta\Gamma_b$ значение количества одинаковых направлений, следующих друг за другом с кодом 0 и 2 более единицы или значение количества одинаковых направлений, следующих друг за другом с кодом 0 или 2 более единицы и значение количества кода любого одинакового направления из множества C , следующего друг за другом более нуля. Например, для претендента r_1 код контура $\Delta\Gamma_b = \{2; 5; 5; 2; 2; 2; 2; 2\}$;
- претендент r не является вершиной угла v , в случае если код контура $\Delta\Gamma_a$ или $\Delta\Gamma_b$ заданы направлениями с кодом $\{0, 2\}$ и каждое из направлений присутствует в коде более одного раза и их количества не равны. При этом в случае если в коде контура присутствует больше направлений, в частности, с кодом 0, то значение количества направлений с этим же кодом (0) в другом контуре больше или равно половине количества элементов кода контура. То же верно и для направления с кодом 2. Например, для претендента r_2 код контура $\Delta\Gamma_a = \{0; 3; 0; 3; 0; 0; 3; 0\}$, а код контура $\Delta\Gamma_b = \{0; 2; 0; 0; 2; 0; 0; 2\}$;
- претендент r не является вершиной угла v , в случае если контуры Γ_a и Γ_b аппроксимируются прямой линией. Коды контуров $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ заданы направлениями с кодом: $\{0, 1\} - \{0, 5\}$, $\{0, 5\} - \{0, 1\}$, $\{0, 3\} - \{0, 7\}$, $\{0, 7\} - \{0, 3\}$, $\{1, 2\} - \{2, 5\}$, $\{2, 5\} - \{1, 2\}$, $\{2, 3\} - \{2, 7\}$ или $\{2, 7\} - \{2, 3\}$ и наличие кода направления из множества C обязательно. При этом модуль разницы значений количества кода направления из множества C в коде контуров $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ меньше либо равен единице. Например, для претендента r_1 код контура $\Delta\Gamma_a = \{2; 1; 1; 2; 1; 1; 2; 1\}$, а код контура $\Delta\Gamma_b = \{5; 2; 5; 5; 2; 5; 5; 2\}$;
- претендент r не является вершиной угла v , в случае если контуры Γ_a и Γ_b аппроксимируются прямой

- линией. Коды контуров $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ заданы направлениями с кодом: $\{0, 1, 2\} - \{0, 2, 5\}$, $\{0, 2, 5\} - \{0, 1, 2\}$, $\{0, 2, 3\} - \{0, 2, 7\}$ или $\{0, 2, 7\} - \{0, 2, 3\}$ и наличие кода каждого из направлений обязательно. При этом модуль разницы значений количества направления с кодом 0 или 2 в коде контуров $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ меньше либо равен единице и модуль разницы значений количества направления с кодом 0 или 2, следующего друг за другом в коде каждого из контуров меньше либо равен единице. Допускается присутствие любого другого направления в коде контура $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ не более wk раз. Например, для претендента r_1 код контура $\Delta\Gamma_a = \{0; 0; 0; 2; 0; 0; 1; 0\}$, а код контура $\Delta\Gamma_b = \{0; 0; 2; 0; 0; 5; 0; 2\}$;
- претендент r не является вершиной угла v , в случае если контуры Γ_a и Γ_b аппроксимируются прямой линией. Коды контуров $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ заданы направлениями с кодом: $\{0, 1, 2\} - \{0, 2, 5\}$, $\{0, 2, 5\} - \{0, 1, 2\}$, $\{0, 2, 3\} - \{0, 2, 7\}$ или $\{0, 2, 7\} - \{0, 2, 3\}$ и наличие кода направления из множества C обязательно, а также модуль разницы значений количества направлений из множества C в коде контуров $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ меньше либо равен единице. При этом модуль разницы значений количества направления с кодом 0 или 2 в коде контуров $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ меньше либо равен единице и модуль разницы значений количества направления с кодом 0 или 2, следующего друг за другом в коде каждого из контуров меньше либо равен единице. Допускается присутствие любого другого направления в коде контура $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ не более wk раз. Например, для претендента r_2 код контура $\Delta\Gamma_a = \{3; 3; 2; 3; 3; 3; 2; 0\}$, а код контура $\Delta\Gamma_b = \{2; 7; 7; 7; 2; 7; 7; 7\}$;
 - претендент r не является вершиной угла v , в случае если контуры Γ_a и Γ_b аппроксимируются прямой линией. Коды контуров $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ заданы направлениями с кодом: $\{0, 1, 2\} - \{0, 2, 3\}$, $\{0, 2, 3\} - \{0, 1, 2\}$, $\{0, 2, 3\} - \{0, 2, 5\}$, $\{0, 2, 5\} - \{0, 2, 3\}$, $\{0, 2, 7\} - \{0, 2, 5\}$, $\{0, 2, 5\} - \{0, 2, 7\}$, $\{0, 2, 7\} - \{0, 1, 2\}$ или $\{0, 1, 2\} - \{0, 2, 7\}$ и наличие кода каждого из направлений обязательно. При этом модуль разницы значений количества направления с кодом 0 или 2 в коде контуров меньше либо равен единице, а также модуль разницы значений количества кода направления из множества C в каждом из контуров меньше либо равен единице и в одном из контуров значение количества кода направления из множества C равно единице. Допускается присутствие любого другого направления в коде контура $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ не более wk раз. Например, для претендента r_1 код контура $\Delta\Gamma_a = \{0; 0; 1; 2; 0; 2; 0; 2\}$, а код контура $\Delta\Gamma_b = \{2; 0; 2; 7; 0; 2; 0; 0\}$;
 - претендент r не является вершиной угла v , в случае если первые два элемента кода контура $\Delta\Gamma_a$ или $\Delta\Gamma_b$ заданы направлением с кодом 0 (2), а последние два элемента кода заданы направлением с кодом 2 (0). При этом код оставшегося контура не состоит лишь из направления с кодом 0 или 2. Допускается присутствие любого другого направления в коде контура не более wk раз. Например, для претендента r_1 код контура $\Delta\Gamma_a = \{0; 7; 0; 7; 0; 2; 2; 2\}$, а код контура $\Delta\Gamma_b = \{2; 2; 7; 0; 2; 7; 0; 0\}$;
 - претендент r не является вершиной угла v , в случае если контуры Γ_a и Γ_b аппроксимируются прямой линией. Коды контуров $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ заданы направлениями с кодом: $\{0, 7\} - \{0, 2, 3\}$, $\{2, 7\} - \{0, 2, 3\}$, $\{0, 2, 3\} - \{0, 7\}$, $\{0, 2, 3\} - \{2, 7\}$, $\{0, 3\} - \{0, 2, 7\}$, $\{2, 3\} - \{0, 2, 7\}$, $\{0, 2, 7\} - \{0, 3\}$, $\{0, 2, 7\} - \{2, 3\}$, $\{0, 5\} - \{0, 1, 2\}$, $\{2, 5\} - \{0, 1, 2\}$, $\{0, 1, 2\} - \{0, 5\}$, $\{0, 1, 2\} - \{0, 1\}$, $\{0, 1\} - \{0, 2, 5\}$, $\{1, 2\} - \{0, 2, 5\}$, $\{0, 1\} - \{0, 2, 5\}$ или $\{1, 2\} - \{0, 2, 5\}$. При этом для контура код которого содержит коды наименьшего числа направлений (мощность его множества не превышает 2), соответствующие направления встречаются более одного раза. Для оставшегося контура код направления из множества C и направления с одинаковыми кодами (0 или 2) в коде каждого из контуров встречаются более одного раза или модуль разницы количества значения направления с одинаковым кодом (0 или 2) в коде каждого из контуров меньше либо равно единицы и модуль разницы количества значения направления с одинаковым кодом (0 или 2), следующих друг за другом в коде каждого из контуров меньше либо равно единицы. Допускается присутствие любого другого направления в коде контура $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ не более wk раз. Например, для претендента r_2 код контура $\Delta\Gamma_a = \{0; 3; 0; 0; 2; 0; 0; 2\}$, а код контура $\Delta\Gamma_b = \{0; 0; 7; 0; 7; 0; 0; 7\}$;
 - претендент r не является вершиной угла v , в случае если контуры Γ_a и Γ_b аппроксимируются прямой линией. Код контура $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ задан направлениями с кодом 0 или 2 и одного из направления из множества C (например, $\{0, 3\}$ или $\{2, 3\}$) и каждое из направлений присутствует в коде более одного раза. При этом код оставшегося контура ($\Delta\Gamma_a$ или $\Delta\Gamma_b$) задан направлениями с кодом $\{0, 2\}$ и его код не состоит лишь из направлений с кодом 0 или 2, а также модуль разницы количества значения направления с одинаковым кодом (0 или 2) в коде каждого из контуров меньше либо равно единицы и модуль разницы количества значения направления с одинаковым кодом (0 или 2), следующих друг за другом в коде каждого из контуров меньше либо равно единицы. Допускается присутствие любого другого направления в коде контура $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ не более wk раз. Например, для претендента r_1 код кон-

- тура $\Delta\Gamma_a = \{0; 0; 0; 2; 0; 0; 7\}$, а код контура $\Delta\Gamma_b = \{0; 0; 5; 0; 0; 5; 0; 0\}$;
- претендент r не является вершиной угла v , в случае если контуры Γ_a и Γ_b аппроксимируются прямой линией. Код контура $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ задан направлениями с кодом 0 или 2 и одного из направления из множества C (например, $\{0, 5\}$ или $\{2, 5\}$) и каждое из направлений присутствует в коде более одного раза. При этом код оставшегося контура ($\Delta\Gamma_a$ или $\Delta\Gamma_b$) задан направлениями с кодом $\{0, 2\}$ и его код не состоит лишь из направлений с кодом 0 или 2, а также модуль разницы количества значения направления с одинаковым кодом (0 или 2) в коде каждого из контуров меньше либо равно единицы и значение количества значения направления с одинаковым кодом (0 или 2), следующих друг за другом в коде каждого из контуров больше нуля. Допускается присутствие любого другого направления в коде контура $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ не более wk раз. Например, для претендента r_1 код контура $\Delta\Gamma_a = \{0; 2; 0; 2; 0; 0; 0; 2\}$, а код контура $\Delta\Gamma_b = \{0; 0; 3; 0; 0; 0; 0; 3\}$;
 - претендент r не является вершиной угла v , в случае если контуры Γ_a и Γ_b аппроксимируются прямой линией. Коды контуров $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ заданы направлениями с кодом: $\{0, 1, 2\} - \{0, 2, 5\}$, $\{0, 2, 5\} - \{0, 1, 2\}$, $\{0, 2, 3\} - \{0, 2, 7\}$ или $\{0, 2, 7\} - \{0, 2, 3\}$ и значение количества кода каждого из направлений в описании контура меньше n , а также модуль разницы значений количества кода направления 0 или 2 в каждом из контуров меньше либо равен единице. При этом коды четных, нечетных или всех элементов кода контуров $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ равны: 0, 2, 1–5, 3–7, 5–1 или 7–3. Например, для претендента r_2 код контура $\Delta\Gamma_a = \{7; 7; 0; 7; 7; 7; 0; 7\}$, а код контура $\Delta\Gamma_b = \{0; 3; 3; 3; 0; 3; 3; 3\}$.

Временная сложность правил идентификации претендента как ложной вершины угла не превзойдет $1004 + 32*n$ операций сравнения.

Правила идентификации претендента как вершины угла:

- претендент r является вершиной угла v , в случае если код контура $\Delta\Gamma_a$ задан направлением с кодом 0, а код контура $\Delta\Gamma_b$ задан направлением с кодом 2 или наоборот. Допускается присутствие любого другого направления в коде контура $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ не более wk раз. Например, для претендента r_1 код контура $\Delta\Gamma_a = \{0; 0; 0; 0; 0; 0; 0; 0\}$, а код контура $\Delta\Gamma_b = \{2; 2; 2; 5; 2; 2; 2; 2\}$;
- претендент r является вершиной угла v , в случае если коды контуров $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ заданы направлениями с кодом $\{0, 2\}$ и одного из направлений: 1, 3, 5, 7. Допускается присутствие любого другого направления в коде контура $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ не более wk раз. На-

- пример, для претендента r_1 код контура $\Delta\Gamma_a = \{0; 0; 2; 1; 0; 1; 0; 0\}$, а код контура $\Delta\Gamma_b = \{0; 3; 2; 3; 2; 3; 2; 2\}$;
- претендент r является вершиной угла v , в случае если код контура $\Delta\Gamma_a$ или $\Delta\Gamma_b$ задан направлением с кодом 0 или 2. При этом код оставшегося контура ($\Delta\Gamma_a$ или $\Delta\Gamma_b$) задан направлениями с кодом $\{0, 2\}$ и каждое направление встречается в коде контура более одного раза. Допускается присутствие любого другого направления в коде контура $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ не более wk раз. Например, для претендента r_1 код контура $\Delta\Gamma_a = \{0; 2; 0; 0; 2; 0; 2; 0\}$, а код контура $\Delta\Gamma_b = \{2; 2; 0; 2; 2; 2; 2; 2\}$;
- претендент r является вершиной угла v , в случае если код контура $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ задан направлениями с кодом $\{0, 2\}$ и каждое направление встречается более одного раза. При этом модуль разницы значений количества одинаковых направлений больше единицы. Допускается присутствие любого другого направления в коде контура $\Delta\Gamma_a$ и $\Delta\Gamma_b$ не более wk раз. Например, для претендента r_1 код контура $\Delta\Gamma_a = \{0; 0; 0; 2; 0; 0; 2; 0\}$, а код контура $\Delta\Gamma_b = \{0; 2; 0; 2; 0; 2; 0; 2\}$.

Временная сложность правил идентификации претендента как вершины угла не превзойдет 78 операций сравнения.

Временная сложность алгоритма Ag. 4 не превзойдет $1082 + 32*n$ операций сравнения.

Результаты тестирования

Алгоритм Харриса [11] и алгоритм на основе дескриптора МПК [14] **используются для** сравнительного анализа точности обнаружения вершины угла v алгоритма Ag. 1.

Тестирование алгоритма Ag. 1 осуществлялось со следующими значениями параметров: $n = 8$, $wk = 1$ и $mx = my = 3$. При этом использовался алгоритм прослеживания линии контура бинарного изображения Я.А. Фурмана [27]. Выделение контура на исходном изображении I выполняется на основе алгоритма обнаружения края Кэнни [27], применяющегося со значениями порогов: $T_1 = 0$ и $T_2 = 0,35$. Ширина контура равняется одному отсчету изображения.

В таблице 1 приведены результаты оценки работы рассматриваемых алгоритмов обнаружения вершины угла на исходных изображениях. Тестирование выполнялось на базе ЭВМ IBM PC Pentium IV 3.2 ГГц с 4096 Мб ОЗУ. Время работы алгоритма на каждом из тестов считалось как среднее из 100 запусков на одном и том же наборе данных. Использовалась база реальных аэрокосмических изображений, включающая 140 изображений. Тестирование выполнялось в среде Matlab.

Таблиця 1

Оценки результата обнаружения вершины угла

Алгоритм обнаружения вершины угла	Среднее время обнаружения, с	Количество вершин углов	Ошибка первого рода, k_1	Ошибка второго рода, k_2
1	2	3	4	5
Харриса [11]	57,79	192052	0,29	0,65
МПК [14]	425,92	192052	0,15	0,21
Алгоритм Ag. 1	198,08	192052	0,07	0,09

Алгоритмы обнаружения вершины угла Харриса [11] и на основе дескриптора МПК [14] тестировались с экспериментально подобранными значениями параметра δ , при котором алгоритмы показали наилучший результат в обнаружении вершины угла $\delta = 2$ и $\delta = 3$. Проведенное тестирование показало, что с уменьшением значения δ алгоритм обнаружения на основе дескриптора МПК [14] лучше определяет тупые углы. Однако при этом значение количества найденных ложных вершин углов на острых углах возрастает. С увеличением значения δ уменьшается значение количества определяемых вершин углов.

Как уже упоминалось выше проективное отображение сохраняет вершину угла. Тестирование показало, что алгоритма Ag. 1 выделяет вершину угла инвариантно относительно проективного отображения. Это достигается за счет выполняемой аппроксимации линии контура Г.

Алгоритм Ag. 1 находит свое практическое применение при решении задачи обнаружения и распознавания простого объекта на изображениях [28, 31].

Заключение

Предложен улучшенный алгоритм обнаружения вершины угла на изображении. Его основу составляет алгоритм определения отсчета бинарного изображения претендентом на вершину произвольного угла, за исключением развернутого и полного углов. Идентификация претендента как вершины угла выполняется на основе аппроксимации контура бинарного изображения векторами. Это позволяет анализировать произвольный контур и выполнять точное обнаружение вершины угла без существенного возрастания времени обработки. Результаты экспериментов показали, что разработанный автором алгоритм лучше обнаруживает вершину угла с наименьшим количеством определяемых ложных вершин углов по сравнению с традиционными алгоритмами. При этом он инвариантен относительно проективного отображения.

Литература

1. Burger W., Burge M.J. Principles of digital image processing. London: Springer, 2013. P. 229–296.
2. Li K., [et al.]. Computer Engineering and Networking. Cham: Springer International Publishing, 2014. P. 679–686.
3. Abeles P. Speeding Up SURF. Advances in Visual Computing. Berlin: Springer, 2013. P. 454–464.
4. Mikolajczyk K., Schmid C. A performance evaluation of local descriptors // In: Proc. IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition. Madison (WI), USA, 2003. P. 257–264.
5. Tola E., Lepetit V., Fua P. DAISY: an efficient dense descriptor applied to wide baseline stereo // IEEE Trans. on Pattern Analysis and Machine Intelligence. 2010. V. 32. № 5. P. 815–830.
6. Calonder M., Lepetit V., Strecha C., Fua P. BRIEF: Binary Robust Independent Elementary Features // In: Proc. European Conference on Computer Vision. Crete, Greece, 2010. P. 778–792.
7. Mori G., Belongie S., Malik J. Efficient Shape Matching Using Shape Contexts // IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence. 2005. Vol. 27, № 11. P. 1832–1837.
8. Wu H., [et al.]. Foundations of intelligent systems. Berlin: Springer, 2014. P. 889–900.
9. Кобзарь Г. А. Модель межмасштабного пространства кривизны для представления формы геометрических объектов // Искусственный интеллект. 2008. № 1. С. 153–165.
10. Moravec H.P. Towards automatic visual obstacle avoidance // In Proc. of the 5th Intern. Joint Conf. of Artificial Intelligence. Cambridge, 1977. P. 587–598.

11. Harris C., Stephens M. A combined corner and edge detector // In Proceedings of the Fourth Alvey Vision Conference. 1988. P. 147–152.
12. Shi F., Huang X., Duan Y. Robust Harris-Laplace Detector by Scale Multiplication. *Advances in Visual Computing*. Berlin: Springer, 2009. P. 265–274.
13. Trajkovic M., Hedley M. Fast corner detection. *Image and vision computing* 1998. Vol. 16. P. 75–87.
14. He X. C., Yung N. H. C. Corner detector based on global and local curvature properties. *Optical Engineering*. 2008. Vol. 47, № 5. P. 057008–1–057008–12.
15. Awrangjeb M., Lu G. Robust Image Corner Detection based on the Chord-to-Point Distance Accumulation Technique // *IEEE Transaction on Multimedia*. 2008. Vol. 10, Issue 6. P. 1059–1072.
16. Rosten E., Porter R., Drummond T. Faster and better: a machine learning approach to corner detection // *IEEE Transaction on Pattern Analysis and Machine Intelligence*. 2008. Vol. 32, № 1. P. 105–119.
17. Quinlan J. R. Induction of decision trees // *Machine Learning*. 1986. Vol. 1. P. 81–106.
18. Kahaki S. M. M., Nordin M. J., Ashtari A. H. Contour-Based Corner Detection and Classification by Using Mean Projection Transform // *Sensors*. 2014. Vol. 14. P. 4126–4143.
19. Verkeenko M. S. Development of an algorithm for fast corner points detection // *Journal of Computer and Systems Sciences International*. 2014. Vol. 53, № 3. P. 392–401.
20. Lv G. L., Hou Z. J., Zhao H. Y. Research for the Square Corner Detection Algorithm Based on Electronic Measurement Engineering // *Advances in Mechanical and Electronic Engineering*. 2012. Vol. 177. P. 633–638.
21. Feltes M., [et al.]. Improved Contour-Based Corner Detection for Architectural Floor Plans // *Graphics Recognition. Current Trends and Challenges*. 2014. P. 191–203.
22. Козловский А. Н. Детектор угловых точек на основе аппроксимации контуров объектов изображения // *Информатика*. 2010. № 4. С. 36–47.
23. Выгодский М. Я. Справочник по математике. — М.: Астрель, 2010. — 1055 с.
24. Корн Г., Корн Т. Справочник по математике для научных сотрудников и инженеров. — М.: Наука, 1978. — 832 с.
25. Робертс Л. Автоматическое восприятие трехмерных объектов. Интегральные роботы. — М.: Мир, 1973. — 162–208 с.
26. Гонсалес Р., Вудс Р., Эддинс С. Цифровая обработка изображений в среде MATLAB. — М.: Техносфера, 2006. — 616 с.
27. Фурман Я. А. Введение в контурный анализ: приложения к обработке изображений и сигналов. — М.: Физматлит, 2003. — 588 с.
28. Козловский А. Н. Математические модели элементарного и простого объекта изображения на основе контурного анализа. // *Международный научный журнал*. 2016. № 3. С. 75–77. DOI:10.21267/IN.2016.3.1107.
29. Canny J. Computational Approach to Edge Detection // *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*. 1986. Vol. 8, № 6. P. 679–698.
30. Гонсалес Р., Вудс Р. Цифровая обработка изображений. — М.: Техносфера, 2006. — 1072 с.
31. Козловский А. Н. Алгоритмы обнаружения и распознавания простого объекта на изображениях. // *Эффективные исследования современности. Сборник научных работ X Международной научной конференции Евразийского Научного Объединения*. — Москва: ЕНО, октябрь 2015. Часть 1. С. 58–61.

Кухаренко Дмитрий Владимирович
Доцент кафедры электронных аппаратов, к.т.н.
Кременчугский национальный университет
им. М. Остроградского

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ — НОВЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА AUTOMATION OF MANAGEMENT PROCESSES — A NEW STAGE OF DEVELOPMENT OF PRODUCTION

Аннотация. В настоящее время возможности повышения эффективности производственных предприятий за счет автоматизации технологических процессов практически исчерпаны. Дальнейшие перспективы современных предприятий связаны с разработкой интеллектуальных автоматических систем нового поколения. Основой таких систем будет новая концепция автоматизации процессов управления.

Ключевые слова: автоматизация управления, автоматизация процессов управления, возможности управления.

Summary. At present, the possibility of improving the efficiency of production of enterprises automation of technological processes practically exhausted. Future prospects of modern enterprises connected with the development of intelligent automatic systems of the new generation. The basis of these systems is a new concept of automation of management processes.

Key words. automation of control, automation of control processes, possibilities of automatic control.

Ученые и практики достаточно давно пришли к единодушному мнению о том, что повышать эффективность бизнес процессов можно путем автоматизации технологических процессов. Однако, как вскоре оказалось, полностью автоматизированное производство гарантирует скорость, стабильность и качество выходного продукта. При этом остается открытым вопрос, связанным с целью создания таких производств, а, именно, вопрос их эффективности. Также оказалось, что создание комплексов, которые обеспечивают автоматическую оптимизацию процессов управления, требует принципиально новых знаний и технологий, связанных с управлением. Положительным моментом является то, что комплексы управления, как будто-бы, имеют гораздо более общего между собой, по отношению к технологическим комплексам: «Чтобы осуществлять автоматическое управление или строить системы управления, нужны знания двоякого вида: во-первых, конкретные знания данного процесса, его технологии и, во-вторых, знание принципов и методов управления, общих для самых разнообразных объектов и процессов» [1, с. 12].

Как показали последние исследования [2, 3] внутренняя структура системы управления полностью автоматизированных объектов, намного сложнее структуры её технологической части. Кроме того, та-

кой подход вызывает необходимость перестройки всей архитектуры предприятия.

Такая необходимость возникла и там, где труд автоматизирован далеко не полностью. Так, работе [4, с. 35] отмечается, что «...возникла экономическая потребность в совершенствовании технологии управления для экономии затрат живого труда на управление. Такой вывод представляется правильным. В каждом случае он требует количественного обоснования. Может оказаться, что затраты на совершенствование технологии управления превысят ту экономию, которая будет достигнута благодаря повышению качества управления. Однако из приведенных оценок следует, что совершенствование управления только проведением организационных мероприятий уже невозможно».

Как показывает практика, внедрение частичное внедрение принципов автоматизации процессов управления, без автоматизации технологических процессов, также возможно [5]. Мало того, эта необходимость назрела достаточно давно: «Из приведенных выше данных видно, что на всех уровнях управления производством народное хозяйство в целом, отрасль и предприятие — объемы экономической информации весьма значительны и на практике существенно превышают физические возможности человека по ее обработке и использованию. Общеизвестно, что важнейшим средством сокращения затрат труда на

обработку информации является современная электронно-вычислительная и счетно-перфорационная техника, используемая как техническая база при создании АСУП» [6, С. 132].

Основой для создания новых принципов автоматизации процессов управления является создание принципиально иной модели системной операции [7, 8]. Опираясь на такую модель можно создавать автоматические технологии обработки огромных массивов информации. И это актуально, поскольку: «Как информационные процессоры мы одновременно несостоятельны и достойны изумления. С одной стороны, мы можем удерживать в мозгу сколь-нибудь отчетливо самое большее полдюжины или около того фактов. Ясно поэтому, что управляющие органы должны ис-

пытывать сильнейшее давление — особенно в крупных организациях — в пользу сильного упрощения событий» [9, с. 95].

Раскрытие новых особенностей системных операций [10], возможностей их идентификации [10], классификации системных операций [11], классификации системных механизмов [11] и систем [12–15] позволяет перейти от чисто теоретических исследований к практическим разработкам.

О том, какое внимание уделяют компании этому вопросу, говорит, например, тот факт, что: «...компания Chevron затратила около \$160 млн в течение 5 лет, чтобы купить и внедрить в промышленную эксплуатацию ERP — систему» [14, С. 45].

Литература

1. Воронов А. А., Титов В. К., Новогранов Б. Н. Основы теории автоматического управления и регулирования. — М.: Высшая школа, 1977. — 519 с.
2. Lutsenko, I. Systems engineering of optimal control I. Synthesis of the structure of the technological product conversion system (part1) [Text] / I. Lutsenko // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. — 2014. — Vol. 6, Issue 2 (72). — P. 29–37. doi: 10.15587/1729-4061.2014.28724
3. Lutsenko, I. Optimal control of systems engineering. Development of a general structure of the technological conversion subsystem (Part 2) [Text] / I. Lutsenko // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. — 2015. — Vol. 1, Issue 2 (73). — P. 43–50. doi: 10.15587/1729-4061.2015.36246
4. Гвардейцев М. И., Морозов В. П., Розенберг В. Я. Специальное математическое обеспечение управления. — М.: Советское радио, 1978. — 512 с.
5. Lutsenko, I. Identification of target system operations. The practice of determining the optimal control [Text] / I. Lutsenko, E. Fomovskaya // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. — 2015. — Vol. 6, Issue 2 (78). — P. 30–36. doi: 10.15587/1729-4061.2015.54432
6. Алымов А. Н., Савченко А. П., Коренев В. Г. Управление производством в современных условиях. — К.: Наукова думка, 1973. — 271 с.
7. Lutsenko, I. Deployed model of extremal system operation for solving optimal management problems [Text] / I. Lutsenko // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. — 2014. — Vol. 5, Issue 2 (71). — P. 61–66. doi: 10.15587/1729-4061.2014.28592
8. Lutsenko, I. Determination of the class of dynamic models of target operations [Text] / I. Lutsenko, E. Fomovskaya, O. Serduik // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. — 2016. — Vol. 1, Issue 2 (79). — P. 57–63. doi: 10.15587/1729-4061.2016.60710
9. Питерс Т., Уотерман Р. В поисках эффективного управления (опыт лучших компаний). М.: Прогресс, 1986. — 424 с
10. Lutsenko, I. Identification of target system operations. 1. Determination of the time of the actual completion of the target operation [Text] / I. Lutsenko // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. — 2014. — Vol. 6, Issue 2 (72). — P. 42–47. doi: 10.15587/1729-4061.2014.28040
11. Lutsenko, I. Development of the method for testing of efficiency criterion of models of simple target operations [Text] / I. Lutsenko, E. Vihrova, E. Fomovskaya, O. Serduik // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. — 2016. — Vol. 2, Issue 4 (80). — P. 42–50. doi: 10.15587/1729-4061.2016.66307
12. Lutsenko, I. Development of system operations models hierarchy on the aggregating sign of system mechanisms [Text] / I. Lutsenko, E. Fomovskaya, E. Vihrova, O. Serduik // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. — 2016. — Vol. 3, Issue 2 (81). — P. 39–46. doi: 10.15587/1729-4061.2016.71494
13. Lutsenko, I. Development of executive system architecture of the converting class [Text] / I. Lutsenko, E. Fomovskaya, O. Serduik // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. — 2016. — Vol. 4, Issue 2 (82). — P. 50–58. doi: 10.15587/1729-4061.2016.74873
14. Lutsenko, I. Synthesis of cybernetic structure of optimal spooler / I. Lutsenko, E. Fomovskaya // Metallurgical and Mining Industry, 2015, No 9. — pp. 297–301.
15. Lutsenko, I. Classification of Systems and System Entities / I. Lutsenko // Metallurgical and Mining Industry, 2015, No 12. — pp. 12–17.
16. Гаврилов Д. А. Управление производством на базе стандарта MRP II. — СПб: Питер, 2002. — 320 с.

Молодяков Сергей Александрович

доктор технических наук, доцент,

профессор Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого

Molodyakov Sergey

doctor of engineering sciences, professor

Peter the Great Saint-Petersburg Polytechnic University

Тышкевич Антон Игоревич

кандидат технических наук, доцент,

доцент Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого

Tyishkevich Anton

doctor of philosophy, docent

Peter the Great Saint-Petersburg Polytechnic University

ПРИНЦИПЫ ВЫДЕЛЕНИЯ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ПОТОКОВ КОМАНД ОБРАБОТКИ ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЙ В SMART-ВИДЕОКАМЕРАХ

PRINCIPLES FOR THE ALLOCATION OF PARALLEL INSTRUCTION STREAM VIDEO PROCESSING IN SMART-VIDEO CAMERAS

Аннотация. Рассматривается методология применения методов параллельной обработки данных в smart- видеокамерах. Предложен способ разбиения алгоритмов обработки видео данных на потоки команд, которые могут выполняться параллельно. Предложенный способ позволяет существенно сократить объем буферной памяти, необходимой для работы программ. Рассмотрены схемы организации буферов памяти при многопоточной обработке кадров с видеокамеры.

Ключевые слова: видеокамера, Smart-камера, видеоизображение, поток команд.

Summary. We consider the methodology of the use of parallel processing techniques in smart- cameras. A method for splitting video processing algorithms for data streams of commands that can be executed in parallel. The proposed method can significantly reduce the amount of buffer memory required to run programs. The schemes of the organization of the memory buffer in multi-threaded processing of frames from a video camera.

Key words: video camera, smart- video camera, instruction stream, video.

Введение

В настоящее время цифровая видеокамера становится неотъемлемым элементом повседневной жизни человека. Каждый ноутбук, каждый смартфон оснащен цифровой камерой [1]. Кроме того, видеокамеры применяют в разных специальных областях так, например, в оптоэлектронных приемных системах радиотелескопов [2, 3]. Основными направлениями совершенствования видеокамер являются: повышение их разрешения и расширение встраиваемых функций по обработке видео. Отсюда появляются требования по повышению производительности цифрового процессора видеокамер. Достигнут высокой производительности можно за счет применения методов параллельного выполнения команд (конвейер команд, векторизация, суперскалярность) и параллельного выполнения по-

токов команд (многопоточность). Особенно перспективным представляется применение многопоточности, которую можно реализовать в программируемой логике, на ядрах сопроцессоров и в многоядерных процессорах. Применение многопоточности связано с решением вопросов разбиения программы обработки видеокадров на потоки команд и с выделением буферов памяти для каждого из потоков [5].

Актуальность повышения производительности видеокамер связана и с широким внедрением smart-камер, которые могут соперничать с компьютером с точки зрения вычислительной мощности и функциональности. Smart-камеры применяют в ряде проектов, например «умный дом», «стерео», «smart видеосеть» и др. Особенностью smart-камер является возможность загрузки собственных программ для

специальных применений. В результате smart-камеру можно рассматривать в качестве специализированной камеры [5], функциональность которой за счет смены программного обеспечения можно настраивать на решаемые задачи.

В статье рассмотрены принципы выделения параллельных потоков команд обработки видеоизображений в smart-видеокамерах. Показана возможность использования параллельных потоков при минимальном объеме видеобuffers. Сделан первый шаг проектирования многопоточкового программного обеспечения видеокамер на стадии покадровой обработки.

Алгоритмы обработки в smart-видеокамерах

Smart-видеокамеру (интеллектуальную камеру) можно рассматривать как компактную архитектуру системы технического зрения (рис. 1). Smart-камеры, как правило, состоят из нескольких (но не обязательно все) компонент: фотоприемник (матрица или линейный, ПЗС или КМОП), кодек для оцифровки изображения, видеопроцессор, интерфейсы связи (RS-232, Ethernet, Camera Link, др.), встраиваемое и внешнее программное обеспечение [5].



Рис. 1. Схема интеллектуальной камеры (разработка авторов)

Основная цепочка алгоритмов, предназначенных для улучшения качества видеоизображений, представлена в табл. 1. Алгоритмы разделены на стадии применения и могут быть реализованы как в аналоговом, так и цифровом виде. Разделение на стадии применения является условным и определяется размером того элемента, с которым работает алгоритм. Так при попиксельной обработке вычисления происходят при работе с одним пикселем, а при покадровой обработке в вычислениях используются пиксели всего кадра.

Разбиение на потоки команд

Разбиение на потоки команд можно провести на основе разделения алгоритмов на стадии или уровни применения (табл. 1). На рис. 2 показан практически полный набор потоков, которые могут исполняться параллельно в фотоприемниках (ФП) [6] и в вычислительных ядрах устройств. В схеме отмечены особенности синхронизации потоков. Причем определены два режима синхронизации: жесткая и мягкая синхронизации. При жесткой синхронизации обработка пикселей должна осуществляться сразу же при их появлении. При мягкой синхронизации обработка пикселей может осуществляться с задержкой, но время обработки ограничено появлением следующей порции пикселей.

Первый самый высокоуровневый поток поддерживает работу с пользователем камеры или с оператором. Этот поток команд осуществляет отображение видео. Может поддерживаться мягкая синхронизация, например, по кадровым сигналам или по часам

Таблица 1

Алгоритмы обработки изображений в цифровых камерах.

Стадия применения	Название алгоритмов, используемых в цифровых видеосистемах
Управление фотоприемником	Автоматическая экспозиция (Auto exposure AE). Автобаланс белого (Auto white balance AWB). Детектирование плавления сигнала (Flicker avoid).
Попиксельная обработка	Компенсация черного (Auto black reference ABR). Программирование аналогового усиления. Программирование времени экспозиции. Выбор разрядности АЦП. Контроль насыщения. Преобразование Bayer RGB.
Построковая обработка	Интерполяция цвета. Увеличение/уменьшение. Коррекция дефектов. Коррекция цвета. Гамма коррекция. Компенсация искажений в линзе. Объединение отсчетов (Binning). Подавление шумов.
Покадровая обработка	Контроль резкости (Sharpness). Распознавание. Подчеркивание границ. Изменение формата, сжатие.
Управление режимом	Регистрация одного кадра. Поточковое видео. Переключение памяти данных (flash).

([4, с. 35])

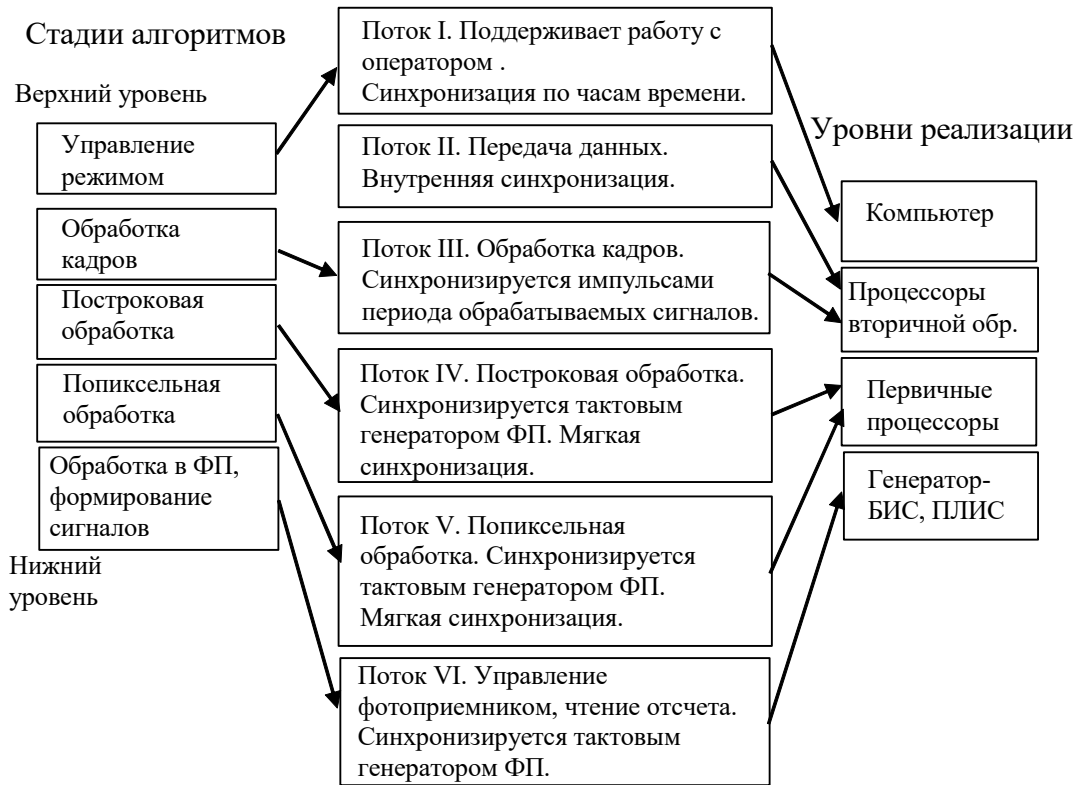


Рис. 2. Схема многоуровневых алгоритмов, потоков команд и их реализации [4, с. 176]

времени. Поток II осуществляет передачу обработанных кадров на этап отображения. При передаче кадров из буфера обработки в буфер отображения возможно осуществить дополнительную обработку или преобразование формата данных. Поддерживается жесткая внутренняя синхронизация.

Команды потока III осуществляют покадровую обработку. Для выполнения алгоритмов необходимо читать данные всего кадра. Начало работы потока осуществляется импульсами периода обрабатываемых сигналов (мягкая синхронизация). Команды потока IV осуществляют построковую обработку. Алгоритмы работают с одной строкой кадра изображения. Мягкая синхронизация проводится с использованием строковых импульсов. Команды потока V проводят попиксельную обработку, т.е. для их выполнения необходимо иметь буфер на один или несколько ближайших пикселей. Поток синхронизируется тактовым генератором управления ФП. Синхронизацию можно считать условно мягкой. Самый низкоуровневый поток — это поток VI. Здесь осуществляется управление фотоприемником и чтение отсчета. Синхронизация выполнения команд безусловно жесткая, связанная с тактовым генератором ФП. Кроме чтения отсчетов в этом потоке могут выполняться простые алгоритмы обработки: автобаланс белого, ДКВ и др. [7, 8]. Перечисленные потоки команд могут быть выполнены в разных элементах камеры.

Буферы видеоданных

Организация буферов данных при параллельном выполнении потоков команд обработки видео имеет во многом определяющее значение для достижения высоких скоростей обработки. При создании «лишних» буферов или при перекрестной работе с данными при недостаточном количестве буферов значительно возрастают временные затраты. Дополнительные временные затраты могут быть связаны с ненужным переписыванием данных из одного видео буфера в другой или с появлением зависимостей по данным. Зависимость по данным возникает тогда, когда при параллельно работающих потоках команд происходит регулярное обращение к одним и тем же данным из разных потоков. Указанную зависимость можно преодолеть двумя путями. Во-первых, для каждого вычислительного ядра можно создавать свой буфер данных, с которыми происходит работа текущего алгоритма. Во-вторых, можно иметь общий буфер, например, на кадр пикселей, и с ним работать со стороны всех имеющихся ядер, используя при этом команды синхронизации по аналогии с командами библиотеки OpenMP (команды замков lock). В целом, выделение необходимых буферов можно рассматривать в качестве элемента организации потоков команд.

Рассмотрим вопрос, как размещать и использовать буферы данных. На рис. 3 представлена схема буферов при многопоточной обработке с разделением потоков в соответствии с рис. 2.

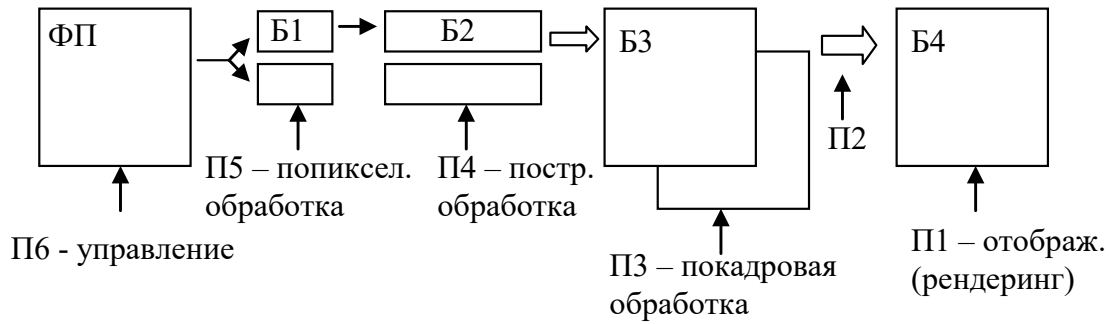


Рис. 3. Схема буферов при многопоточной обработке данных видео камеры (разработка авторов)

В схеме представлены все потоки команд и буферы для их выполнения. Показано, что для попиксельной и для построкой обработки размер буферов минимальный – на несколько пикселей и строку пикселей соответственно. Основные буферы хранения пикселей продублированы. Это необходимо для разнесения операций работы с памятью. В один буфер пишем, например, строку пикселей, а во втором обрабатываем и передаем. Затем происходит переключение буферов. Время выполнения, например, построковых алгоритмов ограничено периодом следования строк. Для увеличения времени, выделенного для алгоритма, количество буферов должно быть соответственно также увеличено.

Предложенная схема разделения алгоритмов и команд на потоки позволяет существенно сократить объем буферной памяти, необходимой для работы программ. Данную схему можно использовать, например, при проектировании видеокамеры на кристалле.

Разбиение на потоки команд при кадровой обработке

Наиболее широкое распространение получили кадровые видеокамеры, в которых единицей информации, получаемой из камеры, является кадр пикселей [1, 5, 9]. В этом случае схема буферов при многопоточной обработке данных может выглядеть в соответствии с рис. 4. Кадры из камеры один за другим поступают в буфер Б1 с участием процессорного ядра 1. Затем они переписываются в буфер Б2, с которым работает процессорное ядро 2, выполняя поток команд П5. Затем кадр, обработанных на первом этапе пикселей, переписываются в буфер Б3, с которым начинает работать процессорное ядро 3. Процесс перепись – обработка может исполняться дальше. Количество этапов и соответственно буферов зависит от количества имеющихся ядер и исполь-

зуемых алгоритмов обработки. В конце обработки (из 4-го ядра) данные передаются на отображение.

Представленная схема (рис. 4) является примером реализации конвейерного механизма обработки кадров. Схема может быть применена как с использованием команд OpenMP, так и команд MPI. Ограничением является необходимость использования операций по переписи кадров из одного буфера в другой, что существенно уменьшает время, выделяемое на выполнение команд алгоритмов обработки. Для сокращения указанного времени можно предложить использование команд строковой передачи, которые можно включить в программу с использованием встроенного ассемблера.

Можно предложить схему (рис. 5) конвейерной обработки видео, которая не требует переписи кадров из буфера в буфер. В этом случае видеокамера должна переключать адреса записи кадров в память. Каждый следующий кадр будет находиться в новом буфере.

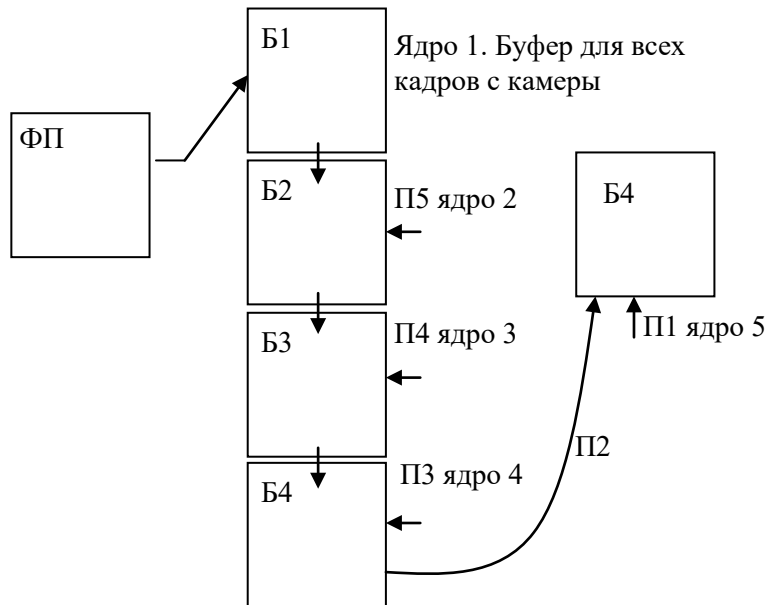


Рис. 4. Схема буферов при многопоточной обработке данных кадровой видеокамеры (разработка авторов)

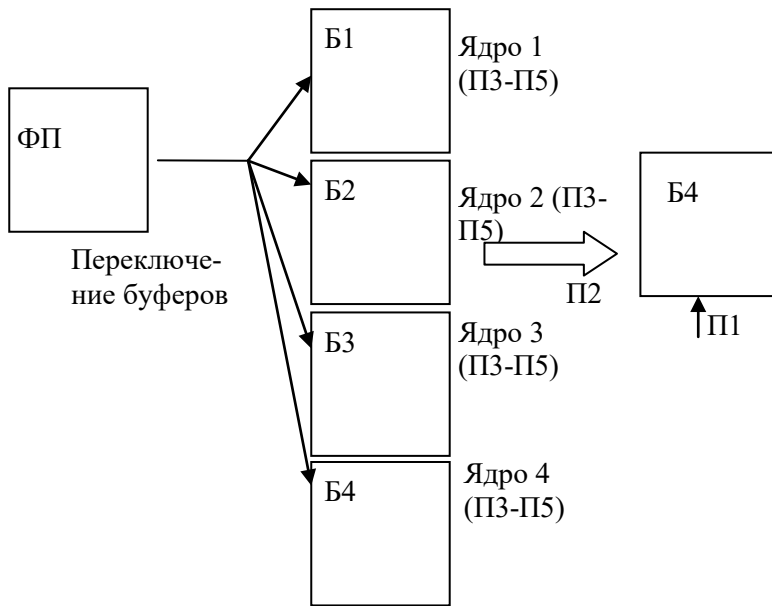


Рис. 5. Схема буферов при многопоточной обработке данных видеокamеры с переключением адреса записи кадров (разработка авторов)

На рис. 5 показано 4-е буфера. Пятый кадр будет записан снова в первый буфер. Таким образом, время на работу совокупного алгоритма обработки будет равно времени следования 4-х кадров. В представленной схеме каждое ядро обработки выполняет полный

набор алгоритмов обработки видео. Разбиение на потоки в этих ядрах может отсутствовать. В данной схеме можно ожидать большей производительности и за счет более эффективного использования кэш-памяти в ядрах обработки.

Применение рассмотренных принципов параллельной обработки видео определяется выбранной аппаратной платформой камеры.

Заклучение

Успешное проектирование smart-камер связано как с разработкой их аппаратного, так и программного обеспечения. Высоко-скоростные, функционально насыщенные smart-камеры требуют применения высоко-производительных многоядерных процессоров обработки. Предложена методология разбиения алгоритмов обработки видео данных на потоки команд, которые могут выполняться параллельно в вычислительных ядрах. Рассмотрены схемы организации буферов памяти, которые позволяют существенно сократить объем памяти, необходимой для работы программ при многопоточной обработке в видеокamерах или в видеосистемах.

Список литературы

1. Holst G. C., Lomheim T.S. CMOS/CCD Sensors and Camera Systems. SPIE Press, 2007. 376 p.
2. Лавров А. П., Молодяков С. А., Саенко И. И. Акустооптические процессоры в радиоастрономических приемниках // Антенны. 2009. № 7. С. 45–55.
3. Лавров А. П. Молодяков С. А. Оптоэлектронный процессор для регистрации радиоизлучения пульсаров // Приборы и техника эксперимента. 2015. № 1. С. 136–145. Lavrov A.P, Molodyakov S.A. An optoelectronic processor for registration of radiation of pulsars // Instruments and Experimental Techniques. 2015. V. 58. № 1. P. 132–140.
4. Молодяков С. А. Системное проектирование оптоэлектронных процессоров обработки сигналов. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2011. — 226 с., ISBN978-5-7422-3016-8.
5. Молодяков С. А. Проектирование специализированных цифровых видеокamер. / СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2016. — 286 с., ISBN978-5-7422-5334-1
6. Молодяков С. А. Применение ПЗС-фотоприемников для предварительной обработки сигналов // Датчики и системы. 2014. — № 5 (180). — С. 2–10.
7. Молодяков С. А. Особенности и алгоритмы цифровой обработки сигналов в оптоэлектронных процессорах // Цифровая обработка сигналов. 2013. № 3. С. 61–66.
8. Молодяков С. А. Фотоприемники в системах потоковой обработки сигналов и изображений. — СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2014. — 134 с. ISBN978-5-7422-4588-9.
9. Есепкина Н. А., Гаврилов Г. А., Молодяков С. А. и др. Оптоэлектронный процессор на основе матричного ФПЗС с волоконной шайбой. // Письма в ЖТФ. —1992. — т. 18. —№ 3. — с. 32–37.

Пономарьова Ельміра Ельманівна

аспірант

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»

Попадюха Юрій Андрійович

доктор технічних наук, професор,

професор кафедри біобезпеки і здоров'я людини

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»

Пономарева Эльмира Эльмановна

аспірант

Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт»

Попадюха Юрий Андреевич

доктор технических наук, профессор,

професор кафедры биобезопасности и здоровья человека

Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт»

Ponomareva E.

graduate student

National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute»

Popadyuha Y.

doctor of technical sciences, professor

National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute»

КОМПЛЕКСНА МЕТОДИКА ПСИХОФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ ХВОРИХ НА ДЦП, З ФУНКЦІОНАЛЬНОЮ МУЗИЧНОЮ ТЕРАПІЄЮ У ВСІХ КОМПОНЕНТАХ ЛІКУВАННЯ

COMPLEX METHOD PSYCHOPHYSICAL REBILITATSIYI CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY, WITH FUNCTIONAL MUSIC THERAPY IN ALL COMPONENTS TREATMENT

Анотація. У статті розглянуто проблему ураження головного мозку у дітей в ранньому віці та розвиток хвороби, що притаманна даному ураженню. Встановлено зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями, а саме важливість ранньої корекції для адаптації у соціальне середовище дітей-інвалідів, підвищення якості їх життя.

Метою роботи є створення та опробування комплексної методики психофізичної реабілітації з функціональною музичною терапією у кожній компоненті реабілітаційної процедури для дітей, хворих на ДЦП. Вона проста у застосуванні, не має спеціального обладнання, може використовуватись батьками під час домашніх самостійних занять з дітьми. Виявлення її впливу на дітей під час занять на всіх етапах реабілітаційних процедур, базуючись на нейрологічних дослідженнях впливу функціональної музики на мозок, сприяє зниженню проявів хвороби.

Ключові слова: ДЦП, ЛФК, реабілітація, функціональна музика, структура музики, бінауральне биття.

Аннотация. В статье рассмотрена проблема поражения головного мозга у детей в раннем возрасте и развитие болезни, присущая данному поражению. Установлена связь с важными научными и практическими задачами, а именно важность ранней коррекции для адаптации в социальную среду детей-инвалидов, повышение качества их жизни.

Целью работы является создание и апробирование комплексной методики психофизической реабилитации с функциональной музыкальной терапией в каждой компоненте реабилитационной процедуры для детей, больных ДЦП. Она проста в применении, не имеет специального оборудования, может использоваться родителями во время домашних самостоятельных занятий с детьми. Выявление ее влияния на детей во время занятий на всех этапах реабилитационных процедур, основываясь на нейрологических исследованиях влияния функциональной музыки на мозг, способствует снижению проявлений болезни.

Ключевые слова: ДЦП, ЛФК, реабілітація, функціональна музика, структура музики, бинауральне бичення.

Summary. In the article the problem of brain damage in children at an early age and develop disease specific to the defeat. The connection revealed with important scientific and practical tasks, namely, the importance of early correction to adapt to the social environment of children with disabilities, improving their quality of life.

The aim is the creation and testing of a complex technique of psycho-physical rehabilitation with functional music therapy in each component of the rehabilitation procedures for children with cerebral palsy. It is easy to use, does not have the special equipment, can be used by parents during home self-study with children. Identification of its impact on children in the classroom at all stages of rehabilitation proceedings, based on studies of neurological functional influence of music on the brain, helping to reduce symptoms of the disease.

Keywords: cerebral palsy, exercise, rehabilitation, functional music, the structure of music, binaural beats.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дитячий церебральний параліч (ДЦП) — термін що об'єднує ряд синдромів, котрі з'явилися з-за ураження головного мозку і проявилися нездатністю дитини зберігати позу та виконувати рухи. ДЦП проявляється у вигляді рухових порушень (парези, паралічі, гіперкінези, порушення координації) і здебільшого компонується зі зміною психіки, мови, зору, слуху, судомними та несудомними нападами. Таким дітям притаманні гіперкінези або гіпокінези, порушення тону м'язів.

У хворих на ДЦП всі функції м'язів дефектні, термін церебральний параліч використовується для характеристики груп хронічних станів, при яких уражується рухова та м'язова активність з додаванням порушення координації рухів. Залежно від ступеня і розміщення ураженої частини мозку, притаманні одна чи декілька форм м'язової патології: напруженість м'язів або спастика; невимушені рухи; порушення ходи та ступень мобільності. Можуть зустрічатися такі патологічні явища: аномальність відчуття та сприйняття, зниження зору, слуху, погіршення мови; епілепсія, затримка психічного розвитку. Інші проблеми: труднощі під час прийому їжі, ослаблення контролю сечовипускання та роботи кишечника, проблеми з диханням із-за порушення положення тіла, пролежні та труднощі з навчанням [4, с. 13], [5, с. 3–8], [7, с. 1].

Церебральний параліч не прогресує та не дає рецидивів. Хоча ДЦП не виліковне, постійні тренування і відповідна терапія призводять до покращення стану дитини-інваліда. При ранній корекції і правильно підібраному лікуванні, діти з ДЦП мають розвинену мову, успішно соціалізуються, отримують знання, що дозволяє їм навчатися в загальноосвітніх школах, ВНЗ, створювати сім'ю, народжувати дітей [5, с. 3,13]. Згідно даних галузевої статистики МОЗ України, зареєстровано приблизно 100 тисяч дітей, інвалідність яких пов'язана з патологією нервової системи. ДЦП є однією з найбільш частих причин дитячої інвалідності: у Європі цей показник становить 2–3, в Україні — 2,56 на 1000 живих новонароджених.

Серед глибоко недоношених дітей кількість випадків ДЦП зросла до 40–100 на 1000 живих новонароджених, тому розробка традиційних і нетрадиційних методик є актуальною та вкрай необхідною. Проблема реабілітації дітей з органічним ураженням нервової системи є актуальною та соціально значимою, метою якої є покращення якості життя та максимальної соціальної адаптації дітей-інвалідів у суспільство. За положенням уніфікованого клінічного протоколу первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації, дітям що хворіють на ДЦП, має бути надана комплексна реабілітація [2, 3, 6, 7]. Доведено, що проведення комплексної реабілітації дітей з розладами в руховій сфері дозволяє значною мірою збільшити ефективність лікування, максимально адаптувати їх у соціум та навколишнє середовище, підвищити якість життя [7, с. 11,12].

Доведено, що нейророзвиткову терапію (Бобат-терапію), сенсорну інтеграцію, трудотерапію, масаж, лікувальну фізичну культуру (ЛФК) доцільно застосовувати в фізичній реабілітації дітей з органічним ураженням нервової системи. У комплексній реабілітації дітей доцільно застосовувати метод В. І. Козьявкіна, К. О. Семенової (динамічна пропріо-цептивна корекція), Войта — терапію, акупунктурну терапію.

Основний комплекс заходів фізичної реабілітації вміщує: медикаментозну терапію, авторські комплексні інтегральні методики реабілітації (методи В. І. Козьявкіна, К. О. Семенової — динамічна пропріо-цептивна корекція, К. і Б. Бобат — нейророзвиткова терапія, В. Войта); кінезіотерапію, масаж, ЛФК; сенсорну інтеграцію, сенсорну кімнату; трудо- та акупунктурну терапію; ортопедичну корекцію (консервативні методи): етапне гіпсування, ортезування, ортопедичне взуття; шини за показаннями; ортопедична хірургічна корекція проводиться виключно за показаннями і у визначених МОЗ України лікувальних закладах; технічні засоби фізичної реабілітації; інші (іпотерапія, акватерапія) при наявності спеціалізованих центрів і басейну [1,5,7].

Зв'язок з важливими науковими чи практичними планами. Роботу виконано за планом НДР «Розробка

технологій забезпечення психофізичної реабілітації та оздоровлення людини (№ держ. реєстр. 0111U003539) кафедри біобезпеки і здоров'я людини НТУУ «КПІ».

Мета дослідження: апробувати методику психофізичної реабілітації з використанням функціональної музичної терапії для дітей, хворих на ДЦП. Виявити її вплив під час занять для створення програми фізичної реабілітації з використанням функціональної музичного терапії.

Завдання дослідження:

1. Уточнити, спростити і доповнити вже існуючі методики, які використовують реабілітологи для створення нової комплексної програми фізичної реабілітації для дітей, хворих на ДЦП, з використанням функціональної музики.

2. Вивчити вплив складових музики на стан дітей під час занять.

3. Проаналізувати психосоматичний стан дітей під час та після використання методики психофізичної реабілітації з функціональною музичною терапією.

Методи досліджень. У роботі використані методи теоретичного, педагогічного та інструментального дослідження, аналіз та узагальнення спеціальної літератури, даних Internet, анкетування, спостереження, існуючого практичного досвіду.

Організація дослідження. У дослідженні брали участь діти, які проходять фізичну реабілітацію в Дніпровському центрі реабілітації дітей з ДЦП, з різними діагнозами, віком 5–18 років, кількістю 37 чоловік.

Попередньо було розроблено, протестовано, апробовано та опубліковано авторський комплекс фізичної реабілітації, на базі школи «Надія» [4]. Завчасно були проведені обов'язкові діагностичні дії за положенням уніфікованого клінічного протоколу. Обстеження неврологічного статусу виконано школою.

Авторами виконано оцінку функціонального рухового розвитку дитини за допомогою стандартизованих шкал: класифікації великих моторних функцій GMFCS (Gross Motor Function Classification System), класифікації виконання функцій руками (MACS – The manual ability classification system), оцінку м'язового тону за шкалою Ашворса, оцінку психічного та мовленнєвого розвитку.

Для оцінки впливу музичної терапії використано психологічні тести та спеціально розроблене тестування. До та після звучання твору оцінювалась ЧСС, під час звучання твору використано тест слідування за очима та стороною, в яку вони дивляться (на основі відповідності півкуль та їх призначення), далі – анкетування (2 види, залежно від віку, стану дитини).

Виклад основного матеріалу дослідження. Авторами пропонується використання комплексної методики фізичної реабілітації з додаванням до всіх

реабілітаційних процедур функціональної музичної терапії, як одного із видів психофізичної реабілітації дітей хворих на ДЦП.

Дослідження проведено під час комплексної фізичної реабілітації, що складала: ЛФК [4], пресотерапію, розробку кінцівок на СРМ-тренажері, роботу на МОТОмед-тренажері та у спеціальних костюмах («Спіраль», «Аделі»), масаж за програмою центру реабілітації. Музична терапія використовувалась у вигляді функціональної, аналізувався вплив її складових на психофізіологічний стан дітей під час і після занять.

Індивідуальні данні оцінки функціонально-рухового розвитку дітей експериментальної групи: За GMFCS: М – Рівень I; Е – Рівень I; Р – Рівень III; С – Рівень III; Н – Рівень V; За MACS: М – Рівень I; Е – Рівень I; Р – Рівень II; С – Рівень III; Н – Рівень V; За шкалою Ашворса: М – 0; Е – 1; Р – 3, С – 3; Н – 4; Оцінка психічного та мовленнєвого розвитку: М – 5; Е – 2; Р – 5; С – 3,5; Н – 3. Данні використовувались для індивідуалізації методики.

Основу комплексу ЛФК становили фізичні вправи в положенні лежачи для дітей зі спастичним парапарезом і тетрапарезом, а також використовується абсолютно новий підхід та фізичні вправи, які базуються на десятилітньому досвіді [4].

Комплекс проводився у тиші і під супровід музичних творів. Використовувались класичні композиції В. А. Моцарта, І. С. Баха, М. Д. Джексона, звуки тибетських співучих чаш, писк дельфінів, твори у супроводі барабанів та улюблені дитячі пісні. Музика була відібрана за критеріями емоційних характеристик: мелодії, ритму, темпу, динаміки, тембру, регістру. Важливим фактором відбору стало бінауральне биття, яке впливає на синхронізацію роботи півкуль мозку.

ВИСНОВКИ

Під час дослідження впливу функціональної музичної терапії:

1. Діти, які брали участь у дослідженні під час занять, за оцінками реабілітологів та суб'єктивною оцінкою дитини та її батьків, стали почуватися краще та більш сконцентровано.

2. Емоційний стан дітей став більш піднесеним після кожного заняття і більш спокійним під час фізичної реабілітації.

3. Функціональна музична терапія, а саме використання музики зі складними структурами або зі словами частіше відволікає від занять (твори І. С. Баха). Улюблені пісні швидкого темпу покращують настрій та активність дітей, але відволікають від чіткого виконання поставлених задач, використання такої музики можливе після комплексу, або під час занять на велотренажерах, проведення часу у спеціальних

костюмах, коли точність рухів менш важлива за активність виконання вправ. Музичні твори М. Д. Джексона позитивно впливають на концентрованість завдяки тембру звучання частот та бінауральному биттю у звучанні більшості його творів (частота на стику голосів). Музичні твори В. А. Моцарта поліпшують гармонізацію між реабілітологом, дитиною та навколишнім середовищем, активують обидві півкулі мозку на певній частоті. Автори пропонують слухати їх до занять, під час масажу, пресотерапії для зменшення супротиву дітей та зниження спазмів. Шум моря з писком дельфінів, рекомендуємо слухати під час роботи на СРМ-тренажерах для пасивної неперервної розробки рухливості кінцівок. Звуки тибетських співучих чаш допомагають розслабити м'язи, на початку занять з ЛФК рекомендуємо музику у темпі 60 уд./хв.

та низького тембру (барабани) оскільки такий ритм активує концентрацію уваги, зменшує напругу в м'язах завдяки тембру, тримає в спокої серцево-судинну систему, під час основної частини занять, залежно від стану дитини, пропонується музика темпом 80–120 уд./хв., що поступово збільшується.

Перспективи подальших досліджень. Продовжити вивчення впливу функціональної музичної терапії, акцентуючись на вібраціях звукових коливань, що резонують з певною ділянкою мозку та впливають на функціональний стан дитини з ДЦП. Провести доповнення усіх видів реабілітаційних процедур для хворих на ДЦП функціонально-музичним супроводом з метою зниження проявів хвороби на снові нейрологічних досліджень впливу музики на мозок за допомогою ЕЕГ.

Література

1. Метод Козьявкіна — система інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації: Посібник реабілітолога / [Козьявкін В. І., Бабадагли М. О., Лунь Г. П. та ін.], за редакцією проф. В. І. Козьявкіна / — Львів: Дизайн-студія «Папуга», 2011. — 240 с.
2. Пономарьова Е. Е. Перспективи використання музикотерапії в оздоровленні дітей з ДЦП / Е. Е. Пономарьова, Ю. А. Попадюха // Педагогічні технології формування культури здоров'я особистості. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених і студентів (м. Чернігів, 11 квітня 2014 року). Чернігівський національний педагогічний університет імені Т. Г. Шевченка — С. 82–84.
3. Пономарьова Е. Е. Методика психофізичної реабілітації для хворих на ДЦП з компонентом музикотерапії / Е. Е. Пономарьова, Ю. А. Попадюха // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Серія: Фізичне виховання і спорт. Випуск 16, Луцьк, 2014. — С. 156–162.
4. Пономарьова Е. Е. Комплексна методика психофізичної реабілітації для хворих на ДЦП / Е. Е. Пономарьова, С. Н. Худолій // Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні проблеми та перспективи розвитку фізичного виховання, здоров'я і професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання та спорту», Київ, 2015. — С. 45–56.
5. Семёнова К. А. Клиника и реабилитационная терапия ДЦП / Семёнова К. А., Мастюкова Ц. М., Смуглин М. Я.; М: Медицина, 1972. — 328 с.
6. Freeman Miller, M.D., Cerebral Palsy: A Complete Guide for Caregiving (A Johns Hopkins Press Health Book) / Freeman Miller, M.D., Steven J. Bachrach, M.D. — Baltimor and London, 1996. — p. 465.
7. Наказ МОЗ: — Режим доступу: http://www.dec.gov.ua/mtd/dodatki/2013_286/2013_286ykpmd_tserparal_dity.pdf.
8. Medical journal: article — Режим доступу: http://www.emedicinehealth.com/cerebral_palsy/article_em.htm.

Смирнова Веста Николаевна

*кандидат философских наук, доцент,
доцент кафедры «Иностранные языки»*

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства

Андреева Полина Петровна

студентка

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства

Чернышова Нина Александровна

студентка

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства

Smirnova V. N.

candidate of Philosophical Sciences, docent

Penza State University of Architecture and Construction

Andreeva P. P.

student

Penza State University of Architecture and Construction

Chernyshova N. A.

student

Penza State University of Architecture and Construction

ТРУДНОСТИ ПЕРЕВОДА СТРОИТЕЛЬНЫХ ТЕКСТОВ

DIFFICULTIES IN TRANSLATION OF TEXTS ON CONSTRUCTION

Аннотация. Исследованы типологические ошибки, встречающиеся в учебной практике перевода строительных текстов в процессе обучения студентов направлений подготовки Инженерно-строительного института.

Ключевые слова: переводческая ошибка, качество перевода, смысловая неточность.

Summary. The typological mistakes made in practical translation of texts on construction in the process of learning of the Civil Engineering Institute students were investigated.

Key words: translation mistake, translation quality, meaning inaccuracy.

Как было показано нами в предыдущих публикациях, в ситуации перехода образования на компетентностно-ориентированную систему обучения использование письменных видов работ в практике обучения иностранному языку приобретает особую актуальность [2, с. 607]. В данном контексте письменный перевод становится показателем овладения иностранным языком. Опыт учебной практики перевода текстов строительной тематики, полученный в процессе обучения студентов направлений подготовки Инженерно-строительного института позволяет проанализировать и дифференцировать ошибки и нарушения и выработать методические рекомендации по обучению переводу в сфере профессиональной коммуникации. В основу анализа положена концепция общей теории перевода В.Н. Комиссарова [3],

Я.И. Рецкера [4], А.Д. Швейцера [5] и номенклатура переводческих ошибок, имеющих значение при обсуждении проблем качества переводов специальных текстов, предложенная исследователями Д.М. Бузаджи, В.В. Гусевым, В.К. Ланчиковым, Д.В. Псурцевым [1].

Самой многочисленной группой ошибок является группа нарушений при передаче смысла, связанных с денотативным содержанием текста. Искажение смыслового содержания оригинала наблюдается в случае замены смысловой информации, т.е. неточной передачи фактической информации. Например:

Оригинал: To align with the unevenness of a wall, or a floor, an equalizing material is placed *against the fitting surface of the product*.

Учебный перевод: Для выравнивая неровностей на стене или полу на *прилегающие поверхности изделий* должен быть нанесен выравнивающий материал.

Рекомендуемый вариант перевода: Для выравнивания неровностей на стене или полу на поверхность установки *прилегающей стороны изделия* необходимо нанести выравнивающий материал.

В тексте оригинала указывается на то, что выравниванию подлежит поверхность, на которую устанавливается изделие, а не прилегающая поверхность самого изделия.

В результате нарушений данного вида происходит потеря информации смыслового инварианта исходного текста, с одновременным включением в текст перевода информации, противоречащей смыслу текста исходного языка.

Другими видами нарушений при передаче смысла, связанные с денотативным содержанием текста являются 1) номотивированное опущение и 2) добавление информации. Например:

1) Оригинал: All the transport and other expenses connected with delivery and return of *defective goods* are to be paid by the Sellers.

Учебный перевод: Все транспортные и другие расходы, связанные с поставкой и возвратом товара, оплачиваются Продавцом.

Рекомендуемый вариант перевода: Все транспортные и другие расходы, связанные с поставкой и возвратом *дефектного* товара, оплачиваются Продавцом.

2) Оригинал: In case of especially rough installation, a divergence from the catalogue specifications must be expected.

Учебный перевод: *Возникающие при производстве* отклонения от размеров, указанных в каталоге, надо особенно учитывать при массовой установке.

Рекомендуемый вариант перевода: Отклонения от размеров, указанных в каталоге, необходимо учитывать при массовой установке.

Следующую по численности группу смысловых ошибок составляет группа примеров неточной передачи релятивной информации. Например:

Оригинал: *Lighting* has a substantial influence for evaluating of the evenness of colours.

Учебный перевод: *Освещение* оказывает большое значение на восприятие света.

Рекомендуемый вариант перевода: Большое значение на восприятие света оказывает *освещение*.

Нарушения, связанные с «ложными друзьями переводчика», имеют психологическую основу и приводят к смысловой неточности и искажению смыслового содержания оригинала. В практике перевода текстов строительной тематики наиболее часто встречаются следующие неточности: *structure* — «структура» вме-

сто «сооружение, здание», *construction* — «конструкция» вместо «строительство», *design* — «дизайн» вместо «конструкция», *concrete* — «конкретный» вместо «бетон», *site* — «сайт» вместо «строительная площадка», *quote* — «квота» вместо «предлагать».

Трудности перевода многокомпонентных словосочетаний связаны с неправильным пониманием их структуры, синтаксической и грамматической связи. С типичным ошибкам относятся следующие: *high quality cement* — «высокое качество цемента» вместо «цемент высокого качества», *mixing concrete* — «смешивающий бетон» вместо «приготовление бетона», *road construction site* — «дорога строительной площадки» вместо «площадка дорожного строительства», *tubular steel construction* — «трубчатая сталь конструкции» вместо «трубчатая стальная конструкция».

Очевидные нарушения нормы и узуса переводящего языка включают:

1. Ошибки, связанные с нарушением орфографических и пунктуационных норм русского языка.

2. Ошибки, связанные с неверной передачей в переводе имен собственных. Примерами могут служить неточности в переводе имен и фамилий. Например: *Jude* — «Юди» вместо «Джуд», *Parker* — «Пакэ» вместо «Паркер», *Newman* — «Неоман» вместо «Ньюмен», *Tuesly* — «Туэсли» вместо «Тьюзли».

3. Неверная передача транскрибируемых иностранных слов. Данный вид ошибок связан, например, с неверной передачей названий компаний и предприятий: *International Research Group* — «Интернейшенал Ресеч Групп» вместо «Интернэшнл Ресерч Груп».

4. Ошибки, связанные с нарушениями при передаче специфических видов данных (знаков десятичной дроби и разделителей разрядов, дат и времени суток, мер и весов, длины и т.п.). Например: *5 ft* — «пять фунтов» вместо «пять футов».

Перечисленные ошибки последней группы не ведут к смысловым искажениям или неточностям, но, несомненно, ухудшают рецептивные качества текста перевода [1, с. 69].

Таким образом, проблема качества учебного перевода строительных текстов имеет самостоятельное значение. Представленная типология и выявление частоты встречаемости переводческих ошибок в учебной практике перевода текстов строительной тематики создает предпосылки для углубленного изучения логико-коммуникативной структуры высказывания исходного и переводящего языков и освоения нормативно-узуальной компетенции и способствует выработке критериев оценки переводческих решений в целом.

Литература

1. Бузаджи Д. М., Гусев В. В., Ланчиков В. К., Псурцев Д. В. Новый взгляд на классификацию переводческих ошибок / Д. М. Бузаджи, В. В. Гусев, В. К. Ланчиков, Д. В. Псурцев. — М.: Всероссийский центр переводов, 2009. — 119 с.
2. Горбунова В. С., Смирнова В. Н. Ситуационная методика обучения в формировании иноязычной письменной компетенции / В. С. Горбунова, В. Н. Смирнова. — Молодой ученый. — 2016. — № 7(111). — С. 607–609.
3. Комиссаров В. Н. Современное переводоведение / В. Н. Комиссаров. — М.: ЭТС, 2002. — 424 с.
4. Рецкер Я. И. Теория перевода и переводческая практика: Очерки лингвистической теории перевода / Рецкер Я. И. — М.: Р. Валент, 2004. — 240 с.
5. Швейцер, А. Д. Теория перевода: статус, проблемы, аспекты. — М.: Наука, 1988. — 119 с.

Смирнова Веста Николаевна

*кандидат философских наук, доцент,
доцент кафедры «Иностранные языки»*

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства

Горбунова Валентина Сергеевна

*кандидат филологических наук, доцент,
доцент кафедры «Иностранные языки»*

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства

Щукин Дмитрий Евгеньевич

студент

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства

Smirnova V. N.

candidate of Philosophical Sciences, docent

Penza State University of Architecture and Construction

Gorbunova V. S.

candidate of Philological Sciences, docent

Penza State University of Architecture and Construction

Shchukin D. E.

student

Penza State University of Architecture and Construction

ЯЗЫКОВАЯ ВАРИАТИВНОСТЬ ДЕЛОВОГО ПИСЬМА

LANGUAGE VARIATION OF A BUSINESS LETTER

Аннотация. Исследованы типологические различия британского и американского вариантов англоязычного делового письма.

Ключевые слова: англоязычное деловое письмо, британский и американский варианты.

Summary. The typological differences of British and American English variants of a business letter were investigated.

Key words: English business letter, British and American variants.

Как было показано нами в предыдущих публикациях, сфера деловой англоязычной письменной коммуникации расширяется и модернизируется [3, с. 273]. В связи с этим, изучение ее моделей и особенностей вызывает значительный научно-исследовательский интерес. Типологические особенности деловой письменной речи английского языка могут быть выявлены не только в связи с жанровыми разновидностями (письмо как корреспонденция, e-mail), но и в контексте национально-языковой принадлежности. Сравнительный анализ состава англоязычных деловых писем в контексте британо-американской вариативности позволяет выделить следующие дифференциальные признаки.

Современная форма написания даты предоставляет различные возможности. Если в Великобритании

придерживаются такого порядка, как день, месяц, год, например: *3 September 2015*, то американцы обычно указывают сначала месяц, за которым следует указание дня и года: *September 3, 2015*. Цифровая форма в порядке: год, месяц и день рекомендуется Международной организацией по стандартизации (ISO), например: *2015-8-12*. Такое написание даты используется, в основном, в США.

Вариативные различия отмечаются при написании внутреннего адреса, состоящего из имен адресата и почтового адреса. Мистер *Mr*, Миссис *Mrs* и Мисс *Miss* — вежливые формы обращения британского варианта, демонстрирующие приверженность англичан формальной традиции. Сокращение *Ms* имеет американское происхождение; женщины не желали указывать перед своим именем *Mrs* или *Miss*, а просто указывали

посредством *Ms* на свою принадлежность женскому полу. При этом, употреблялись и более подробные указания *Mrs* и *Miss*. Иногда в британских письмах вместо мистера *Mr* после полного имени адресата ставится *Esq (Esquire)* — эсквайр как знак уважения (редко употребляемое в Соединенных Штатах).

В Великобритании множественная форма месье *Messrs (Messieurs)* и мадам *Mmes (Mesdames)* используется тогда, когда пишут двум или более мужчинам или женщинам как отдельным лицам или как членам товариществ. В Соединенных Штатах не принято обращаться к членам товариществ *Messrs* или *Mmes* [2, с. 327].

Отмечаются различия в названиях компаний. Частные фирмы, принадлежащие одному лицу, могут быть зарегистрированы под именем собственным (именем основателя или владельца) или под нарицательным именем, например: *Air Space Freight Forwarding*. Названия государственных компаний Великобритании включают в себя сокращение *PLC (plc) (public limited company)*, а частные компании с ограниченной ответственностью — слово *Limited (Ltd)*, например: *Seaboard Industries Plc, Robertson & Partners Ltd*. Американские корпорации имеют названия, оканчивающиеся словом *Company (Co), Corporation (Corp)* или *Incorporated (Inc)*, например: *Mary Kay Inc*.

В Великобритании и США обращения *Sir, Madam* — официальные и используются только в определенных случаях. *Dear Sir (Dear Madam)* также официально-формальные варианты обращения и употребляются в случае, когда адресат лично незнаком автору письма. В циркулярах и подобных им письмах используется такая объединенная форма, как *Dear Sir/Madam*. В США употребительно также обращение *Gentlemen* или *Ladies and Gentlemen*.

В письме двум или более мужчинам, фирме или другой организации используют приветствие *Sirs* и *Gentlemen*. Первое предпочитают в Великобритании, последнее в Соединенных Штатах. В Великобритании *Gentlemen*, в основном, сохраняется в официальной корреспонденции и в письмах, адресованных в департаменты, советы и другие подобные организации. В США *LADIES* — приветствие, используемое в письме двум или более женщинам, фирме или организации, полностью состоящей из женщин [2, с. 329].

Заключительные фразы должны согласовываться с приветствием. В то время как британец весьма внимательно относится к тому, как он обращается к адресату — по имени или по фамилии, американец менее щепетилен. В Великобритании подходящей заключительной фразой для писем, начинающихся с *Dear Sir/Madam* или *Dear Sirs/Madams*, является *Yours Faithfully* (Преданный Вам). Строго официальное за-

вершение *Yours respectfully* (С уважением) приемлемо только для писем, начинающих с *Sir* или *Madam*, и поэтому встречается реже.

Письма с приветствиями *Dear Thomas, Dear Mr Smith, Mr (Mrs, Miss)* завершаются словами *Yours sincerely* (Искренне Ваш). Заключительная фраза *Yours truly* или *Yours very truly*, которая необычна для Великобритании, также считается менее официальной, чем *Yours faithfully*.

Наиболее часто употребляемыми заключительными фразами в американских деловых письмах являются *Yours sincerely, Sincerely Yours, Sincerely, Yours very truly, Very truly yours, Truly yours*. Подходящие заключительные фразы для неофициальных писем — это *Sincerely, Yours cordially, Cordially yours, Cordially*, наряду с *Yours sincerely (Sincerely Yours)*; им могут предшествовать *With best regards* и т.д. Традиционно рекомендуется избегать причастных оборотов, за которыми следуют такие заключительные фразы, как *I am, We are, we remain*. (Вместо, например, *Hoping you will agree to our suggestion, we*, следует писать: *We hope you will agree to our suggestion*) [2, с. 330].

Современные нормы пунктуационного оформления текста в основной части письма соответствуют традиционным правилам. По отношению к другим частям письма применяются три различные формы пунктуации: открытая, закрытая, смешанная. В письме с закрытой пунктуацией знаки препинания ставятся после даты, каждой строки внутреннего адреса, приветствия и заключительной фразы. В случае открытой пунктуации эти знаки препинания опускаются. В Великобритании это относится также к точкам после сокращений (*Mr, Mrs, eg, ie, etc, am, pm, A L Fuller, No 25*). В письме со смешанной пунктуацией ставится запятая (в американском письме — двоеточие) после приветствия и запятая после заключительной фразы.

В процессе использования электронных технологий в оформлении письма знаки препинания в адресе и обращении в письмах в виде блока, в основном, не применяются. Напротив, в американских письмах знаки препинания часто употребляются в обращении и заключительной формуле. Сокращения *Mr., Mrs., Ms.* в американских письмах часто снабжают точкой, что для британских писем, напротив, является редкостью.

Существуют британские и американские правила оформления конверта. Любой адрес в Великобритании имеет *postcode* — почтовый индекс, который состоит из двух и более групп букв и цифр. Первая группа указывает, к какому городу или окрестностям города относится адресат согласно почтовой классификации. Вторая группа дает точную привязку к адресу внутри этой области [1, с. 13]. Например: *UB8 1HB*.

При отправке письма в США нужно указывать сокращенное название штата (две прописные буквы) и почтовый индекс. В Соединенных Штатах адрес на конверте принято указывать прописными буквами и без знаков препинания, например:

*HERBALIFE INTERNATIONAL OF AMERICA INC
1330 REGAL ROW
LOS ANGELES, CA 90067-1501
USA*

Таким образом, языковая вариативность делового письма, использующего британский или американский вариант английского языка, охватывает лексические и пунктуационные аспекты письменной речи, учет которых необходим в процессе практической реализации акта коммуникации.

Литература

1. Абеґґ Б. 100 писем на английском / Б. Абеґґ — М.: АСТ, 2006. — 159 с.
2. Анохина И. Г. Составление деловых писем / И. Г. Анохина // Англо-русский коммерческий словарь-справочник. Более 20000 слов. — М.: Моби, 1992. — С. 323–340.
3. Смирнова В. Н., Горбунова В. С., Гулами З. Н. Лексические и синтаксические особенности англоязычного делового e-mail / В. Н. Смирнова, В. С. Горбунова, З. Н. Гулами // Бюллетень науки и практики. — 2016. — № 5(6). — С. 273–277. [Электронный ресурс] / — Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/#!smirnova/bwbiv> (дата обращения: 14.09.2016).

Tokymbetova Gulbahar Abatbaevna,
competitor Karakalpak State University names Berdakh,
Department of History of Karakalpak literature and folklore.

NATIONAL STYLE AND CREATIVE INDIVIDUALITY

The spirit of the Karakalpaks, their national character are engrained in Berdakh's works, they also reflect national ideas Berdakh is the talented poet of his time. This opinion can be proved by the following words of the scientist Kh. Jarimbetov, who studied 19th century Karakalpak poetry:

"... the historical situation required the creation of the new literature which would support peoples, speak on behalf of them and can convey their spiritual features"¹.

The spirit of individual creative work and ability to depict is the aesthetic center providing the poet with his "self". The logical development of creative thinking, the evolution of freedom of portraying, originality of literary thinking, the contradiction of sense and consciousness all find their reflection in it.

The individual signs of creative work cover the distance between the spirit of time and the author's "self":

Berdimurat says not being able to see the light,
 He is going to die without being happy,
 Berimurat loves his people, the people love him,
 More than life as if, he were the only son.

The poem consists of the description of life, phenomena and the picture of spiritual view used in the form of address. The spirit of time is shown hyperbolically in the senses of realism, which shows brilliantly the nation's fate, the unity of people and the interests of the motherland. The poet, who saw his life congenial to Karakalpaks, had the philosophy in which the universe and man were united.

This philosophy goes deep into the sadness and problems of the nation. The leitmotif of the poem is the freedom of the individual, the future the Motherland, and the greatness of the Nation.

According to this, Berdakh directs the thoughts that he wanted to express and the depictions to plainness, evenness and clarity in his creative work.

Therefore, "Sensing of the opinion and their depictions in the flow of feelings was the main and basic feature of the lyrics of that time. In this sense, thinking and psychological depiction in poetry mean a unique feeling and way of **depiction**"².

In Berdakh's poetry, his skills of creation are seen in full beauty.

The rare waves (mauzh) of senses, national in appearance, filled with tender hints (khochirim), having deep meanings like proverbs, and the expressions of musical tone reveal the romantic character of realistic depiction.

These features strike one's eye in his works such as "Khalkh Ushin" (For people), "Zhakhsyrakh" (Better), "Salykh" (Tax), "Maghan Kerek" (I need), "Nadan Bolma" (Don't be silly), "Kelin" (Daughter-in-law), "Izler Edim" (I would look for), "Adil Khalmakh" (The Honest Khalmakh), "Shezhire" (Genealogy), and "Akhmakh Patsha" (The Scoundrel King).

The rueful feelings that move from poem to poem heightening each time and getting strength from feelings leading forward, truthfulness to the national and world values, the wish to extol the human being, naturalness in depictions, fastness and efficiency, elegance, the deepness of thoughts are the features in the works of Berdakh, the classic of the 19th century Karakalpak literature, making the poet's lyrics unique. Therefore, his lyrics left an unforgettable trace in the 18 and 19th century social and historical environment, have come through trials of time and has significant value on a global basis. In studying Berdakh's creative individuality, we come across the need, which requires revealing the literary environment in which he lived, the role of folk traditions and their transformations and remake in the works of the writer, the image of the author, and the process of his leaving the folk style and possessing of his own literary style.

In Berdakh's lyrics, folk traditions are remade and given the new content and form.

The folklore researcher Kh. Makhsetov wrote:

If your full brother is bad,
 You will suffer torments,
 You will turn pale,
 He won't care even if you need help.

Berdakh's poem "Kharamas" starts with such words. In this work, he opens the inequality in the society based on the personal property by saying, "The health is your throne if you fall ill, no one will care." The thoughts expressed in the poem with the help of oral folklore have an excellent and original content.

¹ Jarimbetov Kh. Genre Styles and History of Development of the 19th Century Karakalpak Lyric. Nukus, "Bilim", 2004. p. 38.

² Rakhimjonov N. Time and Uzbek Lyrics. — Tashkent, Fan, 1979, — p. 44.

The poet used folklore not only to improve the artistic originality of his work, but also paid great attention to it to make up the content of his work. However, he did not use the content of folklore anyhow. For instance, in his poem “Ketken Keler me?” (Will the Dead Return?) he tried to talk about the essence of mourning. Of course, the pessimism frequently met in mourning was expressed with strong optimism in the poem “Will the Dead Return?”

Whatever content Berdakh used, he developed it in his own way. Poems about parting are the strongest elements of Karakalpak lyrics. However, Berdakh’s song “Airalykh” (Parting) differs from love parting and was written in the form of civil lyrics. The poet composed his own plot by replacing the motif of parting with one’s beloved with the motif of parting with one’s people:

It ruined my soul,
Wicked parting, parting,
It surprised my soul,
Wicked parting, parting,
Now I can’t see you,
Frankly speaking
I mean my people,
Wicked parting, parting,

“Berdakh created his valuable works skillfully using the folk poetry”³.

The philosophical conclusion of everyday occurrences goes deep into the poetic description. The tenseness of the conclusion — order (What Happened to the Time?!) unites the inner links of social contradictions. It is the phenomenon produced by emotional experience; it is the result of feelings born by moral relations, it the prism of sufferings and wailings of soul that transferred to the poem... Analyzing poetically the philosophy of time, the author points out that the contradictions in society are caused by wickedness and dishonesty. Looking for the answer to the problems of society and epoch, yearning to portray the spirituality of man, the deepness of the thoughts about the gist of life, the wave of feelings substantiate the nature of the poem and the artistic merit of creative work. It should be said that in the lyrics of Berdakh the populist style of depiction was, in most cases, in the form of simple address and journalistic call. Therefore, drawing the picture of adventures, feelings and senses by burdening everyday views with social, philosophical and aesthetic meanings rose to the level of a poetical attribute.

Thus, covering the space between the destiny of the individual person and the psychology of epoch, the artistic analysis acknowledges the unique quality of the creative work.

Literature

1. Jarimbetov Kh. Genre Features and the History of Development of the 19th Century Karakalpak Lyric Poetry. Nukus, “Bilim”, 2004. p. 38.
2. Rakhimjonov N. Time and Uzbek Lyrics. — Tashkent, Fan, 1979, — p. 44.
3. Makhsetov Kh. Karakalpak Folk Studies. Nukus, “Karakalpakstan”, 1989. — p. 79.

³ Makhsetov Kh. Karakalpak Folk Studies. Nukus, “Karakalpakstan”, 1989. — p. 79.

Твердохлеб Ольга Геннадьевна

кандидат филологических наук, доцент,
доцент кафедры языкознания и методики преподавания русского языка
Оренбургский государственный педагогический университет

Tverdokhlebo O. G.

Candidate of philological Sciences, a
associate Professor of linguistics and methods of teaching the Russian language
Orenburg state pedagogical University

АГЕНС, ПОСЕССОР И ДИРЕКТИВ В СУБЪЕКТНОЙ СФЕРЕ ГЛАГОЛА «ВКЛЮЧЕНИЯ»

THE AGENT, THE POSSESSOR AND DIRECTIVES IN VALENTNOSTI THE ENVIRONMENT OF THE VERB «INCLUDE»

Аннотация. В работе исследуется взаимосвязь репрезентаций семантических актантов в субъектной сфере и семантики глагола «включать/включить» в высказываниях современного русского языка. Приводится богатый иллюстративный материал, который может быть интересен для теории залога и диатез.

Ключевые слова: лексико-семантическая группа глаголов, семантические актанты, субъект.

Summary. This paper studies the relationship between representations of semantic actants in the subjective sphere and the semantics of the verb «enable/enable» in the statements of the modern Russian language. Contains rich illustrative material that may be of interest for the theory of the grammatical voice and diathesis.

Key words: lexico-semantic group of verbs, semantic actants, the subject.

Язык обладает многообразными способами представления одного и того же актуально наблюдаемого (или воображаемого как наблюдаемого) события. М.В. Всеволодова пишет: «содержание любого предложения является отображением некоторой внеязыковой ситуации» [2, с. 121]. Описанием семантики предложения (то есть значения предложения) занимается семантический синтаксис, в котором еще много нерешенных проблем. Данная работа продолжает наше исследование субъектной сферы — группы семантических актантов, репрезентированных в активной конструкции в позиции подлежащего и в пассивной конструкции в позиции агентивного дополнения. В предыдущих работах нами описывалось валентности глаголов *покрытие*, *соединение* и др. [5–8]. Целью данной работы является описание агенса, посессора и директива в субъектной сфере в высказываниях с глаголами «включать» и «включить».

1. АГЕНС

Глаголы «включать» и «включить» относятся к лексико-семантической группе «включение объекта в состав чего-либо» (См.: [3, с. 24]). В предложении валентностное окружение этих глаголов предполагает

ет агенса (по терминологии Е. В. Падучевой, см.: [4]). Действительно, в субъектной сфере анализируемых конструкций мы обнаруживаем репрезентации агенса именами существительными (местоимениями) в форме именительного падежа в активной конструкции. Так как предназначенную грамматикой языка для активного деятеля позицию подлежащего при активной форме различных семантических групп глаголов, особенно переходных, способно замещать абсолютное большинство одушевленных существительных, о чем свидетельствуют, в частности, следующие интересные подсчеты А. И. Томсона, сделанные еще в начале прошлого века: «...если исключить более новые заимствования, при почти 3/4 всех переходных глаголах Ag бывает исключительно человек» [9, с. 257]. Ср. примеры, где в роли агенса репрезентируются лица (человека, людей, этнонимы, родственников и мн. др.): «...пожилые люди включают в свой рацион недостаточно моркови (А. Старухин. Секреты опытной сиделки), К тому времени Бьерлинг включает в свой репертуар партии драматического тенора (Г. Голубин. Звезды мировой оперы); ...просит желающих объяснить, почему они включили или не включили это право (А. Соловьев. Ю. Скурис. Ошибка 95).

2. ПОСЕССОР

Однако дальнейшее исследование фактического материала свидетельствует, что субъектная сфера глаголов «включать» и «включить» репрезентирует и **посессора**. Современный русский язык выражает посессивность структурами «у меня есть» либо «я имею» [1, с. 35]. Ср. пару литературных примеров из нашей картотеки, в частности, с глаголом *включить*: **Амфибии... включают** в себя лягушек, жаб и тритонов, а еще ч. такие редкие типы, как сирены, скрытожаберники (Е. Папуниди. Животные планеты) и соответствующий посессивной конструкции типа *у меня есть*: **И у диких животных есть** «породы» — подвиды (Урал. 2003. Вып. 4–6). Наша картотека показывает даже соединение в одном контексте трансформационных параллелей — с глаголами *иметь* и *включать*: **Бурый медведь имеет** несколько подвидов, имеющих популяционные различия по географическому признаку. ... **Он включает** в себя несколько подвидов: уссурийский, кавказский, среднерусский (В. Сингаевский. Легенды охоты).

Глагол «включать/включить» в таких предложениях означает ‘иметь своей составной частью, содержать, состоять из чего-л.’ (часто в высказываниях с местоименной формой «в + себя»), ср.: **Голова лошади включает в себя** важнейшие органы (Л. В. Каштанов. Племенное дело в коневодстве); **Класс насекомых, как говорит само название, включает в себя** большое многообразие насекомых (П. С. Щербина. Пчеловодство).

В роли **посессора** описываемых ситуаций репрезентируются:

- наименования **лиц**, представленные подгруппами: **квантитатив** (группы, совокупности, организации людей), либо **партитив** (орган человека), напр.: **Социум включает** в себя множество индивидов (Радуга. 1998. Вып. 1–4); **Орган зрения включает** ...глазное яблоко и вспомогательный аппарат (Н. И. Сонин. Биология. Человек); **Суставы кисти включают** в себя суставы запястья (Анатомия человека);
- наименования **сверхъестественных существ**, в том числе представленные подгруппой **квантитатив**, напр.: **Сингальский пантеон демонического культа включал** в себя одного «инострannого» демона (Г. Г. Котовский. Республика Шри Ланка: история и современность);
- наименования **животных**, в том числе представленные подгруппами **квантитатив**, **партитив** и **вид**, напр.: **Он** (бурый медведь — О. Т.) **включает** в себя несколько подвидов: уссурийский, камчатский, кавказский, среднерусский (В. Сингаевский. Легенды охоты); **Величина стай рыб разных видов и одного**

- и того же вида варьируется в широких пределах — стаи включают** от нескольких до многих тысяч и более особей (Д. В. Радаков. Стаинность рыб как экологическое явление); **Круг хозяев этого клеща необычайно широк и включает** как диких животных, так и... (Г. В. Колонин. Мировое распространение иксодовых клещей); **Царство животных включает** в себя полцарства простейших и многоклеточных животных (М. Л. Гиляров. Биологический энциклопедический словарь); **Молочные зубы кошки включают** шесть резцов... (Ю. И. Филиппов. Домашние кошки); **Клетка паразита, как и любая клетка вообще, включает** в себя ядро, цитоплазму, аппарат Гольджи, вакуоли, мембрану и прочие неотъемлемые части (А. Герасимов. Лошадь); **Класс насекомых включает** в себя более 1 млн видов (С. Ивинская, О. Мазур. Животные); **Семейство свиней включает** 5 родов (С. Н. Боголюбский. Происхождение и эволюция домашних животных);
- о наименования **растений**, в том числе представленные подгруппами **квантитатив** (совокупность растений) и **партитив** (части растений), напр.: ...**дикорастущий клевер включает** в себя и всю ту гамму, из какой состоит клевер Сиворицкий (В. Н. Симаков. Природные условия и вопросы земледелия); **Группа парковых роз включает** наиболее декоративные морозостойкие шиповники (М. Ф. Харакоз. Розы на Кубани); **Листья включают** эфирное масло, слизь (К. П. Васильев. Лекарственные растения Оренбургской области);
- наименования различных **стихий**, представленные группами **микрообъект**, **пространство** (с подгруппами **квантитатив** и **форма**), напр.: **Углеводы ...их молекулы включают, наряду с альдегидной, гидроксильные группы** (Т. А. Колевич. Органическая химия); **Ареал включает** районы Монголии (Д. Джангкху. Экодизайн в китайской традиции); «**Богатые скопления** очень разнообразны, **они включают** сотни или даже тысячи галактик (Л. Кривицкий. Эволюционизм); **Полоса** толщиной в 12» около этого круга, составляющая только 10% поверхности неба, **включает** приблизительно 2/3 всех ярких галактик (Т. А. Агекян. Звезды, Галактики, Метагалактики); а также группой **квалитатив**, напр.: **Тяжесть ведь включает** в себя элемент давления вниз (Р. Якобсон. Славянская поэтика);
- наименования **зданий**, с подгруппами **квантитатив** и **партитив**, напр.: **Усадьба включала** жилой дом с небольшим парком (Мир жилища, с. 209); **Конюшня** для племенного молодняка **включает** в себя помещение для содержания с денниками, манеж для седловки, запряжки и проводки, фуражное, сбруйно-инвентарное и дежурное помещения (А. И. Чи-

- калев. Зоогигиена); **Он** (игровой комплекс — О. Т.) **включает** в себя домик для игр и большую придомовую площадку (Новый дом. 2015. № 8, с. 24); **Общая комната включает** в себя зоны, обеспечивающие отдых семье (Н. И. Аладова. Интерьер и дизайн жилых зданий, с. 48);
- наименования разных **абстрактных действий**, напр.: **Племенная работа включает** в себя целый комплекс действий (Ю. Лапин. Кролики); **...осознание включает** в себя не только знание, но и принятие всем своим естеством этого знания (И. Золотых, Е. Бабич. Музейная охота); в том числе подгруппа **текст_содержание: Доклад ...включает** в себя основные вехи... (Е. Ф. Солопов. Концепции современного естествознания, с. 221);
 - наименования **текстов**, с подгруппами **содержание и форма**, напр.: **Содержание занятий включает** формирование речевого дыхания... (М. А. Поваляева. Справочник логопеда, с. 132); **Технологическая схема включает** подачу яблок с сырьевой площадки (Технология переработки продукции растениеводства);
 - наименования **орудий, одежды и мебели**, в нашей картотеке представленные подгруппами **квантитатив**, напр.: **Со времен первобытного человека технические приспособления** для вылавливания рыбы прошли долгий путь и **включают** огромное количество разных устройств (В. Ходырев. Техника электролова рыбы); **Группа легкой одежды включает** четыре подгруппы: **платья, блузки, юбки, платья** (Т. Соприкина. Модная одежда); **Она** (русская **мебель** — О. Т.) **включала** в себя как элитарные предметы обстановки, рассчитанные на узкий круг придворных заказчиков (А. Гайдамак. Русская мебель от петровского барокко...);
 - наименования **техники**, напр.: **Этот чипсет также включает** в себя модем... (Computerworld Россия. 2004. № 6, с. 26);
 - наименования **веществ**, с подгруппой **квантитатив и вид**, напр.: **Такие глубинные воды включают** сероводород и бром... (А. А. Чибилев. География Оренбургской области); **...входящий материальный поток сельскохозяйственного предприятия включает** в себя: **семенной материал; саженцы; племенной молодняк; минеральные удобрения; концентрированные корма** (Г. Левкин. Логистика в АПК); **Известковый состав включает** следующие компоненты... (В. Н. Мозалевский. Что нам стоит дом построить?); **Класс спиртов включает** в себя также **циклические соединения** (Аванта+. Т. 17. Химия, с. 350);
 - наименования **временных промежутков**, включая подгруппу **квантитатив**, напр.: **Неделя включает** в себя период времени, равный семи суткам... (В. В. Цыбульский. Календари и хронология стран мира); **Большинство игровых моментов включают** передачи мяча... (Е. Р. Яхонтов, З. А. Генкин. Баскетбол).

3. ДИРЕКТИВ

Данные нашей картотеки показывают неоднозначность явления **посессор** в русском высказывании с глаголами «включения». Пассивные трансформации свидетельствуют о переходе семантической роли **посессор** в семантическую роль **директив** (направление), обозначаемой на поверхностном уровне предложения именем в форме «в + винительный падеж».

Ср. предложно-падежные формы имен существительных, называющих:

- наименования **абстрактного действия**, ср.: **Чем больше детей, тем больше надежды, что кто-то включится в сельскохозяйственное производство** (Семья и школа. 1989. № 1, с. 31);
- наименования **пространств**, с подгруппой **форма**, напр.: **...названные места то включаются в ареал этого вида...** (Н. А. Бобринский, Н. А. Гладков. География животных, с. 49); **...особый знак отличия, который так ли иначе включался в орнаментику книжных заставок** (Советская археология. 1991. Вып. 3–4. С. 47);
- наименования **текстов**, напр.: **Не во все пособия по начертательной геометрии включается данный раздел** (Л. М. Эйдельс. Занимательные проекции); **Былины включатся в детские книги...** (И. Н. Арзамасцева, С. А. Николаева. Детская литература); **Все сочинения по мере их создания включаются в общие альбомы** (Русский язык в школе. 1989. № 1, с. 4); **В картотеку включаются отдельные слова, словосочетания, предложения...** (Родной язык в школе. 1989).

Заключение

Таким образом, на субъектную сферу, репрезентирующую семантические роли переходного типа у глагола «включать» и «включить», оказывает влияние сразу несколько факторов: употребление многозначного глагола в одном из своих лексических значений, семантика представленного в субъектной сфере имени существительного (одушевленность / неодушевленность, совокупность / единичность, целое / часть) и залоговые трансформации.

Литература

1. Бондарко А. В. Теория функциональной грамматики: Введение. Аспектуальность. Временная локализованность. Таксис / А. В. Бондарко (Отв. ред.). — Л.: Наука, 1987. — 348 с.
2. Всеволодова М. В. Теория функционально-коммуникативного синтаксиса. Фрагмент прикладной (педагогической) модели языка / М. В. Всеволодова. Учебник. — М.: МГУ, 2000. — 502 с.
3. Лексико-семантические группы русских глаголов: Учебн. слов.-справ. / Т. В. Матвеева (ред.). — Свердловск: Изд-во Урал. ун-та, 1988. — 153 с.
4. Падучева Е. В. Динамические модели в семантике лексики / Е. В. Падучева. — М.: Языки славянской культуры, 2004. — 608 с.
5. Твердохлеб О. Г. Валентностное окружение глаголов лексико-семантической группы «покрытие» / О. Г. Твердохлеб // Русский язык как средство межкультурной коммуникации и консолидации современного общества: матер. Межд. науч.-практ. конф. — Оренбург: Изд-во ОГПУ. — 2007. — Т. 1. — С. 127–131.
6. Твердохлеб О. Г. Валентностное окружение глагола «соединить»: агенс (сверхъестественное существо) — объект / О. Г. Твердохлеб // ФИЛОЛОГОС. — Выпуск 2 (25). — Елец: ЕГУ им. И. А. Бунина, 2015. С. 62–66.
7. Твердохлеб, О. Г. Валентностное окружение глагола соединить: 1. Агенс / О. Г. Твердохлеб // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Лингвистика». — 2015. — Т. 12. — № 4. — С. 5–7.
8. Твердохлеб О. Г. Валентностное окружение глаголов лексико-семантической группы соединения: субъект (лица) — объект / О. Г. Твердохлеб // Вестник Костромского государственного университета им. Н. А. Некрасова. — 2015. — Т. 21. — № 3. — С. 122–126.
9. Томсон А. И. Р. — В.п. при названиях живых существ в славянских языках / А. И. Томсон // Изв. ОРЯС ИАН. — Т. XIII. — Кн. 2. — Спб., 1908.

Абдуназарова Дилором Каюмовна

*Старший преподаватель кафедры «гуманитарных и экономических наук»
Сурхандарьинского областного института повышения квалификации и
переподготовки работников народного образования*

ПРОБЛЕМА ДУХОВНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Сегодня всем хорошо известны духовно-нравственные проблемы нашего общества. Об этом много пишут и говорят, но только лишь осознания проблем не достаточно, чтобы найти их решение. В процессе формирования гражданского общества многократно возрастает роль духовности каждой личности. Нравственные основополагающие — это главные фильтры для создания и поддержания системы государства, в котором должны быть на первом месте достоинство и свободы личности. Человек должен уметь отличать чуждое и враждебное.

Духовность должна защищать нас от неверных поступков и разрушительных действий по отношению к окружающим и самим себе. Большой проблемой является то, что уровень духовности, а, следовательно, и общественного сознания снижается незаметно. Проявлением этого является равнодушие, усиление агрессии и жестокости, появление потребительских желаний. Медленное растворение совести подрывает нравственную память, снижает общие интеллектуальные способности.

Как следствие вышесказанного происходит разрушение творческих способностей и прекращение духовного развития человека. Отвлекаясь на секунду от своих физических и материальных потребностей, мы можем заметить, что происходит «мировоззренческая катастрофа». [1]

В обществе меняется внутренняя структура и общий духовно-психологический климат. С отсутствием навязанной политической идеологии, которая практиковалась правительством в середине прошлого столетия, разум граждан оказался в растерянности — во что же верить и каким идеалам следовать? Но сознание не может пустовать и на смену «идеологии Маркса» приходят новые тенденции. Одной из них является появление в разумах страстного желания заполнить свой мир материальными ценностями, потребительскими желаниями и бороться за вымышленный, навязанный такими же растерянными умами, успех. Сейчас большинство представителей нашего общества открыто отвергают духовную составляющую человеческого существования, для них чуждыми

кажутся попытки познать душу, созерцать прекрасное в окружающем мире и вечность бытия. Развивается индустрия потребительских желаний. И успех материализма обязан не только отсутствию идеалов, но и методам современной педагогики, политики и даже психологии.

В настоящее время создано много форм психологических, психосоциальных и альтернативных средств ухода человека от ответственности за свои поступки. Можно вспомнить такие техники внешнего программирования и кодирования чужой личности как гипноз, 25-кадр, рекламные ролики, нейролингвистическое программирование и т.п. — это всё относится и базируется на основах современной философии и психологии. Политические акции, такие как выборы, референдумы, да и просто демонстрации так же широко используют инструменты социотехнических средств воздействия.

Главная цель подобных мероприятий заключается в манипуляции «бессознательным» общественных масс. В результате высшие социальные деятели получают группу людей с полной апатией к социальным противоречиям и несправедливости. Наше общество забыло о Боге. Некоторые считают его абстрактным понятием — верят во вселенский разум, Сверх-Я и т.д. Считаю, что неважно во что верить, главное заполнить свою душу этим чувством. Но это не совсем так. Чувство Божественного присутствия должно быть присуще каждому. Именно из-за его отсутствия в современном обществе проблемы различных форм зависимости молодежи являются катастрофическими. [2]

Отчуждение и бездушность разрушают жизнь и толкают людей к поиску того, что заполнит их жизнь чем угодно — наркотикам, алкоголю. Если это надоедает, то и самоубийству как к последнему выходу. Но мировоззренческие проблемы порождают ещё одну тенденцию — попытку обрести смысл жизни, построенный на особой, можно сказать даже своеобразной, духовной практике, такой как восточный мистицизм, магия и оккультизм. В общественном сознании процветают различные секты и неязыческие культы.

Идея, навязанная обществу о том, что мы находимся на переломном этапе развития человека и открываем всё больше знаний о нас и самой Вселенной, заставляет верить людей в «Космический разум», «Информационное общество», которые не нуждаются в духовности и вере. Но если посмотреть более детально на причины мировоззренческой катастрофы современности, то можно также увидеть, что сам человек является причиной упадничества духовности и милосердия. Он представляет себя в сознании как нечто нецелостное, это подтверждается огромным количеством научных течений философии и социологии. Примером вышесказанного является появление фрейдизма, обособление личности от других в школе Канта, выделение человека как существа, потребляющего всё и живущего только для себя, и развитие подобных теорий. [3]

Такие модели человека есть продукт наук, подобных естественным. Но человек, прежде всего, духовная личность, живущая не только физическим, думающая и чувствующая эмоционально. И только по этому определению вписать в строгие рамки научных работ жизнь и развитие личности не возможно. Свойства человеческой души, такие как самобытность, уникальность, способность к самовыражению — основа нашей православной культуры. Они определяют смысл деятельности и человеческих взаимосвязей. На данном моменте развития общества требуется, прежде всего, пересмотреть психологические, политико-экономические, гуманитарные и философские взгляды на личность.

Современное общество обязано начать духовно-нравственное возрождение. Образование должно поставить цель развивать не только умственные способности и интеллект человека, но и учить человека

обретению самого себя, человеческого образа, что позволит ему быть самим собой и разделять добро и зло. Каждая личность должна стать субъектом исторических и культурных действий. Через образование молодёжь должна включаться в непрерывный процесс развития общества и собственного становления в нём. На образование возлагается функция приобщения новых поколений к способу жизни старших, с обретением знаний и ценностей, накопленных столетиями [4].

Главной болевой точкой современной социальной обстановки выступает отчуждение и противостояние семейным традициям, в целом общественным устоям, разрушение связей родителей и детей. Так же сюда можно отнести и отсутствие сложившихся общностей людей, т.е. таких, которые имели бы национальные, духовные, культурные и социальные общие ценности и смысл. Сейчас большая часть организаций и неформальных объединений имеют деструктивный характер. В педагогике понятия «духовности» и «нравственности» обычно связывают воедино и в этом есть глубокий смысл. Так, в самом общем виде, нравственность — это следствие и причина уклада жизни человеческих сообществ; именно здесь живут нормы, ценности и смыслы человеческого общежития.

Таким образом, можно сделать вывод, что перед современным человеком стоит сложный выбор, как среди происходящих изменений и явлений в жизни общества не совершать аморальных поступков, уметь делать правильные выводы и выбирать действия, основанные на принципах нравственности и духовности. Необходимостью становится нравственный гуманизм, основанный на принципе гармонии человека и природы.

Список использованной литературы

1. Введение в философию. Учебник для высших учебных заведений, 2 том. / Под ред. Фролова И.Т. — М., 2009.
2. Миронов В.В. Философия. Учебник для вузов. — М., 2009.
3. Токарева С.Б. Проблема духовного опыта и методологические основания анализа духовности. — М., 2009.
4. Философский энциклопедический словарь. — М., 2008.

Бочко Олена Юріївна

*кандидат економічних наук, доцент кафедри маркетингу
Мукачівський державний університет*

Бочко Елена Юриевна

*кандидат экономических наук, доцент кафедры маркетинга
Мукачевський государственный университет*

Bochko O.

*PhD in Economics, Associate Professor of Marketing
Mukachevo State University*

**СУЧАСНИЙ СТАН ОБСЯГІВ ВИРОБНИЦТВА
МОЛОКОПРОДУКЦІЇ УКРАЇНИ
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА
МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ УКРАИНЫ
CURRENT STATUS DAIRY PRODUCTION
VOLUMES UKRAINE**

Анотація. Проаналізовано реальний стан обсягів виробництва молокопродукції України, виявлено динаміку змін за 2010–2015 рр.

Ключові слова: виробництво молокопродукції, сільськогосподарські підприємства, господарства населення, виробники.

Аннотация. Проанализировано реальное состояние объемов производства молокопродукции Украины, выявлена динамика изменений за 2010–2015 рр.

Ключевые слова: производства молокопродукции, сельскохозяйственные предприятия, хозяйства населения, производители.

Summary. The real market of suckling products Ukraine condition is analysed, the dynamics of changes is educed after 2010–2015 уу.

Key words: production of suckling product, agricultural enterprises, economies of population, manufacturers.

Постановка наукової проблеми та її значення. Ринок молока і молокопродуктів довгий час залишається об'єктом особливої уваги і моніторингу науковців, спеціалістів агросфери, державних інституцій, що зумовлено його соціальною значущістю для найбільш вразливих верств населення. Ринок молокопродукції є одним із сегментів, що формує продовольчу безпеку країни та забезпечує населення одним із найважливіших продуктів харчування — молоком. Який рівень якості та забезпеченості таким продуктом є на сьогодні ми проаналізуємо в нашій статті.

Аналіз досліджень цієї проблеми. Питання проблем розвитку та тенденцій змін на ринку молока та молокопродукції розкрито в дослідження вітчизняних науковців, зокрема П. Березівського, В. Галушка, О. Гуророва, С. Васильчак, Ю. Данчука, М. Ільчука, С. Кваші, В. Ла-

дики, О. Маслака, І. Новака, Е. Смирнова, І. Свиноуса, Н. Слободян, О. Шпичака. Окремі проблеми розглянуті і зарубіжними науковцями. Зокрема досить ґрунтовно та детально розкривають проблеми функціонування агроринку І. Балабанов, Д. Баббела, А. Вільямс та ін.

Мета і завдання статті полягає у вивченні сучасного стану та проведенні аналізу динаміки змін на ринку молока продукції.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Молокопродукція є товаром широкого споживання, але він має обмеження щодо розширення асортименту, тому основні заходи виробників для збільшення попиту зосередженні навколо вдосконалення упаковки.

Людина протягом року для підтримки належного рівня життєздатності повинна спожити близько 380 кг

(у перерахунку на молоко) молока і молочних продуктів, у тому числі 120 кг молока у свіжому вигляді.

Фактично в країні майже на сьогодні 74,9% всього молока продовжують виробляти господарства населення, тоді як від сільськогосподарських підприємств отримано лише 25,1% (рис. 1).

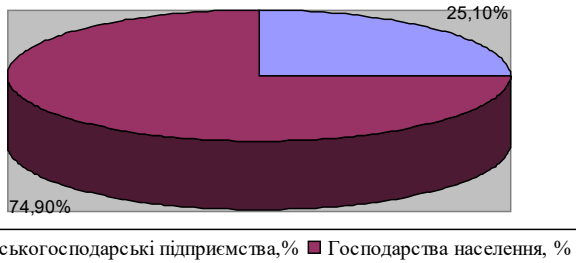


Рис. 1. Структура виробництва молока в Україні

Динаміку зміни структури виробництва молока в Україні за 2010–2015 рр. подано в таблиці 1.

Як бачимо, структура виробництва молока в Україні за 2010–2015 рр. збільшується в бік сільськогосподарських підприємств, хоча ці показники є досить незначними, адже їх виробництво молокопродукції становить лише чверть.

Водночас, порівняно з минулими роками, в секторі селянських господарств населення спостерігається зниження їх питомої ваги у загальному обсязі виробництві молока. Зокрема, якщо в 2010 р. їх частка у виробництві становила 80,3%, то в 2014-му знизилася до 74,9%. Проте зменшення цього показника пов'язаний також із загальною кількістю зменшення кількості виробництва молока: в 2010р. – 11248,5 тис. т., а в 2015р. – 10615,4 тис. т., що на 6,5% менше за показник 2010 року.

Визначивши середній відсоток зменшення виробництва молока у господарствах населення, який за

2010–2015 рр. становить – 1,08%, можемо стверджувати, що при таких темпах через 20 років виробництво молока у господарствах населення може скоротитися до 50%.

Основними причинами погіршення такої ситуації у господарствах населення є зменшення кількості осіб, які готові вирощувати ВРХ в сільській місцевості, у сільськогосподарських підприємствах проблеми виникають з наявністю застарілих технологій виробництва та зменшення якісних показників стада молочних корів.

«Низька якість молока ускладнює виробництво якісної та безпечної молочної продукції, знижує її конкурентоспроможність. Рівень споживання молокопродуктів населенням за 2015 рік на одну особу становить 210,3 кг/рік, що складає 55% від раціональної норми (380 кг/рік)», – підкреслив Ярослав Краснопольський [6].

Виробництво молока і молокопродуктів характеризується певними особливостями, які пов'язані з властивостями молочної сировини: транспортабельність на невеликій відстані, непридатність до тривалого зберігання. Тому створення стабільних каналів реалізації є гарантією, що надходження молока на молокопереробні підприємства буде ритмічним, що забезпечить населення продуктами щоденного попиту: незбираним молоком, кисломолочною продукцією, сиром, сметаною та іншими молочними виробами в достатньому обсязі. При цьому всі ланки технологічного ланцюга: «виробництво – заготівля – переробка – реалізація продукції» повинні функціонувати скоординовано [1].

«Виробництво молока в Україні цілком реально можна зробити одним із прибуткових видів агробізнесу, але це тривалий процес, який потребує великих

Таблиця 1

Структура виробництва молока в Україні за 2010–2015 рр.

Роки	Сільськогосподарські підприємства		Господарства населення		Всього	
	тис. т	%	тис. т	%	тис. т	%
2010	2216,6	19,7	9031,9	80,3	11248,5	100
2011	2245,9	20,3	8840,1	79,7	11086,0	100
2012	2535,3	22,3	8842,3	77,7	11377,6	100
2013	2558,9	22,9	8631,7*	77,1	11190,6	100
2014	2647,5	23,8	8485,3*	76,2	11132,8	100
2015	2669,2	25,1	7946,2*	74,9	10615,4	100
2015 р. до 2010 р., %	120,4	—	88,0	1. —	93,5	—

* дані подано без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції.

капіталовкладень і інвестицій, насамперед у реконструкцію приміщень, покращення породного складу стада великої рогатої худоби, дотримання усіх вимог технології утримання, оновлення доїльної апаратури та придбання сучасного устаткування для забезпечення збалансованої годівлі тварин» доводить Юрій Кернасюк [5].

За даними державної служби статистики України в окремих областях спостерігається досить позитивна динаміка виробництва молочної продукції (таблиця 2).

Зокрема у Вінницькій області за 2015 р. господарствами всіх типів вироблено 838,4 тонни, що посідає перше місце, друге місце за кількістю виробленого молока посідає Полтавська обл. з показником 794,1 тис. т., третє – Житомирська – 587,3 тис. т.

Найменшу кількість вироблено молока спостерігаємо у Донецькій – 227,8 (тис. т.) та Луганській (219,1 тис. т.) областях, що пов'язано із їх теперіш-

ньою окупацією. Досить низькі результати досліджуваного показника спостерігаються у Запорізькій області – 260,5 тис. т., у Чернівецькій – 294,0 тис. т. та у Херсонській – 300,1 тис. т. областях.

Через змінну кількості населення проживаючих на території України змінюється і виробництво молока на 1 особу. Так за цим показником перше місце посідає (за винятком Донецької та Луганської областей) Чернігівська обл. – 526,1 кг, друге – Полтавська обл. – 550,2 кг, третє – Вінницька обл. – 521,9 кг. Нагати́вна тенденція виробництва молока на 1 особу спостерігається у Київській – 96,4 кг., у Дніпропетровській – 105,5 кг., у Запорізькій обл. – 148,1 кг та у Одеській – 161,0 кг.

Зменшення рівня виробництва молока загострило проблеми дефіциту молока, рівня обсягів споживання та формування оптимальної системи ціноутворення. «В результаті відбувається посилення конкуренції

Таблиця 2

Виробництво молока в розрізі областей України за 2015 рр.

Області	Виробництво молока, тис. т	Чисельність населення*, ос.	Вироблено молока всіх видів на 1 особу, кг
Вінницька	838,4	1 603 488	521,9
Волинська	425,1	1 040 190	407,7
Дніпропетровська	344,3	3 273 328	105,5
Донецька**	227,8	4 284 365	53,2
Житомирська	587,3	1 256 735	462,1
Закарпатська	357,9	1 256 737	284,3
Запорізька	260,5	1 765 137	148,1
Івано-Франківська	474,0	1 379 827	342,9
Київська	446,3	1 723 455	96,4
Кіровоградська	310,6	974 164	317,9
Луганська**	219,1	2 215 554	71,7
Львівська	571,2	2 519 429	225,2
Миколаївська	343,8	1 163 627	296,0
Одеська	385,1	2 385 382	161,0
Полтавська	794,1	1 441 137	550,2
Рівненська	436,9	1 160 091	376,1
Сумська	417,3	1 121 256	373,4
Тернопільська	460,3	1 066 685	431,4
Харківська	524,7	2 715 666	192,5
Херсонська	300,1	1 066 444	281,7
Хмельницька	581,2	1 298 079	448,0
Черкаська	530,0	1 248 187	425,0
Чернівецька	294,0	906 900	323,1
Чернігівська	552,4	1 047 131	526,1
м.Київ		2 846 667	
Україна	10682,4	42 759 661	247,8

* Дані можуть змінюватися залежно від міграції; ** Дані є наближеними до реальних

вітчизняних товаровиробників з іноземними за власний ринок, а зростання об'ємів завезеної продукції з-за кордону вказує на слабку спроможність українських підприємств протистояти в боротьбі за споживача» [7].

Висновки і пропозиції. В результаті проведених досліджень, виявлено, що найбільшу питому вагу в структурі виробництва молока посідають господарства населення, проте щорічно їх питома вага зменшується. Передовими у виробництві

Література

1. Гурська І. С. Розвиток ринку молока і молочних продуктів в Україні [Електронний ресурс] / Гурська І. С. / Режим доступу: http://sophus.at.ua/publ/2015_10_30_kampodilsk/sekcija_section_3_2015_10_30/rozvitok_rinku_moloka_i_molochnikh_produkativ_v_ukrajini/104-1-0-1546.
2. Електронний ресурс. — Режим доступу: dairyreporter.com.
3. Електронний ресурс. — Режим доступу: <http://infagro.com.ua>.
4. Електронний ресурс. — Режим доступу: <http://www.agro-business.com.ua>
5. Кернасюк Ю. . Рентабельність виробництва молока [Електронний ресурс] / Юрій Кернасюк / Режим доступу: <http://www.agro-business.com.ua/ekspertna-dumka/1896-rentabelnist-vyrobnytstva-moloka.html>
6. Краснопольський Я. В Україні збільшилось виробництво молока вищого гатунку [Електронний ресурс] / Ярослав Краснопольський // Режим доступу: <http://minagro.gov.ua/node/20590>.
7. Радько В. І. Цінова ситуація на ринку молочної сировини в Україні [Електронний ресурс] / В. І. Радько, І. І. Андросович // Режим доступу: [file:///D:/Downloads/nvnau_econ_2013_181\(2\)_53.pdf](file:///D:/Downloads/nvnau_econ_2013_181(2)_53.pdf).

Гуламов Абдулазиз Абдуллаевич

кандидат экономических наук, доцент,

проректор по работе с академическими лицеями и профессиональными колледжами

Ташкентский институт инженеров железнодорожного транспорта

Gulamov A.A.

Ph.D.

Tashkent railway engineering institute

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ЦЕЛЕВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АМОРТИЗАЦИИ В ВОСПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ КОМПАНИИ

IMPROVING METHODS OF TARGETED USE OF DEPRECIATION IN THE REPRODUCTION PROCESS OF THE RAILWAY COMPANY'S FIXED ASSETS

Аннотация. Исследованы различные подходы и сформированы рекомендации в повышении роли амортизации в интенсификации воспроизводства основных фондов железнодорожной компании.

Ключевые слова: воспроизводство, амортизациоёмкость, основные фонды, железнодорожная компания.

Summary. It's investigated the different approaches and formed recommendations for strengthening the role of depreciation in the intensification of reproduction of the railway company's fixed assets.

Key words: reproduction, depreciate capacity, fixed assets, the railway company.

В современных условиях обеспечение целевого использования амортизационных отчислений стоит очень остро. На наш взгляд целевое использование амортизации может быть обеспечена введением в экономический механизм регулирования показателя амортизациоёмкости. Это позволит устанавливать амортизациоёмкость на укрупненные единицы продукции (работ).

В исследовании выполнены расчеты по начислению амортизации на грузовые вагоны четырьмя способами. Расчеты показали, что для грузового вагонного парка рациональным способом начисления амортизации является способ списания стоимости пропорционально объему выполненной продукции (работ). В табл. 1 приведены результаты расчета

Таблица 1

Амортизациоёмкость 1 тыс. вагоно-километров

Виды вагонов	Амортизациоёмкость, %/1 тыс. вагоно-километров									
	2011		2012		2013		2014		2015	
	к условиям	расчетные	к условиям	расчетные	к условиям	расчетные	к условиям	расчетные	к условиям	расчетные
Крытые	0,0005	0,0022	0,0005	0,0032	0,0005	0,0029	0,0004	0,0028	0,0004	0,0027
Платформы	0,0023	0,0016	0,0031	0,0024	0,0024	0,0022	0,0024	0,0021	0,0023	0,0020
Полувагоны	0,0006	0,0029	0,0005	0,0042	0,0004	0,0038	0,0004	0,0036	0,0004	0,0036
Цистерны	0,0007	0,0025	0,0006	0,0037	0,0005	0,0034	0,0005	0,0032	0,0004	0,0032
Рефрижераторные	0,0114	0,0052	0,0186	0,0076	0,0108	0,0069	0,0123	0,0066	0,0108	0,0065

амортизациоёмкости на 1 тыс. вагоно-километров в процентах от стоимости вагона способом списания стоимости пропорционально объему работ и фактические значения за разные годы.

Анализ показал, что указанные нормы амортизациоёмкости выше средних норм амортизации по этим видам вагонов. Такое сравнение позволяет сделать вывод о том, что нынешние амортизационные отчисления не отражают реальной величины потребительской стоимости в части такого важного вида основных фондов, как грузовые вагоны. Это отчасти свидетельствует о несостоятельности амортизационной политики в области воспроизводства подвижного состава железнодорожной компании. Как видно из расчетов, фактическая амортизациоёмкость на 1 тыс. вагоно-километров занижена, что уменьшает возможности воспроизводства основных фондов, а, следовательно, приводит к невыполнению амортизацией важной функции — повышения эффективности использования грузового вагонного парка.

До недавнего времени показатель «амортизациоёмкость» использовался только в факторном анализе для оценки влияния амортизации на величину расходов. На самом деле содержание показателя «амортизациоёмкость» является более емким, чем считалось ранее. Он определяет величину основных фондов, которая необходима для производства единицы продукции (работ).

На основе анализа литературных источников [2,3] и выполненной группировки ОС в исследовании предложены показатели амортизациоёмкости следующему имущественному комплексу железнодорожной компании:

1. Инфраструктура железнодорожного транспорта, которая включает в себя:

1.1 Железнодорожные пути общего пользования и другие сооружения;

1.2 Железнодорожные станции;

1.3 Устройства электроснабжения;

1.4 Сети связи;

1.5 Системы сигнализации, централизации и блокировки;

1.6 Информационные комплексы и систему управления движением.

2. Вагонное хозяйство.

3. Локомотивное хозяйство.

Суммарная амортизациоёмкость железнодорожной компании может быть предоставлена как агрегированная величина отдельных элементов амортизациоёмкости по укрупненным видам работ на железнодорожной компании.

В объединенном виде этот показатель может быть предоставлен следующим выражении [112, 20–21 стр.]:

$$Am_{жд} = \sum_1^T (Am_{e_t}^I + Am_{e_t}^B + Am_{e_t}^L). \quad (1)$$

В верхних индексах величин формулы показаны соответственно виды работ: содержание и эксплуатация инфраструктуры (И), локомотивная тяга (Л), вагонная составляющая (В). Данный показатель может служить как минимальная инвестиционная составляющая, как по видам работ компании, так и по компании в целом.

Экономически обоснованное использование измерителей для определения амортизациоёмкости соответствующих видов работ позволит железнодорожной компании формировать не только гибкую амортизационную политику, но и определять приоритеты осуществления амортизационной деятельности [2].

Амортизациоёмкость инфраструктуры на определенный момент может быть определена по формуле:

$$Am_e^I = \frac{K_{yd}^I * L_{лин}}{T^I * V^I}, \quad (2)$$

где K_{yd}^I — удельная величина инвестиций на создание инфраструктуры сум/км;

$L_{лин}$ — длина участка железнодорожной линии, км;

T^I — амортизируемый период инфраструктуры, лет;

V^I — объем выполненной работы или объем выпущенной продукции.

Если для характеристики объема работ инфраструктуры принимается показатель «приведенные тонно-километры», то амортизациоёмкость инфраструктуры рассчитывается следующим образом:

$$Am_e^I = \frac{K_{yd}^I * L_{лин}}{T^I * Pl_{прив}} = \frac{K_{yd}^I}{T^I * \Gamma}, \quad (3)$$

где $Pl_{прив}$ — приведенные тонно-километры (объем работ, выполняемой инфраструктурой), прив. т-км;

Γ — густота грузопотоков, прив. т-км/км.

Амортизациоёмкость в части вагонной составляющей может быть определена по формуле:

$$Am_e^B = \frac{Ц^B * n_p}{T^B * V^B}, \quad (4)$$

где $Ц^B$ — цена вагона, сум;

n_p — рабочий парк вагонов, ед.;

T^B — срок полезного использования вагона, лет.

Амортизациоёмкость в части локомотивной составляющей может быть определена по следующей формуле:

$$Am_e^L = \frac{Ц^L * M_л}{T^L * V^L}, \quad (5)$$

где $Ц^L$ — цена локомотива, сум;

$M_л$ — эксплуатируемый парк локомотивов, ед.;

T^L — срок полезного использования локомотива, лет.

Если в качестве объема выполненных работ используются показатели «тонно-километры брутто» для локомотивной тяги и «тонно-километры нетто» для вагонной составляющей, амортизационность соответственно определяется по формуле:

$$Am_e^B = \frac{Ц^B * n_p}{T^B * Pl_n} = \frac{Ц^B}{T^B * П^B * 365},$$

где Pl_n — тонно-километры нетто;

$П^B$ — производительность вагона, т-км нетто/ваг;

$$Am_e^L = \frac{Ц^L * M_n}{T^L * Pl_{op}} = \frac{Ц^L}{T^L * П^L * 365},$$

где Pl_{op} — тонно-километры брутто;

$П^L$ — производительность локомотива, т-км брутто/лок.

Проведем экспериментальный расчет с выявлением линий тренда по таким группам как грузовые вагоны.

Используя линии тренда можно вычислить прогнозные показатели амортизационности по видам вагонов. Например, по цистернам в 2010 и 2011 гг. амортизационность составит 0,0027 и 0,0014 процентов на 1 тыс. вагоно-километров.

В современных условиях амортизационность работ является наиболее существенно характеризующим показателем эффективности использования основных фондов железнодорожной компании и необходимый уровень его использования.

Данный показатель, с одной стороны, характеризует инвестиционную потребность при выполнении единицы работ, а с другой стороны — эффективность использования авансированного капитала в средствах труда, так как характеризует величину капитала, необходимую для выполнения единицы объема работ.

Литература

1. Подсорин В. А. Управление воспроизводством основного капитала на железнодорожном транспорте: теория, методология, практика. Автореферат дис. ... доктора экономических наук. — М., 2008. — 47 с.
2. Проблемы воспроизводства основных фондов. / Д. Астринский, В. Наноян. // Экономист, 2001. — № 6. — с. 35–39.
3. Смехова Н. Г. Основные фонды и анализ их использования / Железнодорожный транспорт, 1966. — № 7. — с. 75–79.

Давідчук Надія Миколаївна

кандидат економічних наук, доцент,

доцент кафедри інформаційних систем і технологій управління

Донецький національний університет імені Михайла Туган-Барановського

Давідчук Надежда Николаевна

кандидат экономических наук, доцент,

доцент кафедры информационных систем и технологий управления

Донецкий национальный университет имени Михаила Туган-Барановского

Davidchuk N.

candidate of economic Sciences,

associate Professor of Department of information systems and technology management

Donetsk National University of Economics and Trade named after Mykhailo Tugan-Baranovsky

МОДЕЛЮВАННЯ ОЦІНКИ ЗНАТЬ ВИКОНАВЦІВ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ РЕКРЕАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА

МОДЕЛИРОВАНИЕ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ РЕКРЕАЦИОННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

KNOWLEDGE ASSESSMENT MODELING OF THE ENTERPRISE RECREATIONAL BUSINESS PROCESSES PERFORMERS

Анотація. У статті запропоновано модель оцінки знань виконавців бізнес-процесів рекреаційного підприємства. Яка призводить до налаштування фактичного рівня знань виконавців бізнес-процесів до оптимального і тим самим сприяє підвищенню якості та ефективності реалізації бізнес-процесів рекреаційного підприємства.

Ключові слова: рекреаційне підприємство, бізнес-процес, оцінка знань, моделювання, управління, компетенції.

Аннотация. В статье предложено модель оценки знаний исполнителей бизнес-процессов рекреационного предприятия. Модель приводит к настройке фактического уровня знаний исполнителей бизнес-процессов до оптимального и таким образом содействует повышению качества и эффективности реализации бизнес-процессов рекреационного предприятия.

Ключевые слова: рекреационное предприятие, бизнес-процесс, оценка знаний, моделирование, управление, компетенции.

Summary. The article suggests the business processes performers knowledge estimation model of the recreation enterprise. The model leads to setting the actual level of business processes performers knowledge to the optimum and thus contributes to improving the quality and efficiency of the recreation enterprise business processes implementation.

Keywords: recreational enterprises, business process, knowledge assessment, simulation, control, competence.

В умовах прогресивного розвитку економічних відносин простежується тенденція посилення потужності динаміки змін умов господарювання рекреаційних підприємств. Що вимагає пошуку нових підходів до реструктуризації системи управління бізнес-процесів рекреаційних підприємств. Одним із таких підходів може бути використання інтелектуальних технологій.

З цієї точки зору управління знаннями стає перспективним напрямком підвищення якості та раціональності функціонування бізнес-процесів підпри-

ємств рекреаційної сфери. Виконавець бізнес-процесу здійснює управління предметної області за якісними та кількісними параметрами і може розглядатися як кадровий ресурс [1] в діяльності рекреаційного підприємства, який характеризується певними компетенціями, що відрізняють його від інших об'єктів. Однією загальною властивістю таких видів ресурсів є можливість їх налаштування за якісними ознаками.

Оцінка рівня знань виконавців бізнес-процесів надає системі управління ряд переваг таких, як сприяння встановлення розуміння між виконавцями

різних бізнес-процесів за рахунок розробки стандартів опису ефективності бізнес-процесів; виявлення відповідності виконавців бізнес-процесів рівню, що потребується; визначення сильних та слабких компетенцій виконавців бізнес-процесів для їх подальшого розвитку; налаштування зворотного зв'язку між системою управління бізнес-процесами та їх виконавцями [3]. Отже, налаштування рівня знань виконавців бізнес-процесів за допомогою оцінок фактичного та заданого рівнів дозволяє підвищити оптимальність показників реалізації бізнес-процесів.

Теоретичні та практичні питання щодо управління та оцінки інтелектуального капіталу підприємств є предметом досліджень багатьох зарубіжних та вітчизняних учених-економістів [1–5]. Проте проблеми оцінки знань виконавців бізнес-процесів рекреаційного підприємства, їх кількісного вимірювання та налаштування до необхідного рівня не набули широкого розповсюдження в науковій літературі.

Метою дослідження є розробка моделі оцінки знань виконавців бізнес-процесів рекреаційного підприємства.

Рівень знань виконавців бізнес-процесів рекреаційного підприємства описується наступними компетенціями [5]: *OK* – освітні компетенції (включають рівень професійної освіти, що підтверджується дипломами, сертифікатами, посвідченнями, тощо); *SK* – спеціальні компетенції (включають рівень теоретичних знань, практичних навичок та вмій); *IK* – інтелектуальні компетенції (включають рівень навченості та інтелектуальних здібностей); *CK* – корпоративні компетенції (включають рівень комунікаційних здібностей, адаптивності до змін, вміння працювати в команді та генерувати цілі, тощо).

Кожний виконавець бізнес-процесу рекреаційного підприємства має різний рівень компетенцій, тому принцип формування рівня знань визначимо у такий спосіб:

$$RZ:t \rightarrow \gamma(t) = \langle t, \phi(OK, SK, IK, CK, \gamma) \rangle, \quad (1)$$

де *RZ* – рівень знань виконавця бізнес-процесу рекреаційного підприємства,

$\gamma(t)$ – управлінський вплив у момент часу *t*,

ϕ – функція переходу при управлінні рівнем знань *RZ*.

Позначимо $RZ(t_s)$ – рівень знань виконавця бізнес-процесу рекреаційного підприємства у момент часу t_s , $RZ^{opt}(t_{s+n})$ – необхідний рівень знань виконавця бізнес-процесу рекреаційного підприємства у момент часу t_{s+1} . Причому:

$$RZ(t_s) = \frac{\sum K}{i} \in [0, 1], \quad (2)$$

де *K* – компетенції виконавця бізнес-процесів, рівень яких задається експертним шляхом,

i – кількість компетенцій.

$RZ^{opt}(t_{s+n}) \in [0, 1]$ задається експертним шляхом.

Тоді функцію мети з управління знаннями виконавця бізнес-процесу рекреаційного підприємства можна представити наступним виразом:

$$RZ(t_s) \rightarrow RZ^{opt}(t_{s+1}). \quad (3)$$

Для реалізації умови (3) необхідним є виконання процесу налаштування рівня знань виконавця бізнес-процесу до необхідного рівня. Визначимо цей процес у такий спосіб:

$$\{RZ(t_s)\} \xrightarrow{\gamma_s \downarrow} \{M_s\} \Rightarrow \{RZ(t_{s+j})\} \xrightarrow{\gamma_{s+j} \downarrow} \{M_{s+j}\} \Rightarrow \{RZ_{s+n}\} \quad (4)$$

де *M* – модуль формування механізму адаптації до управлінського впливу γ , генерує рішення щодо налаштування рівня $RZ(t_s)$ до рівня $RZ^{opt}(t_{s+n})$.

Отже в роботі запропоновано модель оцінки знань виконавців бізнес-процесів рекреаційного підприємства, яка призводить до налаштування фактичного рівня знань виконавців бізнес-процесів до оптимального і тим самим сприяє підвищенню якості та ефективності реалізації бізнес-процесів рекреаційного підприємства.

Література

1. Базарова, Л.А. Система подбора персонала как фактор устойчивого экономического развития / Л.А. Базарова // Управление персоналом. – 2008. – № 23. – С. 41–47.
2. Брукинг Э. Интеллектуальный капитал: ключ к успеху в новом тысячелетии / Э. Брукинг; пер. с англ. – СПб: Питер, 2001. – 288 с.
3. Ібрагімов Е.Е. Забезпечення розвитку корпоративного стратегічного планування в епоху економіки знань: монографія / Е.Е. Ібрагімов. – Сімферополь: ВД «Аріал», 2012. – 326 с.
4. Кендюхов О.В. Ефективне управління інтелектуальним монографія / О.В. Кендюхов. – Донецьк: ДонУЕП, 2008. – 363 с.
5. Курило Л.І. Класифікація та структура інтелектуального капіталу Л.І. Курило // Вісник сумського національного аграрного університету. – 2010. – № 1. – Серія «Фінанси і кредит». – С. 3–12.

Каратаев Алексей Александрович

Студент

Новосибирский государственный университет экономики и управления

Karataev A.A

Novosibirsk state university of economics and management

ЛИДЕРСТВО КАК ФЕНОМЕН ОБЩЕСТВЕННОЙ ЖИЗНИ

LEADERSHIP AS A PHENOMENON OF SOCIAL LIFE

Аннотация. *Исследованы основные теории происхождения лидерства, типы лидерства и пути становления лидером.*

Ключевые слова: *лидерство, лидер, власть.*

Summary. *The basic theory of the origin of leadership, leadership styles and the way to becoming a leader were researched.*

Key words: *leadership, leader, power.*

Выбранная мною тема для исследования довольно актуальна на сегодняшний день как минимум, потому что каждый из нас когда-нибудь да задумывался о том, а как это – стоять у руля власти, иметь уважение и авторитет в коллективе и вообще быть человеком, с мнением которого считаются и зачастую опирается большинство. В современном мире рыночных отношений, как бы цинично это не звучало, – правят деньги. Как известно, где деньги, там власть, а где власть там и лидерство. По-моему мнению, лидер- это человек, обладающий необходимыми врожденными качествами, но однако при должном усердии, эти качества можно развить и в ходе становления человека как личности. Лидерство существует повсеместно – в крупных и малых организациях, в дикой природе, бизнесе и в религии, в массовых демонстрациях, среди детей в школах, детских садах и даже у нас во дворе. Лидерство присуще любой сфере человеческой деятельности, для существования и прогресса которой требуется выделение ведущих и ведомых. Лидера можно поделить как на явного так и неявного. Явный лидер- тот, кто находится у колеса власти, но при этом может не оказывать существенного влияния на управление. В данном случае это больше руководитель нежели лидер. Неявный или скрытый лидер- это тот человек, который может не руководить непосредственно, но оказывать такое влияние, при котором другие люди будут прислушиваться и равняться на него. Из этого можно сделать вывод о том, что лидер и власть это взаимосвязанные элементы, а лидер и руководитель немного разные вещи, но в большинстве случаев они все же совпадают. Там, где есть власть – есть лидер. В свою очередь, власть- это возможность

и способность навязать свою волю, воздействовать на деятельность и поведение других людей, даже вопреки их желанию или нежеланию. Суть власти не зависит от того, на чём основана такая возможность. Власть может базироваться на различных методах: демократических и недемократических, честных и нечестных, милосердии и насилии, обещаниях и обмане, провокациях и вымогательстве, шантаже [1]. Все это лишь определяют основу власти.

Специалисты различают множество теорий происхождения лидерства. Сторонники теории черт рассматривают лидера как совокупность его определенных психологических черт, наличие которых способствует выдвижению индивида на лидирующие позиции, и наделяют его способностью принимать властные решения в отношении других людей. Среди наиболее значимых черт лидера назывались такие, как инициативность, компетентность, острый ум, энтузиазм, уверенность, дружелюбие, общительность, чувство юмора и т.д. При этом важно отметить три типа лидерства:

1. Традиционное лидерство – право на лидерство основано на существующих в обществе традициях. Например, старший сын монарха после его смерти признается монархом. Такой тип лидерства в большей мере присущ доиндустриальному обществу.

2. Рационально-легальное лидерство – право на лидерство возникает вследствие установленных в данном сообществе формальных узаконенных процедур. Это по сути дела бюрократическое лидерство. В нем лидер-чиновник получает авторитет не в силу традиции или каких-то особых качеств, а как исполнитель определенной государственной функции.

3. Харизматическое лидерство – основано на вере в сверхъестественные способности лидера, на культе его личности. Оно имеет эмоциональную основу. Харизматический авторитет не связан с нормативным порядком назначения на управляющую должность и завит также не столько от идей, сколько от приверженности масс, их веры в особые качества вождя, от их преклонения перед ним [2].

Безусловно, можно поставить вопрос о том, а как же стать лидером в коллективе? И если ли возможность стать лидером? Так как человек работает в коллективе, то ему перво-наперво должно быть комфортно с человеком, к которому они примыкает. Если множество людей выбрали объединение с лидером, этот лидер должен выдержать их проверку на прочность.

Члены коллектива должны одобрять ценности лидера. Им нужно верить, что ценности лидера соответствуют ценностям организации и их собственным. Помимо этого, люди отчаянно верят, что лидер заботится о них. Поэтому нужно заинтересовать людей так, чтобы они верили в то, чего они ждут от лидера.

По моему мнению, без природных задатков лидером стать довольно тяжело и нет определенного стиля поведения, который бы гарантировал развитие в человеке лидера, но можно действовать в соответствии с рекомендациями, приведенными выше, и стать на несколько шагов ближе к завоеванию авторитета в коллективе, становлению лидером и как следствие этого получению власти.

Литература

1. http://studopedia.ru/15_91299_legalnost-i-legitimnost-vlasti-m-veber-o-tipah-legitimnosti.html
2. http://otherreferats.allbest.ru/political/00086815_0.html

Покорницкая Е. В.

аспирант Государственного научно-исследовательского института информатизации и моделирования экономики

Pokornitskaya K. V.

postgraduate student, State scientific research Institute for Informatization and modeling economy

УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

MANAGEMENT AS CONSTITUENT OF PROVIDING OF COMPETITIVENESS OF ENTERPRISE EXPENSES

Аннотация. Исследованы теоретические вопросы и особенности механизма управления затратами, направленного на повышение конкурентоспособности предприятия.

Ключевые слова: затраты, предприятие, конкурентоспособность.

Summary. Theoretical questions and features of mechanism of management expenses are investigational, enterprise directed on the increase of competitiveness.

Key words: expenses, enterprise, competitiveness.

Затраты являются одним из самых важных экономических показателей работы предприятия, именно соотношение между доходами и расходами в конечном счете определяет финансовый результат его деятельности. От правильности выбора метода учета затрат зависит успешная деятельность предприятия и его конкурентоспособность в частности. Кроме того, в условиях современности и неизбежного усиления конкуренции с иностранными предприятиями, которые владеют современными производственными и управленческими технологиями, развитие отечественных предприятий во многом определяется использованием инновационных факторов для обеспечения эффективного хозяйственного управления.

Так как себестоимость продукции предприятий, вне зависимости от вида и сферы их деятельности, определяет финансовый результат его функционирования, применение передовых методов учета, анализа, контроля и прогнозирования затрат может содействовать повышению эффективности управления и конкурентоспособности каждого конкретного предприятия.

Исходя из этого в рамках обеспечения конкурентоспособности современные ученые-экономисты уделяют значительное внимание аспектам процесса управления затратами, при этом сама концепция управления затратами не является широко распространенной в отечественной практике. Под управлением затратами следует понимать не только не-

прерывный процесс учета, анализа, планирования и контроля, но и выработку оптимальных управленческих решений по прогнозированию снижения затрат [3, с. 69].

Следовательно, система управления затратами представляет собой комплекс мероприятий, методов и средств, обеспечивающих координацию действий по прогнозированию, снижению и оптимизации себестоимости продукции, услуг. Эту систему следует рассматривать как целевую, составную часть единой системы управления предприятием на всех его уровнях.

Как и каждая существующая система, система управления затратами в том числе имеет цели, задачи, объект, субъект и механизмы (методы) управления. В условиях современности основной целью существования системы управления затратами в рамках обеспечения конкурентоспособности предприятия является поиск эффективного метода определения цены, по которой заказчик согласился бы приобрести продукцию (работу, услугу) в условиях жесткой конкуренции на отечественном рынке.

Например, при прочих равных условиях высокие затраты уменьшают разнообразие возможных стратегических ходов предприятия при ценовой конкуренции, так как затраты определяют себестоимость продукции, а значит, и минимальную цену, которую может себе позволить предприятие [6, с. 96]. Именно в данной связи, результативное и грамотное управле-

ние затратами позволит повысить рыночную репутацию предприятия, которая повлечет за собой приверженность клиентов и упростит доступ предприятия к заемным средствам и прочим ресурсам.

Для достижения данной цели необходимо разрешить ряд задач в процессе управления затратами, которые должны решаться на всех уровнях управления: как в конкретных подразделениях образования затрат, так и на уровне предприятия в целом. При этом в подразделениях необходимо находить скрытые резервы уменьшения текущих затрат, а на уровне предприятия

необходимо разработать стратегию эффективного использования ресурсов.

Исходя из того, задачи, решаемые системой управления затратами, делят на оперативные и стратегические (рис. 1).

В целом отметим, что оперативные задачи ставятся в процессе выполнения работ (производства продукции), а стратегические задачи ставятся на перспективу.

Объектом рассматриваемой нами системы непосредственно являются затраты предприятия, субъектом — руководители его структурных подразделений,

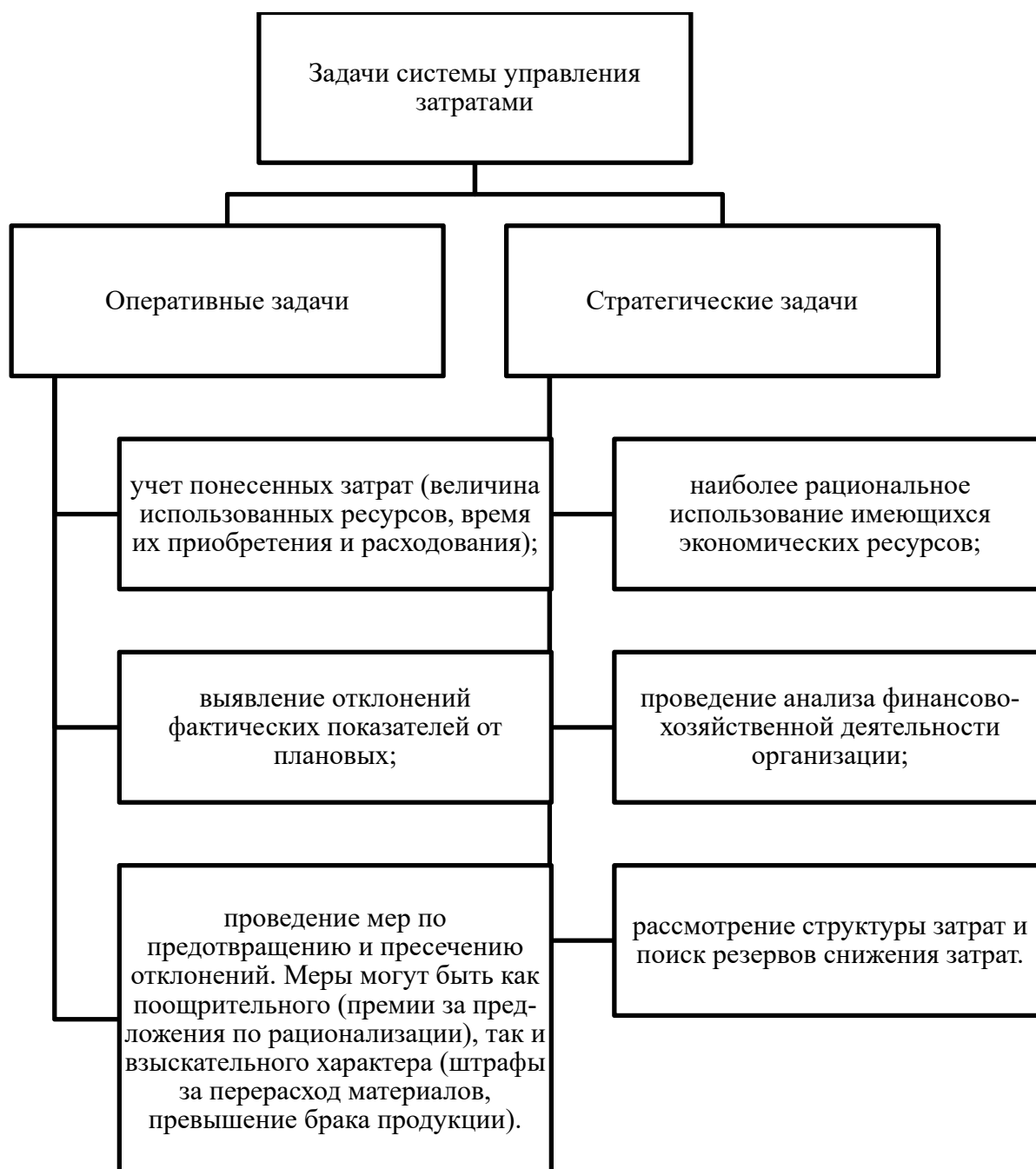


Рис. 1. Задачи системы управления затратами [1, с. 8]

которые связаны с осуществлением затрат. Механизмом управления служит совокупность проводимых данной системой процедур [1, с. 9].

Действенный и эффективный механизм управления затратами на предприятии с учетом многообразия стоящих перед ней задач должен включать в себя четыре главных блока, которые соответствуют функциям менеджмента: анализ, планирование, мотивация и контроль (рис. 2).

Анализ выступает важным блоком управления затратами, который помогает оценивать эффективность использования всех ресурсов предприятия, выявлять резервы снижения затрат, собирать и подготавливать информацию для их обоснованного планирования и принимать эффективные управленческие решения.

Наиболее значимой функцией в системе управления затратами выступает планирование (второй блок), предполагающее определение целей и задач, обоснование планов изменения затрат, выбор направлений, методов и методик их выполнения.

Третьим блоком управления затратами является мотивация. Она направлена на изыскание способов

воздействия на участников производственного и торгового процесса, которые побуждают соблюдать установленные планом затраты и находят возможности их снижения. Подобный образ действий может мотивироваться как материальными, так и моральными факторами.

Контроль составляет заключительный блок в системе управления затратами на предприятии. Он подразумевает проверку выполнения управленческих решений по планированию затрат, а также оценку эффективности выполнения этих решений и установление обратной связи в целях планирования результатов деятельности следующих периодов.

В целом же отметим, что все блоки системы управления затратами тесно взаимосвязаны и выражают замкнутый цикл, в котором каждый предыдущий блок является обязательным для выполнения последующего, а результаты мониторинга и контроля используются для проведения анализа. При этом, определяющую роль в системе управления затратами играют анализ и планирование. В настоящее время предприятия могут использовать разнообразные подходы и мето-

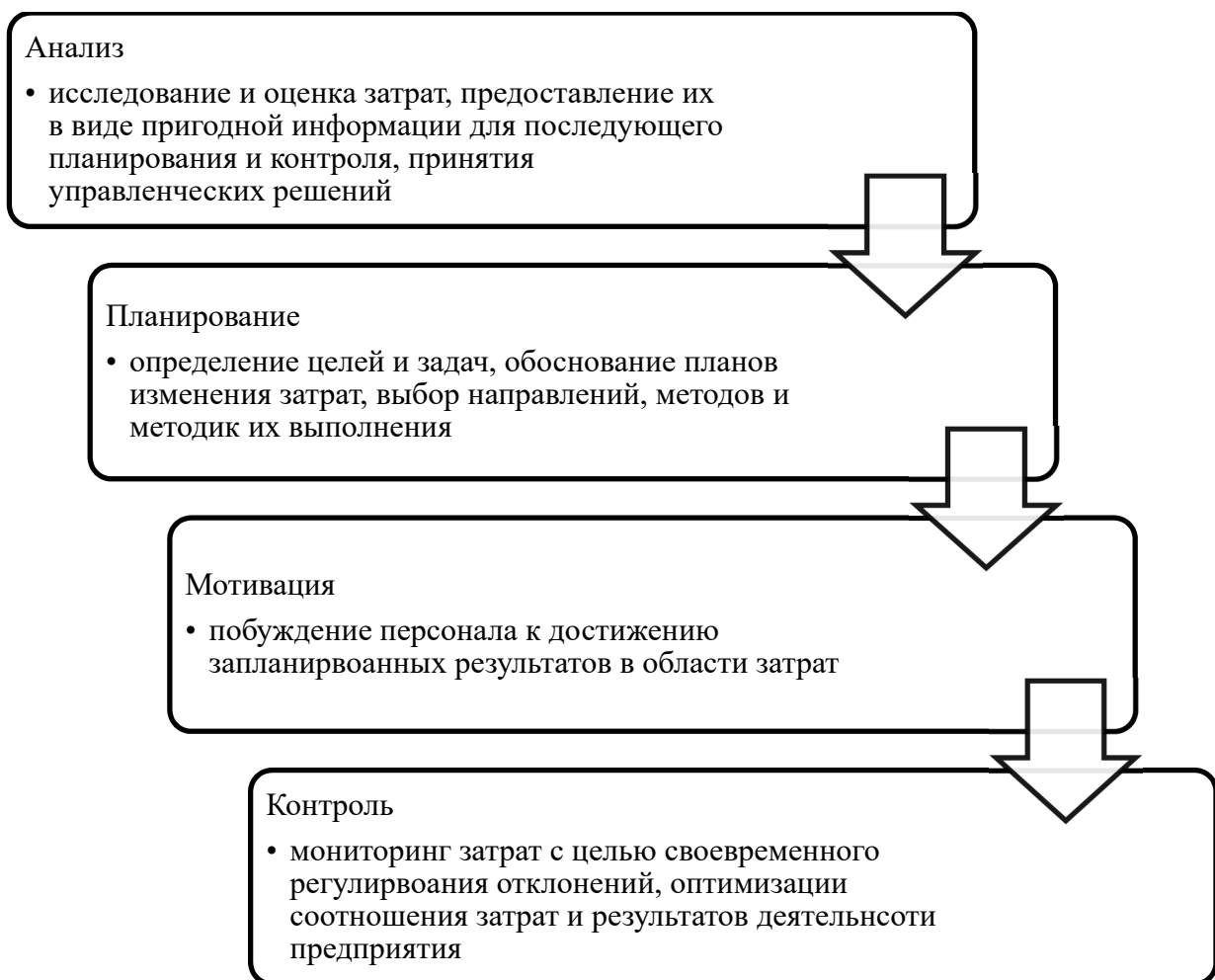


Рис. 2. Составляющие системы управления затратами предприятия [4, с. 330]

дики оценки, анализа и планирования затрат исходя из поставленных задач. Менеджерам нелегко определить наиболее эффективные подходы, методы, инструменты, так как они сосуществуют друг с другом и имеют слабые и сильные стороны применения в системе управления затратами. Учеными-экономистами рассматриваются несколько систем: некоторые уже положительно зарекомендовали себя во внедрении в деятельность, а некоторые только проходят этап испытания, по результатам которых можно будет сделать выводы о возможности их применения. К таким системам относятся: *standard costing*; *direct costing*; *target costing*; *kaizen costing*; *ABC – costing*; *Theory of constraints (TOC)* [5, с. 166].

Обобщая материалы зарубежных и отечественных ученых, можно выделить следующие базовые концепции управления затратами:

- концепция затратообразующих факторов (традиционное управление затратами, управление целевыми расходами);
- концепция по функциональной системе (ABC);
- концепция добавленной стоимости;
- концепция альтернативных издержек;
- концепция цепочки ценностей;
- концепция транзакционных издержек;
- концепция стратегического управления затратами (SCM);
- концепция расходов, связанная с качеством;
- концепция управления конкурентоспособными затратами [2, с. 42].

Остановимся на управлении конкурентоспособными затратами более подробно. Понятие конкурентоспособности предприятия является комплексным, многопрофильным понятием, поскольку предполагает учет взаимодействия всех составляющих потенциала предприятий – производство, персонал, маркетинг, менеджмент, финансы. При этом конкурентоспособность имеет относительный характер, то есть наличие преимуществ у предприятия по сравнению с конкурентами в масштабах определенного отраслевого рынка. Причем конкурентный климат развивается быстрее, чем любой другой. Предприятия постоянно вынуждены менять позиционирование, чтобы оставаться впереди или создавать основу для конкуренции. Назначение конкурентного анализа в области управления затратами заключается в том, чтобы помочь аналитикам, стратегам, менеджерам и специалистам, принимающим решения, понимать условия внешней и внутренней среды предприятия в их постоянной взаимосвязи и взаимозависимости; определять место предприятия в рыночном пространстве и среди других предприятий.

На корпоративном уровне в анализе конкурентных затрат предприятия важное значение приобретает при-

менение логистического подхода. Смысл его сводится к следующему – обеспечение наличия необходимого продукта в нужном количестве и качестве в необходимом месте в установленное время для конкретного потребителя с лучшими ценами и наименьшими затратами. Этот подход позволяет определить ключевые показатели конкурентоспособности предприятия – качество, время и затраты – как своеобразные измерители конкурентной позиции предприятия на рынке.

Концентрация усилий на таком стратегическом направлении, как затраты, способна обеспечить предприятию лидерство в издержках на определяющем сегменте рынка, где этот фактор имеет решающее значение. Одновременный акцент на снижение затрат, повышение качества продукции и скорости вывода ее на рынок может выделять предприятие как лидера на рынке. Требованием к работникам на таких предприятиях должен стать переход в их работе от затрат и качества в конкурентные расходы и качество своевременного реагирования. С этой позиции, конкурентоспособность может быть определена как определенная смесь компонентов качества, скорости выполнения операционных процессов и затрат предприятия.

Затраты предприятия определяют его ценовую конкурентоспособность, возможность использования ценовых методов конкурентной борьбы и «запас прочности» на случай ухудшения рынка. Они характеризуют возможности оптимального функционирования предприятия. Влияние затрат на точку безубыточности определяет возможность выхода на новые рынки: то есть, конъюнктура нового рынка является прямым путем получения прибыли. Достижение необходимой величины прибыли возможно только при низком уровне затрат.

Таким образом, в рамках данной концепции управления конкурентными затратами для обеспечения низкого уровня затрат предприятию необходимо опережать конкурентов во владении рынком. В условиях рыночных изменений структуры затрат, обусловленных инновационными процессами, расходы таких фирм могут быть ниже, чем тех, что ранее закрепились на рынке, но не способны быстро реагировать на изменения.

В связи с этим, по-нашему мнению, для формирования на предприятии лучшей системы управления затратами как основы стратегии обеспечения конкурентоспособности необходимы следующие условия:

- четкая организация учета затрат на основе научно обоснованной их классификации с обязательным разделением на переменные и постоянные для возможности экономического обоснования управленческих решений и прогнозирования прибыли, и рентабельности в зависимости от изменения

- объемов продаж, цен на продукцию, размеров переменных или постоянных затрат;
 - создание системы управленческого учета для формирования правдивой информации о затратах конфиденциально, оперативно, в соответствии с требованиями менеджеров всех уровней управления для принятия ими более эффективных управленческих решений;
 - внедрение процесса бюджетирования как неотъемлемой части управленческого учета для возможности планирования затрат со снижением их уровня в бюджетах для структурных подразделений предприятия;
 - организация действенного контроля фактических затрат на основе их сравнения с запланированными значениями. Контроль будет действенным только в рамках созданных центров ответственности, что позволяет получать детальную реальную информацию о затратах и доходах по каждому центру ответственности, анализировать и выявлять места, где постоянно возникают отклонения, а также определять виды продукции с низкой рентабельностью;
 - прогнозирование дальнейшего снижения затрат в долгосрочном периоде на основе анализа структуры затрат, носителей затрат, трендового анализа;
 - разработка положения по мотивации и премированию сотрудников за снижение затрат. Добиться экономии ресурсов можно только тогда, когда каждый сотрудник на своем рабочем месте будет заинтересован в экономии средств.
- Таким образом, нами определены необходимые условия для формирования эффективной системы управления затратами на отечественных предприятиях с целью повышения их конкурентоспособности и удержании лидирующей позиции на рынке.
- Кроме того, отметим, что в современных условиях систему управления затратами необходимо рассматривать как единый скоординированный комплекс взаимосвязанных ежедневных мероприятий, направленных на экономию ресурсов и максимальную отдачу от них. По-нашему мнению, данную систему можно отнести к инновационному фактору, который способен повысить результативность и конкурентоспособность предприятия. Так, затраты в той степени повышают конкурентоспособность предприятия, в которой они ведут к улучшению финансовых показателей его деятельности и дают возможность улучшить его рыночную репутацию.

Литература

1. Колпакова М. А., О. В. Дмитриева К 61 Управление затратами как фактор повышения конкурентоспособности полиграфической организации: монография / М. А. Колпакова, О. В. Дмитриева; Моск. гос. ун-т печати имени Ивана Федорова. — М.: МГУП имени Ивана Федорова, 2015. — 206 с.
2. Марченкова И. Н. Комплексный подход к управлению затратами современного предприятия // Сборник научных трудов «Вестник НТУ «ХПИ». 2015. — № 53. — С. 41–44.
3. Михайлова Н. С., Михайлова А. А. Система управления затратами как инновационный фактор повышения конкурентоспособности предприятия // Вестник Самарского государственного экономического университета. № 99 (2013). С. 69–71.
4. Полещук Н. А. Формирование и развитие системы управления затратами в организации // Научные труды Белорусского государственного экономического университета — Минск: БГЭУ, 2011. — С. 329–335.
5. Смирнова Н. И. Управление затратами — метод «таргет-костинг» // Режим доступа: http://www.amursu.ru/attachments/article/12871/29_165-177.pdf
6. Тевелевич А. Е. Система управления затратами как фактор повышения конкурентоспособности предприятия // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. — 2010. — № 2. — С. 96–99.

Примак Ю. Р.

*аспірант кафедри обліку в кредитних і бюджетних установах та економічного аналізу
Київський Національний Економічний Університет імені Вадима Гетьмана*

Примак Ю. Р.

*аспірант кафедри учета в кредитных и бюджетных организациях и экономического анализа
Киевский Национальный Экономический Университет имени Вадима Гетмана*

J. Prymak

*postgraduate student of accounting in credit and budgetary institutions and economic analysis department
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman*

**СУЧАСНІ УКРАЇНСЬКІ ТА МІЖНАРОДНІ МЕТОДИ АНАЛІЗУ
ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ БАНКІВСЬКОЇ УСТАНОВИ**

**СОВРЕМЕННЫЕ УКРАИНСКИЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА
ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ БАНКОВСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ**

**MODERN UKRAINIAN AND INTERNATIONAL METHODS OF ANALYSIS
OF FINANCIAL STABILITY BANKING INSTITUTION**

Анотація. У статті розглянуто сутність поняття фінансова стійкість банківської установи. Визначено головні зовнішні та внутрішні чинники, що впливають на фінансову стійкість. Розглянуто нормативи та головні індикатори фінансової стійкості, що стверджені НБУ. Описані головні методи аналізу фінансової стійкості в Україні та світі, що діють на сьогоднішній день. Визначено особливості різноманітних методик аналізу фінансової ситуації, що дозволяють проводити ефективний аналіз поточного стану кредитної установи та надають можливість прогнозувати майбутні зміни в її діяльності. Надано ґрунтовні висновки, щодо результатів проведеного дослідження.

Ключові слова: фінансова стійкість, методи аналізу, екзогенні фактори, ендогенні фактори, індикатори, норматив фінансової стійкості.

Аннотация. В статье рассмотрена сущность понятия финансовая устойчивость банковского учреждения. Определены главные внешние и внутренние факторы, влияющие на финансовую устойчивость. Рассмотрены нормативы и главные индикаторы финансовой устойчивости, утвержденные НБУ. Описанные главные методы анализа финансовой устойчивости в Украине и мире, действующих на сегодняшний день. Определены особенности различных методик анализа финансовой ситуации, которые позволяют проводить эффективный анализ текущего состояния кредитного учреждения и предоставляют возможность прогнозировать будущие изменения в ее деятельности. Предоставлено основательные выводы, о результатах проведенного исследования.

Ключевые слова: финансовая устойчивость, методы анализа, экзогенные факторы, эндогенные факторы, индикаторы финансовой устойчивости, норматив финансовой устойчивости.

Abstract. The article deals with the essence of the concept of financial stability of banking institutions. It determines the basic external and internal factors that affect the financial stability. It also considers standards and key indicators of financial stability, which were approved by the NBU. The article tells about the main methods of analysis of financial stability in Ukraine and all over the world. The author draws our attention to the features of the various methods of analyzing financial situation that allow efficient analysis of the current state of the credit institution and make it possible to predict future changes in its activities. It provides the solid conclusions about the results of the conducted research.

Keywords: financial stability, analysis methods, the exogenous factors, endogenous factors, indicators of financial stability, financial stability standard.

Вступ. Під впливом значних економічних перетворень, що можна спостерігати останнім часом в світі, значних змін зазнали різні макро- та мікро системи. Виключенням на стали банки. Повсякчас з'являються нові, раніше невраховувані фактори, що впливають на ризики банківської діяльності. А через тісні зв'язки, що існують в банківському секторі, проблеми одного його члена спроможні викликати затяжні кризові явища для всієї економіки.

Саме стійкість фінансової установи дає можливість попередити глобальні фінансові кризи. Аналізуючи сутність самого поняття фінансової стійкості можна відтворити головні проблеми з якими стикається банк в процесі своєї роботи.

Постановка проблеми. Для можливості прогнозування і відстеження впливу різноманітних факторів на стійкість банку, вчені та економісти мають розробляти абсолютно нові методики для аналізу фінансової стійкості, або ж вдосконалювати старі. Робота в цих напрямках ведеться, як в Україні, так і закордоном. Ці методики часто радикально відрізняються, але в загальній сукупності доповнюють одна одну. Це дає можливість різним користувачам інформації винести власне рішення стосовно надійності тої чи іншої фінансової установи.

В статті розглянуто значення поняття фінансової стійкості, розглянуто сукупність факторів, що впливають в тій чи іншій мірі на стійкість банківської установи, описано основні нормативи НБУ для визначення фінансової стійкості в банку, досліджено головні методики аналізу фінансової стійкості та фінансового стану банківської установи які застосовують не тільки в Україні, а і поза її межами.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питанні аналізу фінансової стійкості банківської установи приділяли увагу такі відомі вчені, як Л. П. Белих, Ю. С. Довгаль, А. М. Герасимович, О. В. Дзюблюк, І. М. Васьковича, А. В. Максимова, І. Б. Івасів, Г. Т. Карчева, С. В. Онікієнко, О. І. Лаврушин, Ю. С. Масленченков, В. І. Міщенко, А. М. Мороз, Г. С. Панова, І. М. Парасій-Вергуненко, Л. О. Примостка, Т. О. Раєвська, Н. М. Шелудько, Т. С. Смовженко, О. Б. Ширінська, Н. П. Шульга, Р. І. Шіллер В. В. Коваленко, О. П. Тимошенко та інші. Отже, можна зробити висновок, що проблемами банківського сектору займаються значна кількість науковців на всіх його рівнях. Але з огляду на постійний та неспинний розвиток економіки і присутність багатьох дискусійних питань, дослідження фінансової стійкості потребує подальшого розгляду.

Метою дослідження даної статті є визначення сукупності факторів, що впливають на фінансову стійкість, дослідження різних методів аналізу фінансової

стійкості, як в Україні, так і поза її межами та їх ефективності, надання рекомендацій стосовно подальшого можливого розвитку у сфері аналізу фінансової стійкості фінансової організації.

Виклад основного матеріалу. Питанню фінансової стійкості банківської установи приділяють велике значення безліч вітчизняних та закордонних вчених. Часто, фінансову стійкість банку ототожнюють з поняттям фінансового стану, але це не є правильним. Під терміном «фінансовий стан» прийнято розуміти ситуацію в певний суворо визначений відрізок часу. Це абсолютно стала характеристика показників діяльності банку на певну дату, тоді як фінансова стійкість більш широке поняття, яке розглядає ситуацію в динаміці. Існує також значна кількість визначень фінансової стійкості як економічної категорії.

На нашу думку, найбільш повно характеризує поняття «фінансова стійкість», визначення, яке приведене С. П. Вольською: фінансова стійкість банку – це інтегральна динамічна характеристика, що передбачає сталий розвиток банку в обраному стратегічному напрямі та його здатність в стислі терміни повернутися до рівноважного (або близького до нього) фінансового стану після виходу з нього під впливом несприятливих чинників [1, С. 806].

Головними складовими фінансової стійкості визнають ліквідність, достатність капіталу, якість активів, рентабельність та платоспроможність.

Як відзначає Ю. С. Довгаль та Р. Шиллер не існує загальноприйнятої та чіткої класифікації факторів, що впливають на фінансову стійкість [3, С. 130]. З кожним роком виникають все нові та нові загрози для банківської діяльності, окрім раніше відомих. Їх поділяють на зовнішні та внутрішні, які також називають екзогенними та ендогенними. На рисунку 1 показана авторська класифікація основних факторів впливу на фінансову стійкість банківських установ.

Фінансова стійкість це багатоскладове поняття, що включає стійкість банківського капіталу, організаційної структури, стійкість активів тощо.

В сучасних обставинах є ряд негативних чинників, що впливають на фінансову стійкість банку. До них відносять гостру залежність фінансових установ від іноземних інвестицій, недостатність капіталізації активів, висока вартість послуг, що надається банками, низьку якість активів, зростання частки банківських ризиків у зв'язку з нестабільністю економічної та політичної ситуації в країні та ін.

НБУ встановив певні нормативи, що регулюють показники фінансової стійкості банку, згідно з Постановою НБУ № 368 «Про затвердження інструкції про порядок регулювання діяльності банків в Україні» від 28.08.01 р. [2].

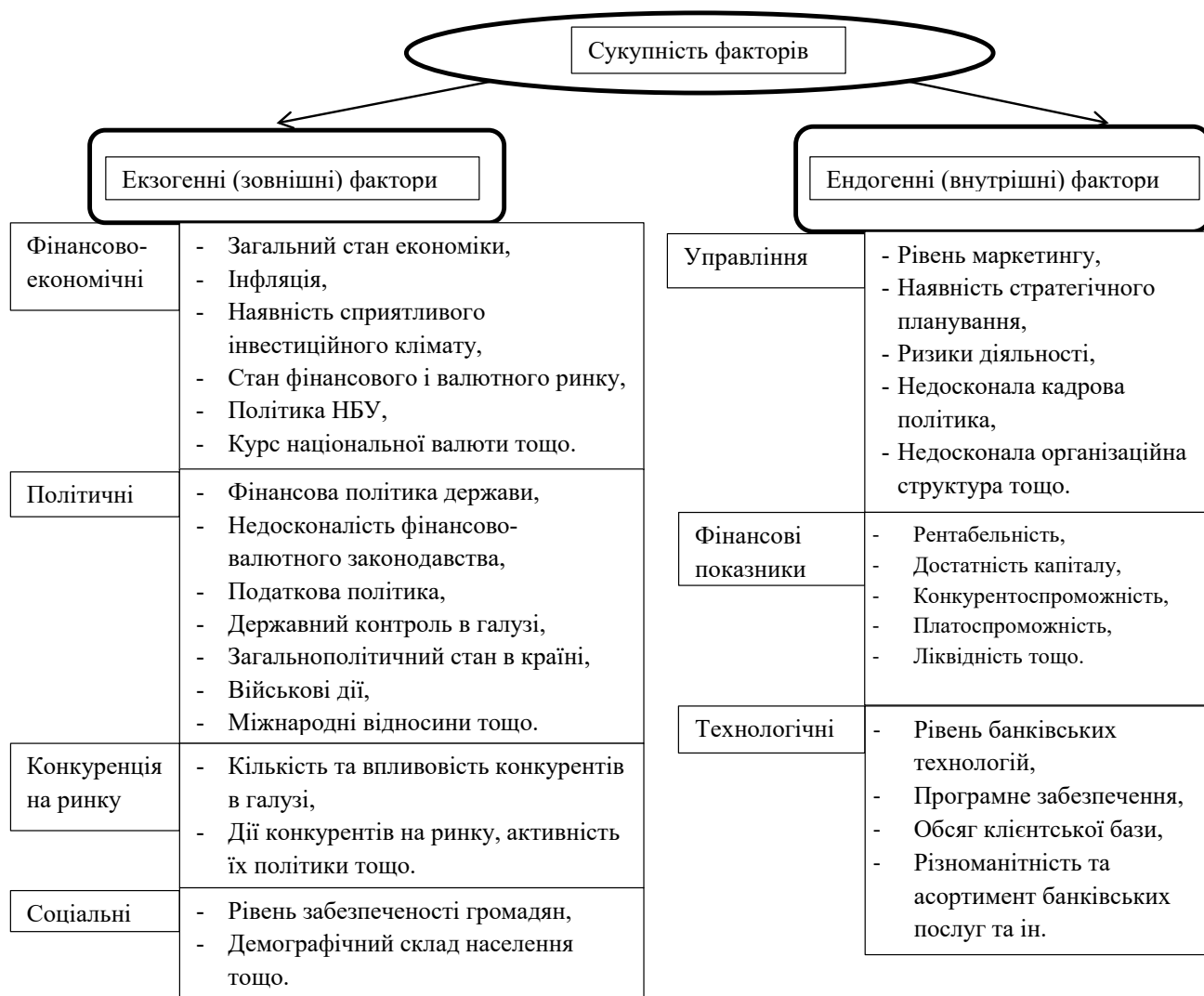


Рис. 1. Екзогенні та ендогенні фактори фінансового стану банку (розроблено автором)

Були розроблені дві групи ключових індикаторів для характеристики загального стану банківської системи у розрізі її взаємовідносин з іншими складовими економіки країни та стану самої банківської системи. Головні індикатори фінансової стійкості показані на рисунку 2.

Як можна бачити з рис. 1, більшість показників показують падіння, порівняно з попередніми роками, що свідчить про незадовільну ситуацію в банківському секторі.

Для своєчасного визначення фінансового стану банківської установи були розроблені різноманітні методи, що дають внутрішнім та зовнішнім користувачам більш глибоке розуміння ситуації. Вони у більшості випадків доповнюють один одного, а для отримання оптимальної кількості релевантної інформації часто застосовують декілька методик одночасно, оскільки єдиної комплексної системи немає. В таблиці 1 представлена методи оцінки фінансової стійкості банківської установи.

Серед перелічених методів такі як коефіцієнтний, факторний, інтегральний, експертний, метод рейтингування вже давно відомі і активно застосовуються фінансовими аналітиками України. Але є і більш нові і сучасні методи, які діють закордоном. У таблиці 2 представлена коротка характеристика різних методів та їх переваги і недоліки.

Як відзначає І. Б. Івасів, через відсутність єдиного, узагальненого показника для визначення фінансової стійкості банку, аналітики використовують різні системи її моніторингу [5, С. 76]. Вибір методу залежить передусім від кінцевої цілі, мети та власних вподобань.

В 2008 році, на хвилі кризи, Берзен Ейгі Ердоган з Туреччини розробив виключно нову систему показників, що мала оцінювати фінансову стійкість банку на основі дискримінантного аналізу. Вона включала 20 загальних факторів, але лише шість з них були найбільш суттєвими. Дана модель прораховує ймовірність банкрутства на 95%. Дана модель має наступний вигляд:

Україна: Індикатори фінансової стійкості та довідкові дані			Період				
Основні індикатори: в процентах, у базисних пунктах; довідкові ряди даних: млн.грн.			2013 (4 квартал)	2014 (4 квартал)	2015 (4 квартал)	2016 (1 квартал)	2016 (2 квартал)
Код		База коефіцієнта					
Основні ІФС депозитних корпорацій							
I1	Співвідношення регулятивного капіталу до зв'язаних за ризиком активів ¹	CBDI	18,26	15,60	12,31	12,03	13,03
I2	Співвідношення регулятивного капіталу 1 рівня до зв'язаних за ризиком активів ¹	CBDI	13,89	11,21	8,30	8,19	8,96
I3	Співвідношення надійчих кредитів ² без урахування резервів до капіталу	CBDI	30,65	61,07	129,02	102,57	93,58
I4	Співвідношення ³ надійчих кредитів до сукупних валових кредитів	CBDI	12,89	18,98	28,03	29,69	30,37
I5	Співвідношення кредитів за секторами економіки до сукупних валових кредитів						
926S	Частина в сукупних валових кредитах: Резиденти	CBDI	98,72	96,05	94,54	95,00	96,33
DT00	Частина в сукупних валових кредитах: Депозитні корпорації	CBDI	1,99	1,14	0,72	0,49	0,72
OF00	Частина в сукупних валових кредитах: Інші фінансові корпорації	CBDI	2,05	2,38	1,49	1,47	1,45
GG00	Частина в сукупних валових кредитах: Сектор загального державного управління	CBDI	0,63	0,46	0,32	0,28	0,25
NF00	Частина в сукупних валових кредитах: Нефінансові корпорації ⁴	CBDI	73,48	72,42	75,29	76,32	77,45
OD00	Частина в сукупних валових кредитах: Інші сектори-резиденти	CBDI	20,57	19,65	16,72	16,43	16,46
NR00	Частина в сукупних валових кредитах: Нерезиденти	CBDI	1,28	3,95	5,46	5,00	3,67
I6	Норма прибутку на активи ⁵	CBDI	0,26	-4,24	-5,54	-2,39	-1,96
I7	Норма прибутку на капітал ⁶	CBDI	1,72	-31,95	-65,51	-25,93	-19,96
I8	Співвідношення процентної маржі до валового доходу	CBDI	58,56	48,46	39,00	59,38	55,94
I9	Співвідношення непроцентних витрат до валового доходу	CBDI	65,95	59,85	54,40	76,42	70,93
I10	Співвідношення ліквідних активів ⁷ до сукупних активів	CBDI	20,63	26,40	33,00	35,56	38,41
I11	Співвідношення ліквідних активів ⁸ до короткострокових зобов'язань	CBDI	89,11	86,14	92,87	89,54	88,69
I12	Співвідношення чистої відкритої позиції в іноземній валюті до капіталу	CBDI	6,94	31,69	136,03	134,33	122,49

Рис. 2. Основні індикатори фінансової стійкості в Україні (4 кв. 2013–2 кв. 2016)
(складено автором на основі даних НБУ)

Таблиця 1

**Методи оцінки фінансової стійкості банківських установ та країни де їх застосовують
(розроблено автором)**

№	Назва методу	Країни, що застосовують	Особливості
1	Статистичний метод	США, Франція	Були розроблені системи SAABA (Франція) та GMS (США).
2	Стрес-тестування	Країни-члени МВФ, США, Україна.	Набув популярності після оприлюднення результатів США в 2009 р. та ЄС в 2010 р.
3	Макропруденційний аналіз	Країни-члени МВФ, США	Відносно новий метод, що відноситься до комплексного аналізу стану банківської системи.
4	Експертний аналіз	Країни СНГ, ЄС, Україна, Росія	Система оцінки фінансової стійкості банків Російської Федерації базується в більшій частині на методі експертних оцінок.
5	Коефіцієнтний аналіз	США, Німеччина, ЄС, Україна	Система BAKIS в Німеччині яка включає 47 коефіцієнтів; Система BMS в США, яка має 39 коефіцієнтів та 35 параметрів.
6	Факторний аналіз	Країни СНГ, Україна, Польща	Факторний аналіз дає можливість прогнозування загальних тенденцій банківської діяльності.
7	Система рейтингових оцінок (поділяється на інсайдерський та дистанційний)	США, Франція, Італія, Україна, Росія, Польща	Інсайдерські – UBSS, ROCA, BOPEC, CAMEO; дистанційні – CAMELS, PATROL, CAEL, ORAP, CAMELS (в складі BASIC). Італія та Франція мають власні системи PATROL та O.P.A.P.
8	Система комплексних оцінок банківських ризиків	Великобританія, Нідерланди	Були розроблені системи RATE (Великобританія) та RAST (Нідерланди).
9	Дискримінантний аналіз	ЄС, Україна, Росія	У 2000 р. – багатофакторна модель Юджина Кочака, у 2008 р. 6-факторна модель Ердогана.
10	Інтегральний аналіз	Україна, Польща, країни СНГ	Метод давно відомий в Україні, є достатньо простим і досить популярним.
11	Структурно-функціональний аналіз	ЄС, Україна, Росія	Система структурних індикаторів базується на розрахунках, що проводяться на основі оприлюдненої фінансової звітності.

Таблиця 2

**Характеристика методів аналізу фінансової стійкості
(розроблено автором на основі зазначених в таблиці посилань)**

№	Назва	Коротка характеристика	Недоліки	Переваги
1	Статистичний метод	Базується на відстеженні результатів коливань певної сукупності обраних показників за певний період. Головною тезою є те, що на основі закономірностей минулих подій можна спрогнозувати діяльність організації на наступні періоди.	Не дає точних результатів для короткотермінових періодів. Не є точним методом для відстеження ризику в короткотерміновому періоді.	Дає високу вірогідність прогнозу результатів для довгострокових періодів.
2	Стрес-тестування	Його впровадження розпочалося в після кризовий період в 2009–2010 роках. Першою країною, що застосувала його на державному рівні були США. Як пишуть І. Б. Івасів та А. В. Максимова, центральні банки різних країн і в тому числі України, вводять практику стрес-тестування банків на регулярній основі [7, С. 206]. Але в більшості випадків результати подібного тестування носять виключно конфіденційний характер. Існує два головних види стрес тестування. Методи «згори-вниз» та «знизу-вгору».	Обмеженість доступу до результатів. Можливість викривлених та неточних результатів.	Можливість прогнозування діяльності в наступних періодах.
3	Макропруденційний аналіз	Метод проведення постійного моніторингу, комплексного аналізу стану фінансової системи, її внутрішніх взаємозв'язків, взаємодії з реальним сектором, тощо. Заснований на дослідженні ринку та аналізі макроекономічної інформації: основних ринків активів, діяльності фінансових посередників, макроекономічного розвитку, потенційних дисбалансів і системних ризиків.	Обмежений доступ до результатів, не дає точної характеристики ризиків по окремій банківській установі	Дає розуміння ефективності взаємозв'язків всередині фінансової системи та їх недоліки.
4	Експертний	Експерти особисто обирають певну сукупність критеріїв, що на їх думку є основними. Вони мають характеризувати різні складові діяльності банку. Після розрахунку показників, експерти встановлюють вагомість кожного і його вплив на фінансову стійкість. Ситуація в баку є оптимальною, якщо комплексний індикатор рівний 100.	Висока можливість помилок через людський фактор.	Легкість розрахунку, доступність і зрозумілість.
5	Коефіцієнтний	Базується на співставленні даних статей фінансової звітності за період. Більшість нормативів НБУ розраховують саме із застосуванням цього методу. Також включає в себе якісно-структурний аналіз. Як відзначає в своїй роботі С. П. Вольська, найбільш повну картину про стан банківської установи, її надійність та стійкість дає саме розгорнутий коефіцієнтний аналіз [2, С. 180].	Головним недоліком є достатній рівень складності цієї методики, результати будуть зрозумілі лише професіональним користувачам.	Найбільш точний та повноцінний результат проведеного аналізу.
6	Факторний	Факторний аналіз — це давно відомий але не менш популярний метод для оцінки рівня фінансової стійкості. Він представляє сукупність факторів. Він може показати не тільки те, що в фінансовій установі виникли проблеми, але і розкриває її причину.	Математично-статистичний метод що потребує спеціалізованих знань для складного розрахунку.	Висока точність результатів.
7	Система рейтингових оцінок (поділяється на інсайдерський та дистанційний)	Полягає в тому, що після проведеного аналізу установі присвоюють певну оцінку, що показує ефективність або неефективність її діяльності на базі основних показників. Його часто називають додатковим методом, оскільки на його базі можна оцінити загальний стан банківського сектору. Метод рейтингування поділяється на дві частини — інсайдерську та дистанційну. Найбільш відомими і популярними на Україні є рейтинг CAMELS та рейтинг, що побудований за системою Кромонова. НБУ у своїй діяльності керується саме рейтинговою системою CAMELS (Положення про порядок визначення рейтингових оцінок за рейтинговою системою CAMELS № 171 від 08.05.2002 р.) [1].	Деяка неточність та викривлення інформації.	Безперечно позитивною складовою цього метода є його зрозумілість широкому загалу і доступність.

8	Система комплексних оцінок банківських ризиків	Це система, що включає в себе певні головні ризикові показники (10 або 9 в залежності від системи), за допомогою яких стає можливим аналіз усієї сукупності банківських установ. На кінцевому етапі аналізу стає можлива комплексна оцінка банківських ризиків для всього сектору. В банківській системі Великобританії, після фінальної оцінки ризикових факторів, складається матриця ризиків (включає в себе чотири поля), яка показує співвідношення цих факторів [6, С.4].	Складність у використанні через необхідність постійного тестування системи.	Можливість надання прогностичної оцінки на заданому часовому проміжку.
9	Дискримінантний аналіз	На основі дискримінантного аналізу дослідники прокладають кордон між банками, що ефективно здійснюють свою діяльність і є достатньо стійкими, та їх конкурентами, що мають певні проблеми. Цей метод застосовують переважно для аналізу банківського сектору в цілому, оскільки він втрачає свою результативність при аналізі конкретного банку.	Математично-статистичний метод що потребує спеціалізованих знань для складного розрахунку.	Може бути переведений в графічну модель та достатньо зрозумілий для користувачів.
10	Інтегральний аналіз	Аналіз фінансової стійкості проводиться на основі зважування базових фінансових коефіцієнтів на відповідні вагові коефіцієнти, отримані результати додають чи помножують для визначення остаточної оцінки [4, С. 1140].	Правильність визначення вагових коефіцієнтів.	Достатня легкість методу, єдиний результат оцінювання.
11	Структурно-функціональний аналіз	Базується на дослідженні економічних зв'язків між банками в рамках єдиного цілого. Банки поділяють на групи, кожній з яких характерні певні ризики, які можуть відрізнятися в залежності від групи.	Не дає повного і ґрунтовного результату, можна використовувати як додатковий аналіз.	Показує особливості взаємозв'язків у банківському секторі.

$$XB = -13,2074 + 0,6261 \times C2 - 2,1699 \times C12 + 9,4295 \times C14 + 5,5284 \times C16 + 2,3612 \times C17 - 1,7048 \times C19 \quad (1)$$

де, ХВ – показник ймовірності банкрутства; С2 – (власний капітал + загальний дохід)/(депозити + недепозитні фонди); С12 – чистий прибуток (збиток)/ активи; С14 – чистий прибуток (збиток)/ власний капітал; С16 – процентні доходи / процентні витрати; С17 – непроцентні доходи / непроцентні витрати; С19 – резерви на втрати за кредитами / всього кредитів.

Найбільше значення рівне 0,5. Якщо розрахований показник менше нормативного значення банк може зіткнутися з проблемою банкрутства.

Загалом з усіх діючих на території України банків близько 80 знаходяться в процесі банкрутства. Відповідно до рейтингу Мінфіна, що складений за результатами другого кварталу 2016 р. (табл. 3), з усієї сукупності банків одними з найбільш надійними, що відзначають експерти, є Креді Агріколь Банк, Райфайзен Банк Аваль, Ощадбанк, Приватбанк, ПУМБ, Альфа-Банк та інші.

Як описує в своїй праці С.В. Онікієнко, однією з загроз для фінансової стійкості банківських установ, експерти називають асиметричність інформації. Через те, що більшість комерційної інформації (наприклад про якість активів, рівень кредитного ризику тощо) є таємницею вкладники не можуть вірно оцінити надійність банку [8, С. 114]. І при виникненні певної, можливо навіть неправдивої, інформації про

проблеми з ліквідністю банку, вкладники починають масово забирати свої заощадження. В таких випадках фінансова установа може дійсно опинитися в скрутному становищі. А через тісний зв'язок в банківському секторі, це може позначитися і на інших його учасника, що врешті респт породить нову кризу.

Висновки. Отже, в результаті дослідження було з'ясовано, що фінансова стійкість банку формується під впливом різних зовнішніх та внутрішніх чинників. Існує широкий спектр різноманітних методів для оцінки фінансової стійкості банку. Всі вони мають свої переваги та недоліки. Але не зважаючи на подібний великий вибір, науковці продовжують роботу по вдосконаленню методик для виявлення нових, раніше не врахованих факторів, що можуть спричинити ризик банкрутства.

Національні методи аналізу фінансової стійкості базуються на стандартах та нормативах, а також індикаторах фінансової стійкості, що запроваджуються та контролюються НБУ. На сьогодні в Україні використовують коефіцієнтними, факторний, інтегральний методи, а також систему рейтингових оцінок та стрес-тестування банків.

В результаті оцінки досвіду України та інших країн, для ведення прибуткового та адекватного банківського бізнесу необхідна певна єдина, правдива та цілісна система по оцінці фінансової стійкості установи, яка може дати правдиві та точні результати, і може бути доступна стороннім користувачам. Для розробки подібної моделі варто особливу увагу приділити

Таблиця 3

**Рейтинг надійності банків України, відповідно до даних міністерства фінансів
(складено автором на основі даних Мінфіну)**

№	Банк	Загальний рейтинг	Стресостій- кість	Лояльність вкладників	Корекція аналітиків	№ по розміру активів (НБУ)
1.	Креди Агріколь Банк	4.91	4.40	4.40	0.50	15
2.	Альфа-Банк	4.52	3.40	4.60	0.50	7
3.	Мегабанк	4.22	2.70	4.20	0.75	22
4.	Кредобанк	4.15	3.80	4.50	0.00	19
5.	ПроКредит Банк	4.15	3.80	4.50	0.00	17
6.	Укргазбанк	4.03	3.30	3.80	0.50	8
7.	УкрСіббанк	4.00	3.60	4.40	0.00	9
8.	Райффайзен Банк Аваль	3.87	4.50	4.20	-0.50	4
9.	Укрсоцбанк (UniCredit Bank™)	3.80	3.10	4.50	0.00	6
10	Правекс-банк	3.76	3.30	3.20	0.50	26

математико-статистичним методам та системі комплексних оцінок, які включають в себе можливість прогнозування. Наразі, діюча модель занадто громіздка і не дає реального бачення ситуації зовнішнім користувачам, оскільки базується на кварталних та річних даних фінансової звітності.

На думку автора, найбільш ефективною буде вдосконалена модель дискримінантного аналізу, що буде

включати оцінку комплексних показників системи та дані рейтингів. В майбутньому необхідно створити модель, що буде базуватися на певній кількості головних показників (до десяти) і буде давати швидку оцінку поточної ситуації. Це дасть можливість менеджерам українських банків адекватно та вчасно приймати управлінські рішення, спираючись на найсвіжіші дані, які будуть постійно оновлюватися.

Список використаної літератури

1. Положення НБУ № 171 Про порядок визначення рейтингових оцінок за рейтинговою системою CAMELS від 08.05.2002 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/v0171500-02>.
2. Постанова НБУ № 368 Про затвердження інструкції про порядок регулювання діяльності банків в Україні від 28.08.2001 [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0841-01>.
3. Вольська С. П. Визначення фінансової стійкості банку / С. П. Вольська // Миколаївський Національний Університет Імені В. О. Сухомлинського. – 2015. – Випуск 4. – С. 806–809.
4. Вольська С. П. Порівняльна характеристика методів оцінювання фінансової стійкості банку / С. П. Вольська // Серія Економічні Науки. – 2015. – № 10, частина 1. – С. 178–181.
5. Довгаль Ю. С., Чамара Р. О., Сутність фінансової стійкості комерційного банку та ефективні шляхи її забезпечення / Ю. С. Довгаль, Р. О. Чамара // Фінансовий простір. – 2015. – № 1 (17) – С. 130–134.
6. Єріс Л. М., Крухмаль О. В., Основні методологічні підходи до визначення і оцінки фінансової стійкості банківської установи [Текст] / Л. М. Єріс, О. В. Крухмаль // Економіка: проблеми теорії та практики: збірник наукових праць, Дніпропетровський національний університет. – 2007. – № 231. – С. 1138–1144.
7. Івасів І. Б., Максимова А. В., Макроекономічне стрес-тестування банків: сутність, підходи та основні етапи / І. Б. Івасів, А. В. Максимова // Фінанси, Облік і Аудит. – 2011. – № 18 – С. 75–85.
8. Лисенок О. В. Зовнішні системи оцінювання ризикованості банківської діяльності / О. В. Лисенок // Вісник ЖДТУ. – 2009. – № 1 (47). – С. 182–185.
9. Максимова А. В. Оцінка фінансової стійкості банку: методичні підходи до аналізу та проблеми їх застосування / А. В. Максимова // Науковий Вісник Херсонського Державного Університету. – 2014. – № 8, частина 3. – С. 205–208.
10. Онікієнко С. В., Асиметричність інформації, фінансова стабільність і потреба в регулюванні банківської діяльності / С. В. Онікієнко // Фінанси, Облік і Аудит. – 2012. – № 20. – С. 111–121.

References

1. The National Bank of Ukraine (2002), Position of the National Bank of Ukraine № 171 «On the procedure for determination of ratings for the CAMELS rating system», available at: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/v0171500-02>.
2. The National Bank of Ukraine (2001), Resolution of the National Bank of Ukraine № 368 «On approval of guidelines on regulation of banks in Ukraine», available at: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0841-01>.
3. Dovhal, Y.S., Chamara, R.O. (2015), «Essence financial stability of commercial banks and effective ways of providing», *Finansovyy prostir*, vol. 1 (17), 130–134.
4. Maximova, A.V. (2014), «Assessment of financial stability of the bank, methodical approach to problem analysis and their applications», *Naukovyy Visnyk Khersons'koho Derzhavnoho Universytetu*, vol. 8, no. 3, 205–208.
5. Volska, S.P. (2015), «Comparative characteristics of methods for assessing the financial stability of the bank», *Seriya Ekonomichni Nauky*, vol. 10, no 1, 178–181.
6. Ivasiv, I.B., Maksimova, A.V. (2011), «Macroeconomic stress testing of banks: the nature, approaches and main stages», *Finansy, Oblik i Audyt*, vol. 18, 75–85.
7. Volska, S.P. (2015), «Determining the financial stability of the bank», *Mykolayivs'kyy Natsional'nyy Universytet Imeni V.O. Sukhomlyns'koho*, no. 4, 806–809.
8. Onikiyenko, S.V. (2012), «Asymmetric information, financial stability and the need for regulation of banking», *Finansy, Oblik i Audyt*, vol. 20, 111–121.
9. Lysenok, O.V. (2009), «External risk assessment system Banking», *Visnyk ZhDTU*, vol. 1 (47), 182–185.
10. Yeris, L.M., Kruhmal, A.V. (2007), «Basic methodological approaches to determining and assessing financial stability of the banking institution», *Ekonomika: problemy teorii ta praktyky: zbirnyk naukovykh prats'*, *Dnipropetrovs'kyy Natsional'nyy Universytet*, vol. 231, 1138–1144.

Симоненко Дар'я Сергіївна
аспірантка кафедри аудиту
Київський національний економічний університет імені В. Гетьмана

Симоненко Дарья Сергеевна
аспірантка кафедры аудита
Киевский национальный экономический университет имени В. Гетьмана

Symonenko D.
postgraduate
Kyiv V. Hetman National Economic University

АНАЛІЗ РЕГІОНАЛЬНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ РИНКУ АУДИТОРСЬКИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ

Анотація. У статті визначено та проаналізовано основні регіональні особливості ринку аудиторських послуг в Україні.
Ключові слова: аудит, ринок аудиторських послуг, аудиторська фірма, аудиторська послуга.

Аннотация. В статье проведен анализ основных региональных особенностей рынка аудиторских услуг в Украине.
Ключевые слова: аудит, рынок аудиторских услуг, аудиторская фирма, аудиторская услуга.

Summary. The article defines and analyzes the main features of the regional market of audit services in Ukraine.
Key words: audit, market of audit services, audit firm, auditing services.

Постановка проблеми. В Україні аудит є порівняно новим видом діяльності, однак, за 23 роки встигла утворитися розгалужена система законодавчо-нормативного регулювання, а також виокремилися особливості та тенденції національного ринку аудиторських послуг. Національна практика аудиту сформувалась значно пізніше, ніж у США та країнах Західної Європи, де датою виникнення незалежного аудиту в сучасному його розумінні визнають 23 жовтня 1854 р. Саме тому вітчизняні фахівці мали можливість проаналізувати та застосувати величезний досвід організації та провадження аудиторської діяльності закордоном під час розробки методологічних основ аудиту в Україні. Однак, відсутність практичного досвіду надання аудиторських послуг спричинила потребу у ґрунтовних наукових дослідженнях та аналізі кон'юнктури ринку, а зокрема попиту на послуги з аудиту, з метою формування адекватної пропозиції.

Розвиток економіки регіонів є пріоритетним напрямком державної політики України протягом багатьох років. Зважаючи на кризовий стан, спричинений соціально-політичними процесами в державі, суб'єкти господарювання зацікавлені у оптимізації витрат та підвищенні ефективності діяльності. Ці потреби підприємств, установ та організацій можуть задовольнити аудитори. Саме тому стан і тенденції на ринку аудиторських послуг на регіональному рівні набуває

важливого значення і потребує детального і безперервного дослідження.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питанням особливостей розвитку ринку аудиту присвячена низка праць українських вчених, а саме: І. М. Гноєва [2], С. В. Медвідь [3], О. Л. Пластун [4], І. В. Сахно [5], та ін. Однак, ринок аудиторських послуг динамічно розвивається і потребує безперервного дослідження та аналізу основних показників.

Метою дослідження є аналіз особливостей національного ринку аудиторських послуг в розрізі регіонів та визначення перспектив розвитку аудиту на регіональному рівні.

Основний матеріал і результати дослідження. Для досягнення поставленої мети у статті необхідно провести послідовне дослідження загальних та регіональних особливостей ринку аудиторських послуг, а також розглянути його структуру за обсягом та видами наданих послуг у розрізі регіонів та проаналізувати загальні тенденції розвитку аудиторського ринку в окремих регіонах.

Спершу розглянемо загальні особливості ринку аудиту. Станом на 03.08.2016 р. в Реєстрі аудиторських фірм та аудиторів (далі — Реєстр) за даними Аудиторської палати України (далі — АПУ) значились 954 аудиторські фірми та 70 аудиторів-підприємців, що мають право здійснювати аудиторську діяльність

на території України [1]. За період 2011–2015 рр. спостерігається стійка тенденція до скорочення кількості суб'єктів аудиту. За останні 4 роки відбувся відтік із професії більш ніж 59% відсотків учасників ринку аудиторських послуг, а також скорочення кількості замовлень на близько 66%. Причинами цих негативних процесів виступають перш за все суспільно-політичні процеси в державі, а також зміни у податковому законодавстві та встановлення більш суворих вимог до професійної підготовки аудиторів та їх практики. Однак, дана тенденція має і позитивне трактування: на ринку залишаються лише стійкі гравці, що є компетентними фахівцями і зарекомендували себе як справжні професіонали. Скорочення кількості замовлень є безумовно негативним трендом, оскільки свідчить про загальне зменшення кількості суб'єктів господарювання у державі, яке призводить до економічного спаду. Також цей факт може бути викликаний тим, що в умовах кризи все більше компаній починають оптимізувати витрати шляхом економії на послугах аудиторів, або взагалі відмовою від них. Таке бізнес-рішення, звичайно, хибне, оскільки аудит має на меті саме підвищення ефективності діяльності підприємств. Вищезгадані та інші основні показники стану ринку аудиторської діяльності наведено у табл. 1.

Проаналізувавши дані з табл. 1 робимо висновок про те, що незважаючи на скорочення загальної кількості замовлень, середня вартість одного замовлення неухильно зростає. Зростання вартості аудиторських послуг закономірно призводить також і до підвищення показника середнього доходу на одного суб'єкта аудиту. Такі дані свідчать про те, що суспільна довіра до інституту аудиту є високою та попит на якісні аудиторські послуги навіть у сучасних кризових умовах зростає, хоча і незначними темпами. Також бачимо, що скорочення кількості суб'єктів аудиту, а також загальної кількості замовлень в результаті призвело до

зростання показника кількості замовлень на одного суб'єкта. Таким чином, на ринку аудиторських послуг спостерігається явище, що є вигідним для аудиторських фірм та підприємців-аудиторів, оскільки дозволяє їм збільшити дохідність, та водночас є загрозою для якості аудиторських послуг, оскільки робочий час працівників на виконання одного замовлення скорочується.

Далі слід зупинитися на аналізі особливостей ринку аудиторських послуг в розрізі регіонів. Найбільшу кількість зареєстрованих суб'єктів аудиторської діяльності демонструє м. Київ та Київська обл. (518 суб'єктів, що становить близько 47% від загальної кількості). Цей регіон також лідирує і за фактичним обсягом наданих послуг: 1464,7 млн грн., що становить 83% від загального обсягу. Такий високий рівень концентрації активності аудиторських фірм в столичному регіоні зберігається протягом багатьох років. Історично склалася практика звернення великих акціонерних товариств, банків, холдингів за аудиторськими послугами до аудиторських фірм саме Київського регіону, в якому найбільше функціонують бізнес структури та зосереджена основна кількість суб'єктів аудиторської діяльності. За даними Міністерства економічного розвитку і торгівлі України за підсумками січня-липня 2016 року м. Київ займає провідне місце за обсягом прямих іноземних інвестицій до акціонерного капіталу компаній. Відповідно до ст. 8 Закону України «Про аудиторську діяльність» для підприємств з іноземними інвестиціями проведення аудиту є обов'язковим і такі суб'єкти господарювання складають значну частку споживачів аудиторських послуг в Київському регіоні.

Для аналізу структури ринку аудиторських послуг в розрізі регіонів доцільно виділити три групи: регіон-ядро, регіони-супутники та наздоганяючі регіони. Класифікаційними ознаками є кількість суб'єктів ау-

Таблиця 1

Основні показники стану ринку аудиторської діяльності в Україні, 2011–2015 рр.

Показники	Роки					Відносне відхилення 2015 р. до 2011 р.
	2011	2012	2013	2014	2015	
Кількість суб'єктів аудиторської діяльності	1862	1672	1488	1326	1107	-59,45%
Кількість поданих звітів до АПУ	1792	1609	1425	1272	1071	-59,77%
Кількість замовлень, од.	53685	50125	44218	35104	35642	-66,39%
Кількість замовлень на одного суб'єкта, од.	30	31	30	27,60	33,3	+11%
Обсяг наданих послуг, млн грн.	1258,3	1266,8	1314,6	1291,8	1761,2	+39,96%
Середня вартість одного замовлення, тис. грн.	23,4	25,3	29,7	36,80	49,4	+111%
Середній дохід на одного суб'єкта аудиту, тис. грн.	702,2	787,3	905,4	1015,6	1664,5	+137,04%

Джерело: складено автором відповідно до даних АПУ. Режим доступу: <http://apu.com.ua>

Таблиця 2

Структура ринку аудиторських послуг в розрізі регіонів станом на 31.12.2015 р.

Регіон-ядро	Регіони-супутники	Наздоганяючі регіони
Кількість суб'єктів аудиторської діяльності		
більше 100	від 20 до 100	менше 20
м. Київ та Київська обл.	Харківська, Дніпропетровська, Одеська, Донецька, Львівська, Запорізька обл.	Інші області
Кількість замовлень, од.		
більше 10 000	від 1 000 до 10 000	до 1 000
м. Київ та Київська обл.	Харківська, Дніпропетровська, Львівська, Одеська, Запорізька обл.	Інші області
Обсяг наданих послуг, тис. грн.		
більше 1 000 000	від 10 000 до 1 000 000	до 10 000
м. Київ та Київська обл.	Дніпропетровська, Запорізька, Львівська, Одеська, Харківська обл.	Інші області
Середня вартість одного замовлення, тис. грн.		
більше 50	від 20 до 50	до 20
м. Київ та Київська обл.	Дніпропетровська, Донецька, Закарпатська обл.	Інші області
Середній дохід на одного суб'єкта аудиту, тис. грн.		
більше 2 000	від 500 до 2 000	менше 500
м. Київ та Київська обл.	Дніпропетровська, Закарпатська, Івано-Франківська, Львівська, Одеська, Харківська, Херсонська обл.	Інші області

Джерело: складено автором відповідно до даних АПУ. Режим доступу: <http://apu.com.ua>

диторської діяльності, загальна кількість замовлень, фактичний обсяг наданих послуг, середня вартість одного замовлення, а також середній дохід на одного суб'єкта аудиту, що є основними показниками діяльності суб'єктів аудиту. Структура ринку аудиторських послуг відповідно до наведених ознак представлена у табл. 2.

Регіоном-ядром ринку аудиторських послуг, як уже зазначалося вище є м. Київ та Київська область. Цей регіон демонструє лідируючі показники за усіма класифікаційними ознаками та його показники значно перевищують ті, що демонструють усі інші регіони, зокрема, частка регіона-ядра у загальній кількості виконаних замовлень становить 48,9%, тобто, майже кожне друге замовлення на проведення аудиту приймають аудиторські фірми Київського регіону. Середній дохід одного суб'єкта аудиту у регіоні-ядрі становить 2889,1 тис. грн., що на майже на 76% перевищує загальний показник по Україні. В цьому регіоні зосереджений центр аудиторської практики нашої держави.

До регіонів-супутників можна віднести області, що займають достатньо міцні позиції за рівнями принаймні трьох класифікаційних показників, а саме: Харківська, Дніпропетровська, Одеська, Львівська та Запорізька області. Ці регіони є великими промисловими центрами та потужними стовпами, на яких тримається потужність економіки України. Зважаючи на бурхливу господарську діяльність у цих регіонах,

вони потребують якісних та компетентних аудиторських послуг. Доцільно буде виділити для регіонів-супутників підгрупу потенціальних регіонів, що досягли високих рівнів двох та одного із класифікаційних показників: Донецька, Закарпатська, Івано-Франківська та Херсонська область. Ці регіони демонструють наявність передумов для розвитку ринку аудиторських послуг, але потребують підтримки аудиту з боку держави. Наприклад, суб'єкти аудиту Закарпатської, Івано-Франківської та Херсонської областей показують порівняно високу дохідність разом із невеликою часткою у загальній кількості виконаних замовлень. Це є ознакою того, що в цих регіонах наявний достатньо високий рівень попиту на аудиторські послуги, але пропозиція на ринку представлена невеликою кількістю суб'єктів аудиту. Розвиток аудиту в потенціальних регіонах дозволить підвищити ефективність діяльності підприємств, що провадять свою діяльність в цих областях та покращити суспільний добробут.

До наздоганяючих регіонів слід віднести усі інші області, в яких ринок аудиторських послуг є вузьким і представлений невеликою кількістю суб'єктів аудиту. Як відомо, основними споживачами аудиторських послуг є підприємства, що згідно Закону повинні проводити обов'язковий аудит, якими найчастіше виступають великі акціонерні компанії. Такі підприємства є високодохідними та, як правило, звертаються за аудиторськими послугами до компаній «Великої

четвірки», і мало зацікавлені у послугах невеликих регіональних суб'єктів аудиту. Також концентрація таких споживачів у наздоганяючих регіонах є невисокою, що також визначає невисокий темп розвитку ринку аудиту в цих областях.

Для кращого розуміння регіональних особливостей та тенденцій розвитку ринку аудиторських послуг варто проаналізувати динаміку показників 2015 року по відношенню до попереднього року.

Відповідно до кількості замовлень значна позитивна динаміка спостерігається у Вінницької (+15,6%), Дніпропетровської (+19,7%), Львівської (+16,8%), Харківської (+28,6%), Хмельницької (+13,2%) та Чернівецької областей (+46,7%). Значне погіршення стану за цим показником демонструють Донецька (-65,5%), Кіровоградська (-31,6%) та Луганська (-81,2%) області. Таке становище є результатом розвитку підприємництва у перших регіонах та кризові суспільно-політичні умови в других.

За показником фактичного обсягу наданих послуг позитивну динаміку показують Івано-Франківська (+53%), Закарпатська (+36,8%), Дніпропетровська області (+33,2%), а також м. Київ та Київська область (+42,8%). Для двох останніх значення цього показника є традиційно закономірним, а для Івано-Франківської та Закарпатської областей відкривається перспектива розширення ринку аудиторських послуг.

В усіх регіонах України відбувається значне подорожчання аудиторських послуг, але найбільше середня вартість одного замовлення зросла у Луганській (+133,1%) та Донецькій областях (+60,4%). Для цих регіонів, зважаючи на поточну політичну ситуацію це є цілком виправданим, оскільки в таких умовах аудитори стикаються із складнощами при здійсненні перевірок, зокрема у пошуку достовірних аудиторських доказів. Зростання показника середньої вартості за-

мовлення у Волинській (+58,8%) та Івано-Франківській (+46,5%) областях навпаки пов'язане із підвищенням попиту на аудиторські послуги, який може задовольнити порівняно невелика кількість суб'єктів аудиту.

Дохідність суб'єктів аудиту протягом 2015 року значно зросла у Закарпатській (+75,9%), Івано-Франківській (+74,9%) та Волинській областях (+71,2%), що перевищує середній по Україні рівень цього показника. Таке явище також пов'язане із зростанням на Заході нашої держави попиту на аудиторські послуги та невеликою кількістю гравців на ринку, що почали отримувати і виконувати відчутно більшу кількість замовлень.

Висновки. Проведений аналіз стану, загальних та регіональних особливостей ринку аудиторських послуг в Україні свідчить про перебіг багатьох трансформаційних процесів у цій царині. Дослідивши особливості формування та функціонування ринку аудиторських послуг в розрізі регіонів виявлено коливання кількості суб'єктів аудиту, наданих послуг та їх вартості у регіонах, що переважно залежать від концентрації великих промислових підприємств і платоспроможності споживачів аудиторських послуг.

Запропоновано класифікацію регіонів відповідно до п'ятих класифікаційних ознак та визначено характерні особливості кожної із груп. Виявлено тенденцію до посилення зацікавленості у аудиторських послугах споживачів Західного регіону України та спад професійної активності на Сході.

В цілому дослідження дозволяє констатувати зменшення кількості аудиторів із одночасним збільшенням їх дохідності. Отже, з поліпшенням загальних соціально-політичних та економічних умов слід очікувати на зростання попиту на аудиторські послуги та розширення аудиторського ринку в Україні.

Література

1. Звіти Аудиторської палати України до Кабінету Міністрів України за 2011–2015 рр. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.apu.com.ua/zvit-do-kmu>.
2. Гноєва І. М. Аналіз ринку аудиторських послуг в Україні / І. М. Гноєва // Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. — 2011. — Вип. 1. — С. 13.
3. Медвідь С. В. Тенденції розвитку та проблеми вітчизняного ринку аудиторських послуг / С. В. Медвідь [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.sibs.uabs.edu.ua>.
4. Пластун О. Л. Концентрація на ринку аудиторських послуг України та конвергенція систем обліку і аудиту / О. Л. Пластун, І. О. Макаренко // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Економіка і менеджмент. — 2016. — Вип. 1. — С. 121–125.
5. Сахно І. В. Ринок аудиторських послуг в Україні та його особливості / І. В. Сахно // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. — 2014. — Вип. 150. — С. 284–289.

Сосова Тетяна Костянтинівна
аспірант 3 року навчання

DEVELOPMENT OF NANOTECHNOLOGY IN THE WORLD AND IN UKRAINE

The article is devoted to the current state and development of scientific-technical progress in Ukraine and in the world, the basic trends and features of the impact on industries. In the article the necessity of large-scale changes that lead technological "breakthrough" in Ukraine.

Keywords: *scientific-technical progress, innovation development, innovation.*

The formation of a new sixth technological structure just out of the embryonic phase of a phase of growth. The process of replacing his previous technological structure accompanied in the leading countries of the world an unprecedented scale financial crisis, the transition to long-wave depression. For developing countries in these conditions opens the possibility of rapid development on the crest of a new long wave of economic growth through the timely development nanotech-gies and forming technology sets the nucleus of a new tehnolohich-foot structure (nanoeletroniki, biotechnology, laser technology, nanomaterials, etc.) and upgrading its bearing sectors (healthcare, telecommunications, agriculture, aviation, shipbuilding, instrumentation, etc.). in developed countries out of the crisis associated with the transition to a new long wave of economic growth based on the speedy formation a new technological structure and modernize the economy.

Innovative processes in Ukraine's economy, unfortunately, not yet significant extent, the number of enterprises that implement innovations decreases every year and now stands at 12–14%, which is 3–4 times less than in developed economies innovation. Knowledge-based industrial production-tion is at 0.3%, which is much less than the world level. Almost a third of the funds spent on innovation, account for the purchase of equipment, while the acquisition of rights to intellectual property or new on R & D costs much less. Almost half of the innovative enterprises generally do not fund for the benefit of its manufacturing research.

This situation is due to a lack of funds and lack actor in recent years the state system to stimulate innovation, the beginnings of which were gradually removed annually in the last 5 years of relevant amendments to the budget and other legislation. [5]

However, the low level of knowledge intensity of domestic production is determined not only shortage

of money or lack of incentives and benefits. The fundamental importance is the structure of the economy. The Ukrainian economy is dominated by low-tech industries, which naturally belong to malonaukoyemnyh sectors: mining and fuel – 0.8–1%; food, light industry, Agro-industries – 1.2%. In general, in Ukraine dominated play production 3rd technological structure (mining metallurgy, railway, large-inorganic chemistry, etc.). Accordingly, almost 95% of domestic production plants belonging to the 3rd and 4th technological structures. The most informative assessment of innovative development of Ukraine in the context of the key factors that determine it obtained from Viko-municating indicators of the European Innovation Scoreboard, which include five groups of indicators: "the driving force of innovation", "creating new knowledge," "innovation and entrepreneurship "," application of innovation indicators "," intellectual property. " For EIS Ukraine is the last in terms of innovatynosti fourth group – "the country moving chase" with the index value of 0.23. This group consists of: Hungary – 0.24, Russia – 0.23, Ukraine – 0.23, Latvia – 0.22, Poland – 0.21, Croatia, Greece – 0,20, Bulgaria – 0.19 Romania – 0.16, Turkey – 0.08. Compared with other EU countries lag of Ukraine from "leading countries" – about 3 times (Sweden – 0.68), from "countries followers" – 2 times (United Kingdom – 0.48), the countries' moderate innovators "- 1.6 times (Norway – 0.35). [4]

Ranking countries on the basis of innovative integrated indicator-tion of a value in the sense that this index determines how economic growth is based on innovation. And innovations in terms EIS understood in a broader context than just technological innovation. In addition to research, development, technologies, these include technological diffusion indices, rates of new knowledge and the degree of information technology. [3]

Today, the process of replacing the fifth to sixth technological structure opens opportunities for Ukraine

technological breakthrough. A necessary condition for this is the timely creation backlog for the development of key factors and core of a new technological structure and modernization ahead of its key industries. Today you need to master key core manufacturing new technological structure, further expansion which will receive the intellectual rent.

In order to make technological breakthrough and create innovative model of economic development in Ukraine, to be implemented:

- Active and full support of the state, special and regional authorities of newly created innovation-oriented structures and their potential creators;
- Development of alternative outflow of highly skilled professionals from Ukraine, as a high level of “brain drain” makes it impossible to build a high-tech economy;
- Create market mechanisms that make the development of science and implementation of cost-effective achievements as innovative trends can not be formed only centralized solution;
- Attracting foreign investment to stimulate the development of nadryzkovoho business venture;
- Promoting the active development and operation of small innovative businesses, mobile and more capable to rapid development and innovation in production;
- Creating conditions combination of innovative infrastructure elements and major scientific and educational centers [1].

Development, creation, research and effective use of a variety of nanostructures are impossible without a large arsenal of tools, methods and processes, supported by appropriate equipment and devices. Powerful, flexible, almost universal means of research nanostructures, manipulating atoms and molecules, the creation of these structures, allowing visualization and control of nanostructures created is scanning probe microscopy. Recently created many of microscopes based on different physical phenomena. In particular it should be noted tunneling microscopy, atomic sylovumikroskopiyyu and optical near-field microscopy.

The current state of affairs can rightly be called nanotechnology boom that covered most areas of human activity. There are new concepts: “nanoelectronics”, “nanophysics”, “nanochemistry”, “Nanobiology”, “nanomedicine.”

A very important factor in the development of nanotechnology is nanopromyslovosti economy. The fact that technology is creating any product has two approaches: technology a “top-down” when we get the product from larger pieces through the offices of unnecessary parts

and technology “bottom-up” when manufacturing products made of elements “lower order “ (atoms, molecules, fragments of biological cells, etc.), which are arranged in order. According to this principle is the nature of the construction of complex biological systems. Current production is on a “top-down”, which is very inefficient compared to natural processes as the share of useful raw materials used by weight, and cost of energy. In the final consumer product becomes ~ 1.5% by weight of raw materials extracted and the share of energy used and useful to homenshe. Nature has much more economical. It is widely used wasteless collection and a collection of very complex systems with simple molecules. Self-assembly and sa-moorhani-tion play a key role in all living things. [2]

Nanotechnology is technology on the way “bottom-up”. Recent studies have shown a real opportunity to create industrial technologies of nanosystems. Experts predict that in 10–15 years of success of nanotechnology will create robots — Assembler to be able to generate and collect your nanosystem analogue for a given program, without direct human intervention.

The principal aim of nanotechnology is to create and use strategies similar to those that exist in nature and function, giving particular importance nanotechnology. Nanotechnology actually blurs the boundaries between artificial and natural. Nanotechnology, Nanoscience is an interdisciplinary area and requires interdisciplinary research based on growing and mutually complementing each one science and technology, resulting in unexpected, new products and methods. Thus, nanotechnology systematically associated with many disciplines and existing technologies, and this specificity is reflected both in the study of structures and phenomena in nanometrych-level, and the process of education and training in the field of nanoscience and nanotechnology.

Despite the short time of nanotechnology came close to the practical task of designing and creating devices, machines and integrated systems of nanometer size parts, components and assemblies. For the development of this new field for engineering practice activities require more fundamental grounds and approaches than traditional in the production. They should be based on the laws of quantum physics, biochemistry, molecular biology and others. So far in this direction made only the first steps. But enormous opportunities encourage scientists and engineers for the early use-Thann almost unlimited potential embedded in nanostruk nature tours, to solve a wide range of vital tasks of society. Nanotechnology opens up the possibility of humanity fundamental change of the current state of science and technology and create prerequisites new scientific and technological revolution. [5]

Literature

1. Europe's skill challenge. — European Centre for the Development of Vocational Training.
2. Ilyashenko NV management mechanism of innovative potential of industrial enterprises [Text]: Monograph / Society. Ed. YS Shipulina. — Amounts: Printing House "papyrus", 2012. — 458 s.
3. Nosov Yu R. At WAYS in nanoelektroniky / J. R. Nosov, AY Stepanov // World.
4. B. Paton nanoscience and nanotechnology, technological, medical and social aspects / Paton, V. Moskalenko, William Chekman, B.A. Movchan // Bulletin of the National Academy of Sciences of Ukraine. — 2009. — № 6. — P. 18–26. of Technics and Technology. — 2009. — № 1. — P. 48–52.
5. National Report: Socio — economic status Ukraine: consequences for the people and the state. — K. SPC Vernadsky National Library, 2012 rik. — s.118–135. 2012.

Савенко Ганна Вікторівна

*аспірантка кафедри адміністративного та фінансового права
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Савенко Анна Викторовна

*аспірантка кафедри адміністративного і фінансового права
Національный университет биоресурсов и природопользования Украины*

Savenko G. V.

*postgraduate student of the Department of Administrative and Financial Law
National University of Life Ukraine and Nature and Environmental Sciences of Ukraine*

**ЩОДО ПИТАННЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ ТА ЗМІСТУ
ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ
ПО ВОПРОСУ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ И СОДЕРЖАНИЯ
ЕВРОИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ
FOR QUESTIONS AND DEFINITION OF CONTENTS
EUROPEAN INTEGRATION PROCESS**

Анотація. У роботі розкрито поняття та здійснено аналіз змісту євроінтеграційних процесів.

Ключові слова: процес, зміст, інтеграція, європейська інтеграція, євроінтеграційний процес.

Аннотация. В работе раскрыто понятие и осуществлен анализ содержания евроинтеграционных процессов.

Ключевые слова: процесс, содержание, интеграция, европейская интеграция, евроинтеграционный процесс.

Summary. In the article deals with the concept and the analysis of the content of the European integration process.

Keywords: process, content, integration, European integration, European integration process.

Для України євроінтеграційні процеси є невід'ємними реаліями політичного, а відтак і юридичного сьогодення. Вибір Україною свого європейського курсу зумовлений фактом цивілізаційної приналежності до спільноти європейських народів. Інтеграційні процеси в усі сфери європейського простору є стратегічним орієнтиром і системоутворюючим чинником розвитку нашої держави. Євроінтеграція — цивілізаційний вибір України, основна мета, яку прагне досягти наша держава та український народ у цілому.

Таким чином, вбачається доцільним, розкриття в даній статті таких понять, як: «процес», «зміст», «інтеграція», «європейська інтеграція», а також «євроінтеграційні процеси».

Відповідно до Малої гірничої енциклопедії, «процес» — це послідовна зміна та рух певних дій, спрямованих на досягнення певного результату [1]. В свою чергу, термін «інтеграція» походить від латинського кореня «*integrum*» — ціле та «*integratio*» — відновлення, що у перекладі означає поєднання, взаємопроникнення, процес взаємозближення, утворення

взаємозв'язків, заповнення, возз'єднання, згуртування, об'єднання політичних, економічних, державних і громадських структур в рамках регіону, країни, світу [2, с. 73].

Як зазначають О. В. Дзяд та О. М. Рудік, європейська інтеграція — це багатогранний, складний процес, що супроводжується розвитком соціальних політик у практично всіх сферах суспільного життя країн, має добровільний та поступовий характер і базується на загальних та функціональних принципах права [3].

В свою чергу, В. В. Квасов та М. І. Романенко підкреслюють, що в історичні та політико-інституційній площині європейська інтеграція постає як процес поступового «функціонального» делегування національних повноважень на рівень Європейських спільнот [4].

Метою статті, відповідно, є аналіз та розкриття поняття та змісту євроінтеграційних процесів.

Зміст євроінтеграційних процесів розкривається через його сутність, характерні особливості даного явища та основну мету.

Вибір Україною свого інтеграційного курсу має стати для держави основою для модернізації країни, загальнонаціонального єднання, гарантування громадянам та жителям держави конституційних прав та свобод, які мають ґрунтуватися на європейських стандартах та положеннях. Наразі, євроінтеграційні процеси стають реальною основою та основним напрямом для національного розвитку держави, особливо нині — коли Україна майже у всіх сферах та напрямках суспільної життєдіяльності відчуває глибокі реформаторські зміни. Відтак, євроінтеграційні процеси відіграють досить суттєву роль, оскільки насамперед за допомогою них наша держава має реальну змогу підвищити ефективність функціонування системи публічного управління, зокрема шляхом модернізації економіки та залучення на внутрішній ринок іноземних інвестицій; підвищуючи свою конкурентоспроможність як на внутрішньому так і на зовнішньому ринках; вдосконалюючи правову систему держави, в першу чергу, шляхом імплементації європейських норм та стандартів; вдосконалюючи нові стандарти та норми для забезпечення екологічної безпеки держави; зміцнюючи національну безпеку України тощо.

Вибір Україною свого інтеграційного курсу, а саме, вступ до Європейського Союзу, був обраний ще з моменту проголошення незалежності України. Вже у Постанові Верховної Ради УРСР від 25 грудня 1990 р. «Про реалізацію Декларації про державний суверенітет України у сфері зовнішніх відносин» Уряду було доручено «спрямувати зусилля на забезпечення безпосередньої участі Української РСР у загальноєвропейському процесі та європейській структурі», а у 1993 р. Верховна Рада України прийняла Постанову «Про основні напрями зовнішньої політики України», в якій визначилася перспективна мета зовнішньої політики нашої держави — членство в європейських співтовариствах [5].

Таким чином, Україна стала першою з ким Європейський Союз підписав угоду про партнерство і співробітництво. Після набуття чинності цієї Угоди Указом Президента України «Про затвердження стратегії інтеграції України до Європейського Союзу» від 11 червня 1998 року було визначено основні напрями інтеграційного процесу: а) адаптація законодавства України до законодавства ЄС, забезпечення прав людини; б) економічна інтеграція та розвиток торговельних відносин між Україною та ЄС; в) інтеграція України до ЄС у контексті загальноєвропейської безпеки; г) політична консолідація та зміцнення демократії;

д) адаптація соціальної політики України до стандартів ЄС; є) культурно-освітня і науково-технічна інтеграція; е) галузева співпраця; ж) співробітництво у галузі охорони довкілля [6].

Для України євроінтеграційний шлях — це зовнішньополітичний рух який втілюється шляхом прийняття та імплементації важливих нормативно-правових актів, задля досягнення основної мети, а саме — повноцінного членства в європейському співтоваристві.

Мета реалізації євроінтеграційних процесів для України полягає не лише у безпосередньому вступі до Європейського Союзу, а, насамперед, у наближенні рівня життя населення нашої держави до рівня життя громадян Євросоюзу, збереженні та зміцненні української ідентичності та посиленні геополітичних позицій України.

На сучасному етапі розвитку нашої держави, євроінтеграційні процеси постають суттєвою підсилюючою складовою на шляху до вдосконалення та реформування системи публічного управління та забезпечення ефективного функціонування усіх державних інституцій.

Із аналізу наукової літератури, наразі можемо виділити три основні аспекти євроінтеграційних процесів: духовний, економічний та політичний. Духовний аспект стосується конструювання духовного, релігійного простору. Економічний — полягає у формуванні єдиного господарського простору з ефективно діючою економічною системою та єдиною валютою. Політичний аспект євроінтеграції стосується створення спільного політичного простору, основою якого є розбудова колективної системи прийняття рішення.

Окрім того, виокремлюють основні складові євроінтеграційних процесів. До них відносимо: внутрішній — здатність держави відстоювати свої національні економічні інтереси та зовнішній — бажання та спроможність Європейського Союзу до розширення.

Отже, на нашу думку, євроінтеграційні процеси — це діяльність держави щодо імплементації європейських принципів та стандартів, яких повинна дотримуватись держава для вступу до Європейського Союзу та налагодження тісного співробітництва з європейськими державами, а сам зміст нами визначено, як основна мета, сутність та характерні особливості даного явища. Тому, успішність євроінтеграційних процесів залежить не лише в закріпленні їх у деклараціях про європейський вибір, а, насамперед, в дотриманні та слідуванні відповідним принципам та цілям відображених в нормах чинного законодавства.

Література

1. Мала гірнича енциклопедія: у 3 т. / за ред. В. С. Білецького. — Донецьк: Донбас, 2004. — ISBN966-7804-14-3
2. Словник термінів і понять з державного управління — К.: Центр сприяння інституційному розвитку державної служби — 2005. — Вид. 2-ге, доп. і 211 виправл. — 254 с.
3. Підан І. С. Формування інтеграційних пріоритетів в Україні / І. Підан: [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.repository.hneu.edu.ua/jsui/bitstream/123456789/6551/1/Підан%20І.С.%20Формування%20інтеграційних%20пріоритетів%20в%20Україні.pdf>
4. Зміст, особливості та перспективи інтеграції України до Європейського Союзу / В. О. Чорнобровка // Актуальні проблеми права: теорія і практика. — 2012. — № 24. — С. 522–531. — Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/app_2012_24_66
5. Курко М. Н. Діяльність міністерства внутрішніх справ України щодо європейської інтеграції: організаційно-правові засади / М. Курко: [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://mydisser.com/ru/catalog/view/6/352/8921.html>
6. Габріел А. Проблеми імплементації Угоди про партнерство і співробітництво між Європейськими Співтовариствами та їх державами-членами та Україною / А. Габріел [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://parlament.org.ua/index.php?action=magazine&id=9&ar_id=682&iar_id=618&as=2

Скриньковський Руслан Миколайович

*кандидат економічних наук,
доцент кафедри економіки підприємств та інформаційних технологій,
Львівський університет бізнесу та права*

Машталір Христина Віталіївна

*кандидат юридичних наук, старший викладач кафедри права,
Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького*

Коропецький Олег Олександрович

*магістр з обліку і аудиту, студент юридичного факультету,
Львівський університет бізнесу та права*

Скрынковский Руслан Николаевич

*кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономики предприятий и информационных технологий,
Львовский университет бизнеса и права*

Машталир Кристина Витальевна

*кандидат юридических наук, старший преподаватель кафедры права,
Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий имени С.З. Гжицкого*

Коропещкий Олег Александрович

*магистр по учету и аудиту, студент юридического факультета,
Львовский университет бизнеса и права*

Skrynkovsky Ruslan M.

*PhD (Economics),
Associate Professor of the Department of Business Economy and Information Technology,
Lviv University of Business and Law*

Mashtalir Khristina V.

*PhD in Law, Senior Lecturer of the Department of Law,
Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies named after S.Z. Gzhytskyi*

Koropetskyi Oleh O.

*MSc (Accounting and Audit), Student of the Faculty of Law,
Lviv University of Business and Law*

**ДІАГНОСТИКА ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ МОТИВАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ
НА ПІДПРИЄМСТВІ ТА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ПОРУШЕННЯ ЗАКОНОДАВСТВА
ПРО ОПЛАТУ ПРАЦІ¹**

**ДИАГНОСТИКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА
НА ПРЕДПРИЯТИИ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА
ОБ ОПЛАТЕ ТРУДА**

**DIAGNOSTICS OF EFFICIENCY OF THE SYSTEM OF STAFF MOTIVATION AT THE
ENTERPRISE AND RESPONSIBILITY FOR VIOLATION OF LEGISLATION ON SALARY**

Анотація. У статті представлено концептуальні засади діагностики ефективності системи мотивації персоналу на підприємстві з метою: вирішення проблем правового регулювання оплати праці на підприємствах в Україні у сфері економіки праці, соціальної економіки і політики; формування рекомендацій щодо підвищення ефективності правового

¹ Роботу виконано в межах науково-дослідної теми Львівського університету бізнесу та права «Системи діагностики та управління діяльністю підприємств (за видами економічної діяльності)», затвердженої на засіданні Вченої ради університету (Протокол № 2 від 29.09.2016 р.).

забезпечення державного регулювання оплати праці в Україні в межах економіки та управління підприємствами і права. На основі аналізу юридичної практики розкрито ключові прикладні аспекти юридичної відповідальності посадових осіб (керівників) підприємства за порушення українського законодавства про оплату праці.

Ключові слова: підприємство, керівники, система мотивації персоналу, заробітна плата, економічна діагностика, бізнес-індикатори, правове регулювання оплати праці, юридична відповідальність.

Аннотация. В статье представлены концептуальные основы диагностики эффективности системы мотивации персонала на предприятии с целью: решение проблем правового регулирования оплаты труда на предприятиях в Украине в сфере экономики труда, социальной экономики и политики; формирования рекомендаций по повышению эффективности правового обеспечения государственного регулирования оплаты труда в Украине в рамках экономики и управления предприятиями и права. На основе анализа юридической практики раскрыты ключевые прикладные аспекты юридической ответственности должностных лиц (руководителей) предприятия за нарушение украинского законодательства об оплате труда.

Ключевые слова: предприятие, руководители, система мотивации персонала, заработная плата, экономическая диагностика, бизнес-индикаторы, правовое регулирование оплаты труда, юридическая ответственность.

Summary. The article presents conceptual basis of diagnostics of efficiency of the system of staff motivation at the enterprise for the purpose of: solution problems of legal regulation of salary at enterprises in Ukraine in the field of labor economics, social economics and politics; developments of recommendations to improve the effectiveness of the legal state regulation of salary in Ukraine within economics and business management and law. According to the analyses of juridical practice there are disclosed key practical aspects of legal liability of officials (managers) of the enterprise for violations of Ukrainian legislation on salary.

Key words: enterprise, managers, system of staff motivation, salary, economic diagnostics, business indicators, salary regulation, legal responsibility.

Постановка проблеми. Сучасна практика ведення бізнесу в Україні доводить, що невід'ємною складовою розвитку підприємства є створення (побудова) ефективної системи мотивації праці персоналу (трудового колективу). Звідси очевидно, що питання ідентифікації, аналізу і оцінювання ефективності системи мотивації персоналу на підприємстві (з урахуванням відповідальності за порушення вимог законодавства України про оплату праці) є надзвичайно важливими та актуальними.

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить про те, що вагомий науково-практичний внесок у вирішення окремих проблемних питань ефективності системи мотивації персоналу на підприємстві зробили такі науковці, як О. В. Бойко, С. Ф. Горбань, О. М. Гуцан, І. Ф. Кошелупов, В. М. Нижник, В. В. Онікієнко, О. Є. Кузьмін, Н. С. Пасенко, М. В. Семикіна, Ж. В. Семчук, О. В. Стахів, О. В. Толстікова, О. А. Харун, Л. А. Янковська та ін. [1–9]. В свою чергу, на основі аналізу юридичної практики з'ясовано, що ключові прикладні аспекти відповідальності за порушення вимог українського законодавства про оплату праці регулюються Законом України «Про оплату праці» [10], Кодексом України про адміністративні правопорушення (далі — КУпАП) [11], Кримінальним кодексом України (далі — ККУ) [12], Кодексом законів про працю України (далі — КЗпПУ) [13] та іншими законодавчими і нормативно-правовими актами України.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Водночас, як свідчать результати досліджень літературних джерел [1–9; 14–18] та практичний досвід керівників підприємств Західного регіону України (Львівської, Волинської, Рівненської, Тернопільської, Івано-Франківської та Закарпатської областей) у цьому напрямі, існує об'єктивна необхідність теоретичного обґрунтування і розробки, актуальність та практична значущість таких питань, як діагностика ефективності системи мотивації персоналу на підприємстві та юридична відповідальність за порушення законодавства України про оплату праці.

Метою статті є формування та розвиток теоретичних та методико-прикладних засад діагностики ефективності системи мотивації персоналу на підприємстві з урахуванням існуючої нормативно-правової бази щодо юридичної відповідальності за порушення українського законодавства про оплату праці.

Виклад основного матеріалу дослідження. Аналіз літературних джерел [1–9; 14; 16–18] та практичних матеріалів за проблемою засвідчує той факт, що сьогодні існує нагальна потреба у розкритті сутності поняття (категорії) «діагностика ефективності системи мотивації персоналу на підприємстві» на засадах уточнення її змістової характеристики (особливостей) і функціонального призначення в межах теорії і практики управління та адміністрування і права

в контексті вирішення проблем правового регулювання оплати праці в Україні.

Так, В. М. Нижник та О. А. Харун [1] дотримуються точки зору, що мотивація праці персоналу — це безперервний процес управління мотивами та стимулами у соціально-трудових відносинах з метою досягнення цілей (очікуваного результату) підприємства і задоволення потреб персоналу на засадах розвитку системи мотивації [1, с. 168–169]. Водночас, враховуючи результати вивчення праць Н. С. Пасенко [2] та О. Є. Кузьміна [16, с. 60–77] встановлено, що система мотивації праці персоналу підприємства містить такі складові: форми (відрядна, почасова, комбінована, комісійна) та системи заробітної плати; соціальні гарантії; пільги; участь працівників у власності і/або в управлінні підприємства; ротацію персоналу; процес регулювання робочого часу; забезпечення гідної праці; соціально-психологічний клімат на підприємстві тощо [2; 16, с. 60–77].

Крім цього, слід також погодитись з думкою О. В. Бойко [3], що система мотивації праці персоналу підприємства повинна відповідати таким вимогам, а саме: 1) забезпечувати належний (відповідний) рівень задоволення потреб управлінського персоналу і робітників (первинних, вторинних); 2) збалансувати винагороди працівників (зовнішні і внутрішні, матеріальні і нематеріальні) на засадах справедливості та в залежності від досягнення певних (очікуваних) результатів роботи; 3) раціонально узгоджувати очікування-інтереси («затрати — результати — винагорода») кожного окремого працівника (особистості) з трудовим колективом і/або власниками підприємства; 4) гарантувати належний (гідний) рівень оплати праці та якість умов роботи; 5) контролювати виконання планових показників і рішень за роботою, виходячи з оцінки результатів, періодичної атестації персоналу тощо [3].

Водночас заслуговує на увагу твердження І. Ф. Кошелупова [4] про те, що мотивація управлінського персоналу (керівників), з одного боку, в процесі мотивації є об'єктом мотиваційного впливу, а з іншого — виступає суб'єктом мотивації, оскільки сам створює (активізує) внутрішнє спонукання працівників до конкретних дій для досягнення визначених стратегічних цілей підприємства [4]. З урахуванням цього варто зазначити, що на підставі аналізу вітчизняної та зарубіжної наукової літератури науковцем [4] сформовано систему мотивації управлінського персоналу підприємства, в основі якої лежить реалізація стратегічного підходу до процесу мотивації на засадах спрямованого стимулювання трудової активності керівних кадрів за рівнями управління (інституційним, управлінським, технічним [16, с. 9; 18]).

Доцільно також відмітити наукову роботу О. В. Стахів «Оцінка мотивації праці персоналу

(на прикладі промислових підприємств)» [5], у якій представлено концептуальну модель системи мотивації. З огляду на результати дослідження вченого-економіста, представлених у авторефераті дисертації [5], мотивація повинна забезпечувати досягнення нових цілей підприємства за рахунок задоволення нових мотиваційних потреб персоналу через: 1) досягнення цілей у сфері якості (вимога стандарту ISO 9001); 2) задоволення основних (першочергових) потреб персоналу і встановлення мотиваційного потенціалу [5] (О. В. Стахів).

Що стосується ефективності мотивації персоналу на підприємстві, то О. В. Бойко [3] стверджує, що вона визначається ступенем досягнення не тільки економічних, але і соціальних цілей персоналу і підприємства загалом [3]. Водночас у праці [2] зазначено, що рівень ефективності системи мотивації праці персоналу безпосередньо залежить від ступеня охоплення нею персоналу (працівників) підприємства та її індивідуалізації [2] (Н. С. Пасенко).

В контексті цього, В. В. Онікієнко та М. В. Семикіна [6] акцентують увагу на тому, що ефективність мотивації праці персоналу для досягнення цілей підприємства (економічних, соціальних) базується на системі індикаторів економічної та соціальної ефективності.

Так, науковці у статті «Методологічні проблеми оцінки ефективності мотивації конкурентоспроможності у сфері праці» [6] до основних критеріїв (параметрів) економічної ефективності мотивації праці персоналу підприємства зараховують такі: 1) максимізацію прибутку; 2) зростання обсягів виробництва; 3) підвищення рівня продуктивності праці; 4) зниження витрат на робочу силу в загальній структурі витрат; 5) зростання рентабельності праці; 6) впровадження інновацій підприємством (нових технологічних процесів, виробництво інноваційних видів продукції) та залучення працівників до участі у інноваційному процесі; 7) залучення персоналу (трудового колективу) до участі у прибутках підприємства; 8) підвищення сили економічної мотивації працівників (управлінського персоналу, робітників основного та допоміжного виробництва) [6, с. 161].

Разом з тим, у науковій праці [6] приведено такі критерії (параметри) соціальної ефективності мотивації праці персоналу: 1) процеси стабілізації соціально-трудових відносин та зниження рівня конфліктності в трудовому колективі [17]; 2) розвиток корпоративних цінностей; 3) покращення соціально-психологічного клімату; 4) зростання рівня інноваційної активності; 5) розвиток людського капіталу та капіталу відносин на засадах інвестування; 6) постійне поліпшення якості умов трудового життя пер-

соналу; 8) підвищення сили соціальної мотивації працівників (трудового колективу) [6, с. 161].

В свою чергу, економічна та соціальна ефективність у сукупності формують соціально-економічну ефективність мотивації праці персоналу на підприємстві, яка розраховується за формулою (1):

$$E_m = D / (\sum Z + \sum C), \quad (1)$$

де E_m — ефективність мотивації; D — дохід (прибуток) підприємства; $\sum Z$ — витрати на економічну мотивацію праці; $\sum C$ — витрати на соціальну мотивацію праці [6, с. 161] (В. В. Онікієнко, М. В. Семікіна).

Беручи до уваги зазначене, О. М. Гуцан [7] стверджує, що ключовими компонентами оцінки рівня мотивації робітника підприємства є: 1) рівень ієрархічності (підприємство загалом; структурний або географічний підрозділ підприємства; ділянка; робітник); 2) рівень охоплення (персонал загалом; керівники, фахівці, службовці; робітники основного та допоміжного виробництва); 3) механізми оцінювання (кількісна оцінка; якісна оцінка); 4) напрями оцінювання (індивідуальний; колективний); 5) методи отримання повної та достовірної інформації за визначеним змістом (порівняння; вимірювання; експеримент; опитування; тестування; експертний; моделювання тощо) [7, с. 7] (О. М. Гуцан). Поряд з тим, О. В. Толстікова [8] вказує, що для оцінки стану мотивації праці працівників на мікрорівні (підприємстві) необхідно використовувати результати конкретно-соціологічного дослідження та соціально-економічного моніторингу щодо визначення рівня задоволеності соціально-економічних потреб (первинних, вторинних) трудового колективу підприємства з урахуванням операціоналізації соціальних ресурсів підприємства [8].

На думку С. Ф. Горбань [9] діагностику мотивації персоналу на підприємстві доцільно проводити у такі три етапи: 1) збір, обробка і аналіз інформації про підприємство (структурні підрозділи, працівників) та визначення цілей і завдань самої мотиваційної системи; 2) дослідження стану мотиваційної системи управління; 3) формування висновків про стан існуючої системи мотивації персоналу та розроблення рекомендацій щодо можливих шляхів з її удосконалення [9].

З огляду на зазначене, на особливу увагу заслуговують результати досліджень Лауреата Нобелівської премії з економіки (1978) Герберта Саймона (Herbert Simon) [14], згідно яких він стверджує, що однією із ключових передумов ефективності процесу прийняття рішень, є мотивація тих, що його досконало вивчають та реалізують [14].

Таким чином, аналіз літературних джерел [1–9; 16, с. 60–77; 17] та практичний досвід керівників підприємств Західного регіону України за окресленою проблемою дають можливість стверджувати, що:

1. Діагностика ефективності системи мотивації персоналу на підприємстві являє собою процес ідентифікації, аналізу і оцінювання ефективності системи мотивації праці на підприємстві за відповідними бізнес-індикаторами для формування загальних висновків про стан (переваги, недоліки) існуючої (діючої) системи мотивації працівників (управлінського персоналу, робітників) та розроблення рекомендацій щодо можливих шляхів з її удосконалення в контексті забезпечення якісно нового рівня розвитку підприємства та формування його перспективи з урахуванням наслідків за порушення законодавства про оплату праці.

2. Ключовими бізнес-індикаторами системи мотивації персоналу на підприємстві є: рівень матеріального стимулювання (формування та використання матеріальних стимулів праці, рівень та розподіл заробітної плати) та якості умов праці працівників (управлінського персоналу, робітників основного та допоміжного виробництва); рівень задоволення мотиваційних потреб працівників; рівень можливостей керівників підприємства за рівнями управління (інституційним, управлінським, технічним) задовольняти соціально-економічні потреби підлеглих (працівників); рівень продуктивності праці; рівень участі працівників (управлінського персоналу, робітників) у власності і/або в управлінні підприємства; рівень соціально-психологічного клімату на підприємстві; рівень конфліктності в трудовому колективі; рівень плинності кадрів тощо.

3. Структура заробітної плати (далі — ЗП) може бути представлена таким чином [16, с. 70] — формула (2):

$$\text{ЗП} = \text{ЧЗП}_1 + \text{ЧЗП}_2 = (\text{ЧЗП}_{11} + \text{ЧЗП}_{12}) + (\text{ЧЗП}_{21} + \text{ЧЗП}_{22}), \quad (2)$$

де ЧЗП_1 — частина ЗП, яка стимулює фактори трудового внеску (ФТВ) в досягнення поточних результатів; ЧЗП_2 — частина ЗП, яка стимулює ФТВ в досягнення кінцевих результатів; ЧЗП_{11} — частина ЗП, яка стимулює постійні ФТВ; ЧЗП_{12} — частина ЗП, яка стимулює змінні ФТВ; ЧЗП_{21} — частина ЗП, яка стимулює ФТВ в досягнення кінцевих результатів за кількістю; ЧЗП_{22} — частина ЗП, яка стимулює ФТВ в досягнення кінцевих результатів за якістю [16, с. 70].

! Для довідки: станом на 01 вересня 2016 р., за даними Державної служби статистики України, сума несплачених в Україні заробітних плат становить майже 2-ва млрд грн. Статистичні дані також свідчать про такі факти: 1) основна частка загальної суми боргу припадала на промисловість — 72,0%, транспорт, складське господарство, поштову та кур'єрську діяльність — 10,0%; 2) більше половини боргу утворено в Луганській (25,2%), Донецькій (18,1%) та Харківській (10,1%) областях. Крім цього, статистичні дані за 2014–2016 рр. не повністю відображають дійсність, оскільки наводяться без урахування тимчасово окупованого Росією Криму та частини Донбасу [15].

Підсумовуючи, можна стверджувати, що результати наукових досліджень доцільно було б використати для: 1) вирішення проблем правового регулювання оплати праці на вітчизняних підприємствах, особливо в умовах адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу; 2) формування (розроблення) пропозицій (рекомендацій) щодо підвищення ефективності правового забезпечення державного регулювання оплати праці в Україні.

Беручи до уваги наведене вище, доцільно також зазначити, що згідно ст. 36 «Відповідальність за порушення законодавства про оплату праці» Закону України «Про оплату праці» [10], за порушення законодавства України про оплату праці винні особи (працівники підприємства) притягаються до юридичної відповідальності згідно з законодавством, а саме до дисциплінарної, матеріальної, адміністративної та кримінальної відповідальності [10]. На основі аналізу юридичної практики у цьому напрямі зроблено загальні висновки, основні з яких приведено нижче.

Так, відповідно до ч. 1 ст. 41 «Порушення вимог законодавства про працю та про охорону праці» КУпАП [11], порушення установлених термінів виплати заробітної плати чи їх виплата у неповному розмірі посадовими особами підприємств, установ, організацій (незалежно від форми власності), а також інші порушення вимог законодавства про працю — тягнуть за собою притягнення винних осіб (керівників підприємств, установ, організацій) до адміністративної відповідальності шляхом накладення штрафу у розмірі від тридцяти до ста неоподатковуваних мінімумів доходів громадян (далі — НМДГ) [11].

Поряд з тим, згідно ч. 1 ст. 175 «Невиплата заробітної плати, стипендії, пенсії чи інших установлених законом виплат» ККУ [12], безпідставні дії щодо невиплати заробітної плати громадянам терміном більше одного місяця, які вчинені навмисно керівниками підприємств, установ, організацій (незалежно від форми власності) — тягнуть за собою притягнення винних осіб (керівників підприємств, установ, організацій) до кримінальної відповідальності і караються штрафом у розмірі від п'ятисот до тисячі НМДГ чи виправними роботами на строк до двох років, або позбавленням волі на той самий строк, з позбавленням права обіймати певні (конкретні) посади чи здійснювати певну діяльність на строк до трьох років [12]. Крім цього, за те саме діяння, якщо воно було вчинене внаслідок нецільового використання коштів, призначених для виплати заробітної плати, винні особи (керівники підприємств, установ, організацій) караються штрафом від тисячі до півтори тисячі НМДГ чи обмеженням волі на строк до трьох років, або позбавленням волі на строк до п'яти років, з позбавленням права обіймати

певні (конкретні) посади чи здійснювати певну діяльність на строк до трьох років (ч. 2. ст. 175 «Невиплата заробітної плати, стипендії, пенсії чи інших установлених законом виплат» ККУ [12]). В свою чергу, винні особи (керівники підприємств, установ, організацій) можуть бути звільнені від кримінальної відповідальності, якщо до часу притягнення їх до кримінальної відповідальності ними здійснено виплату заробітної плати у повному обсязі (ч. 3. ст. 175 «Невиплата заробітної плати, стипендії, пенсії чи інших установлених законом виплат» ККУ [12]).

Варто також відмітити, що відповідно до ч. 1. ст. 117 «Відповідальність за затримку розрахунку при звільненні» КЗпПУ [13], у разі невиплати з вини власника чи уповноваженого ним органу заробітної плати певного розміру звільненому працівнику у визначений законодавством строк, і якщо немає спору про її розмір, то підприємство, установа, організація незалежно від форми власності повинні сплатити працівникові його середній заробіток за весь період затримки по день фактичного (реального) розрахунку [13]. Поряд з тим, якщо наявний спір про розмір виплати заробітної плати звільненому працівнику, то розмір відшкодування за час затримки визначає орган, який виносить рішення по суті спору. Якщо спір вирішено на користь звільненого працівника, то керівник підприємства, установи, організації незалежно від форми власності чи уповноважений ним орган зобов'язані виконати рішення по суті спору та виплатити належну суму звільненому працівнику (ч. 2. ст. 117 «Відповідальність за затримку розрахунку при звільненні» КЗпПУ [13]); тощо.

Таким чином, виходячи із результатів аналізу літературних джерел [1–9; 14–18] та законодавства України за проблемою [10–13], можна зробити такі загальні висновки і сформулювати перспективи подальших розвідок у даному науковому напрямку, а саме:

1. Внаслідок порушення вимог українського законодавства про оплату праці до винних осіб (керівників підприємств, установ, організацій незалежно від форми власності) може застосовуватись дисциплінарна, матеріальна, адміністративна та кримінальна відповідальність з урахуванням результатів діагностики системи мотивації персоналу на підприємстві.

2. Діагностика ефективності системи мотивації персоналу на підприємстві являє собою процес ідентифікації, аналізу і оцінювання ефективності системи мотивації праці на підприємстві за відповідними бізнес-індикаторами для формування загальних висновків про стан (переваги, недоліки) існуючої (діючої) системи мотивації працівників (управлінського персоналу, робітників) та розроблення рекомендацій щодо можливих шляхів з її удосконалення в контексті забезпечення якісно нового рівня розвитку підприєм-

ства та формування його перспективи з урахуванням наслідків за порушення законодавства про оплату праці. Ключовими бізнес-індикаторами системи мотивації персоналу на підприємстві є: рівень матеріального стимулювання (формування та використання матеріальних стимулів праці, рівень та розподіл заробітної плати) та якості умов праці працівників (управлінського персоналу, робітників основного та допоміжного виробництва); рівень задоволення мотиваційних потреб працівників; рівень можливостей керівників підприємства за рівнями управління (інституційним, управлінським, технічним) задовольняти соціально-економічні потреби підлеглих (працівників); рівень продуктивності праці; рівень участі

працівників (управлінського персоналу, робітників) у власності і/або в управлінні підприємства; рівень соціально-психологічного клімату на підприємстві; рівень конфліктності в трудовому колективі; рівень плинності кадрів тощо.

3. Перспективою подальших досліджень в цьому напрямі є розроблення системи діагностики діяльності підприємства на засадах виокремлення та систематизації його діагностичних цілей (елементних, часткових, комплексних) з урахуванням часткової діагностичної цілі — діагностики ефективності системи мотивації персоналу на підприємстві з урахуванням відповідальності за порушення вимог українського законодавства про оплату праці.

Література

1. Нижник В. М. Механізм мотивації високопродуктивної праці персоналу підприємств: [монографія] / В. М. Нижник, О. А. Харун. — Хмельницький: ХНУ, 2011. — 210 с.
2. Пасенко Н. С. Формування системи мотивації праці персоналу підприємства: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.09.01 — демографія, економіка праці, соціальна економіка і політика / Н. С. Пасенко; Харків. держ. екон. ун-т. — Харків, 2004. — 20 с.
3. Бойко О. В. Організаційно-економічні аспекти мотивації трудової діяльності на підприємствах: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.06.01 — економіка, організація і управління підприємствами / О. В. Бойко; Нац. авіаційний ун-т. — Київ, 2005. — 19 с.
4. Кошелупов І. Ф. Мотивація управлінського персоналу як складова стратегії підприємства: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.06.01 — економіка, організація і управління підприємствами / І. Ф. Кошелупов; Одеський держ. екон. ун-т. — Одеса, 2006. — 20 с.
5. Стахів О. В. Оцінка мотивації праці персоналу (на прикладі промислових підприємств): автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.07 — демографія, економіка праці, соціальна економіка і політика / О. В. Стахів; Ін-т демографії та соц. досліджень НАН України. — Київ, 2010. — 20 с.
6. Онікієнко В. В. Методологічні проблеми оцінки ефективності мотивації конкурентоспроможності у сфері праці / В. В. Онікієнко, М. В. Семикіна // Демографія та соціальна економіка. — 2006. — № 1. — С. 157–165.
7. Гуцан О. М. Формування системи мотивації виробничого персоналу на машинобудівному підприємстві: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04 — економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності) / О. М. Гуцан; НТУ «Харків. політехнічний ін-т». — Харків, 2015. — 19 с.
8. Толстікова О. В. Формування механізму соціально-економічної мотивації персоналу підприємства: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04 — економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності) / О. В. Толстікова; Харків. нац. екон. ун-т. — Харків, 2008. — 21 с.
9. Горбань С. Ф. Діагностика мотивації праці персоналу на підприємстві / С. Ф. Горбань // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності: зб. наук. праць: у 2-х вип. / ПДТУ. — Маріуполь, 2012. — Вип. 1, Т. 1. — С. 69–74.
10. Про оплату праці: Закон України від 24.03.1995 р. № 108/95-ВР [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/108/95-вр>.
11. Кодекс України про адміністративні правопорушення від 07.12.1984 р. № 8073-X [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/80731-10>.
12. Кримінальний кодекс України від 05.04.2001 р. № 2341-III [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2341-14>.
13. Кодекс законів про працю України від 10.12.1971 р. № 322-VIII [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/322-08>.
14. Simon H. A. Motivational and emotional controls of cognition / Herbert A. Simon // Psychological Review. — 1967. — Vol. 74, No. 1. — pp. 29–39 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.cs.helsinki.fi/u/ahyvarin/teaching/niseminar5/Simon67.pdf>.
15. Заборгованість із виплати заробітної плати на 1 вересня 2016 року: Експрес-випуск Державної служби статистики України від 27.09.2016 р. № 280/0/09.4вн-16 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
16. Кузьмін О. Є. Сучасний менеджмент / О. Є. Кузьмін. — Львів: «Центр Європи», 1995. — 176 с.
17. Скриньковський Р. М. Діагностика рівня конфліктності в колективі та шляхи подолання дестабілізації соціально-трудових відносин на підприємстві / Р. М. Скриньковський // Бізнес Інформ. — 2016. — № 4. — С. 268–273.
18. Talcott Parsons Studies [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://talcothparsonsstudies.org/parsons/obra-de-parsons/>.

МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ
INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL
МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Сборник научных статей

Выпуск 9

Глава редакционной коллегии — д.э.н., профессор *Тарасенко И.А.*

Киев 2016

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 24.10.2016. Формат 60×84/8
Бумага офсетная. Гарнитура PetersburgС.
Условно-печатных листов 16,28. Тираж 100. Заказ № 398.
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