

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL

ISSN 2410-213X

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
НАУЧНЫЙ
ЖУРНАЛ

МІЖНАРОДНИЙ
НАУКОВИЙ
ЖУРНАЛ



№ 3 / 2016

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ
INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL

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

Сборник научных трудов

Выпуск 3

Киев 2016

Редакционная коллегия

Главный редактор: **Коваленко Дмитрий Иванович** — кандидат экономических наук, доцент
Заместитель главного редактора: **Золковер Андрей Александрович** — кандидат экономических наук, доцент
Заместитель главного редактора: **Безверхий Константин Викторович** — кандидат экономических наук, доцент

Глава редакционной коллегии: **Тарасенко Ирина Алексеевна** — доктор экономических наук, профессор
Член редакционной коллегии: **Чабан Виталий Васильевич** — доктор технических наук, профессор
Член редакционной коллегии: **Румянцев Анатолий Александрович** — доктор технических наук, профессор
Член редакционной коллегии: **Сергейчук Олег Васильевич** — доктор технических наук, профессор
Член редакционной коллегии: **Беликов Анатолий Серафимович** — доктор технических наук, профессор
Член редакционной коллегии: **Дегтярь Андрей Олегович** — доктор наук по государственному управлению, профессор
Член редакционной коллегии: **Дегтярь Олег Андреевич** — доктор наук по государственному управлению, доцент
Член редакционной коллегии: **Сунцова Алеся Александровна** — доктор экономических наук, профессор, академик Академии экономических наук Украины
Член редакционной коллегии: **Денисенко Николай Павлович** — доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Международной академии инвестиций и экономики строительства, академик Академии строительства Украины и Украинской технологической академии
Член редакционной коллегии: **Кухленко Олег Васильевич** — доктор экономических наук, профессор
Член редакционной коллегии: **Чубукова Ольга Юрьевна** — доктор экономических наук, профессор
Член редакционной коллегии: **Драган Елена Ивановна** — доктор экономических наук, профессор
Член редакционной коллегии: **Захарин Сергей Владимирович** — доктор экономических наук, старший научный сотрудник, профессор
Член редакционной коллегии: **Лойко Валерия Викторовна** — доктор экономических наук, профессор
Член редакционной коллегии: **Скрипник Маргарита Ивановна** — доктор экономических наук, профессор
Член редакционной коллегии: **Селиверстова Людмила Сергеевна** — доктор экономических наук, профессор
Член редакционной коллегии: **Ефименко Надежда Анатольевна** — доктор экономических наук, профессор
Член редакционной коллегии: **Мигус Ирина Петровна** — доктор экономических наук, профессор
Член редакционной коллегии: **Смолин Игорь Валентинович** — доктор экономических наук, профессор
Член редакционной коллегии: **Шинкарук Лидия Васильевна** — доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Национальной академии наук Украины
Член редакционной коллегии: **Гоблик Владимир Васильевич** — доктор экономических наук, кандидат философских наук, доцент, Заслуженный экономист Украины
Член редакционной коллегии: **Ниценко Виталий Сергеевич** — доктор экономических наук, доцент
Член редакционной коллегии: **Задерей Петр Васильевич** — доктор физико-математических наук, профессор
Член редакционной коллегии: **Ильина Антонина Анатольевна** — доктор философских наук, доцент
Член редакционной коллегии: **Сутужко Валерий Валериевич** — доктор философских наук, доцент (Российская Федерация)
Член редакционной коллегии: **Стеблюк Всеволод Владимирович** — доктор медицинских наук, профессор криминалистики и судебной медицины, Народный Герой Украины, Заслуженный врач Украины
Член редакционной коллегии: **Свиридов Николай Васильевич** — доктор медицинских наук, главный научный сотрудник отдела эндокринологической хирургии, руководитель Центра диабетической стопы
Член редакционной коллегии: **Сопов Александр Валентинович** — доктор исторических наук, профессор (Российская Федерация)
Член редакционной коллегии: **Коньков Георгий Игоревич** — кандидат технических наук, профессор
Член редакционной коллегии: **Рамский Андрей Юрьевич** — кандидат экономических наук, профессор
Член редакционной коллегии: **Колтун Виктория Семеновна** — кандидат наук по государственному управлению, доцент
Член редакционной коллегии: **Чаленко Надежда Владимировна** — кандидат экономических наук, доцент
Член редакционной коллегии: **Бугас Наталия Валериевна** — кандидат экономических наук, доцент
Член редакционной коллегии: **Русина Юлия Александровна** — кандидат экономических наук, доцент
Член редакционной коллегии: **Белялов Таят Энверович** — кандидат экономических наук, доцент
Член редакционной коллегии: **Бадзым Александр Сергеевич** — кандидат экономических наук, доцент
Член редакционной коллегии: **Квасова Ольга Петровна** — кандидат экономических наук, доцент
Член редакционной коллегии: **Саньков Петр Николаевич** — кандидат технических наук, доцент
Член редакционной коллегии: **Артюхов Артем Евгеньевич** — кандидат технических наук, доцент
Член редакционной коллегии: **Баула Ольга Петровна** — кандидат химических наук, доцент
Член редакционной коллегии: **Вицентий Александр Владимирович** — кандидат математических наук, доцент (Российская Федерация)
Член редакционной коллегии: **Олейник Анатолий Ефимович** — кандидат юридических наук, профессор
Член редакционной коллегии: **Химич Ольга Николаевна** — кандидат юридических наук
Член редакционной коллегии: **Фархитдинова Ольга Михайловна** — кандидат философских наук

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 «КиберЛенинка», НЭБ Elibrary.ru, Polish Scholarly Bibliography.

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

CONTENTS
СОДЕРЖАНИЕ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Базаров Бахритдин Махаммадиевич, Ражамуратов Зайнитдин Турабович**
МОРФОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ОСОБЕННОСТИ КАРАКУЛЬСКИХ ОВЕЦ
И ХИМИКО-БОТАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПАСТБИЩНЫХ ТРАВЫ 7

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

- Красников Евгений Владимирович**
МЕХАНИЗМ ДЕРЖАВНОГО ОБОРОННОГО ЗАМОВЛЕННЯ У США..... 11
- Suray I.**
POLITICAL AND ADMINISTRATIVE LEADERSHIP IN EXECUTIVE SYSTEM OF UKRAINE:
FEATURES AND APPOINTMENTS 17

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Набиев Ш. И., Умарова Г. Ш.**
«УЗБЕК» – САМ СЕБЕ КНЯЗЬ ИЛИ «УГУЗБЕК» – КНЯЗЬ ОГУЗОВ?..... 21

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

- Искандаров Тулкин, Романова Лилия Хабитуллаевна, Искандарова Гульноза Тулкиновна**
ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ НОВОГО ДЕФОЛИАНТА ХЛОПЧАТНИКА «УЗДЕФ-К»
В ОБЪЕКТАХ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ..... 23
- Искандарова Шахноза Тулкиновна, Искандарова Гульноза Тулкиновна**
БЕЗОПАСНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ – ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ
И ПАРАЗИТАРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ 27
- Щуров В. А., Мурадисинов С. О., Холодков В. А., Сафонова А. В.**
ВЛИЯНИЕ ВНУТРИУТРОБНОЙ ЗАДЕРЖКИ РОСТА ПЛОДА НА ДИНАМИКУ
ПОСТНАТАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ..... 32

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Апанко Т. V.**
PROFESSIONAL EDUCATION AND ITS PLACE IN VOCATIONAL GUIDANCE OF STUDENTS OF SECONDARY SCHOOLS IN UKRAINE..... 38
- Кравченко Любовь Николаевна, Яремак Наталья Сергеевна**
МАРКЕТИНГОВИЙ ПІДХІД У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО МЕНЕДЖЕРА ІНДУСТРІЇ ДОЗВІЛЯ 42
- Соснин Эдуард Анатольевич, Гольцова Полина Андреевна**
ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ СОЗДАНИЯ КУРСА ЛЕКЦИЙ «МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ НАУЧНЫХ, ТЕХНИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ ЗАДАЧ» 46

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Гулак Оксана Валерьевна**
ТАВИСТОКСКАЯ МОДЕЛЬ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА МЛАДЕНЦЕМ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ ПСИХОЛОГА..... 48
- Щербан Тетяна Дмитрівна, Гоблик Володимир Васильович**
ПСИХОЛОГІЧНІ ДЕТЕРМІНАНТИ СПІЛКУВАННЯ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ У ВНЗ..... 52

СОЦИАЛЬНЫЕ КОММУНИКАЦИИ

- Лісова Сніжана Володимирівна**
ІМІДЖЕВА СТРАТЕГІЯ ВЕДУЧОЇ УКРАЇНСЬКИХ ТЕЛЕВІЗІЙНИХ НОВИН 56
- Масі Наталя Іванівна**
ТЕОРЕТИЧНЕ ОСМИСЛЕННЯ ТЕНДЕНЦІЙ ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ СУСПІЛЬСТВА..... 61

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Беседина Ольга Алексеевна**
РИСК ЖЕСТОКОГО ОБРАЩЕНИЯ С ДЕТЬМИ В РОССИЙСКИХ СЕМЬЯХ: ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ 64
- Се Илнъ**
ПРОБЛЕМЫ КИТАЙСКОЙ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ..... 68
- Сидельник Элина Алексеевна, Шевченко Юлия Игоревна**
РОЛЬ ТЕХНИКИ В СОВРЕМЕННОЙ СТРУКТУРЕ ПРОИЗВОДСТВА 70

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Закиров Евгений Аликович, Малёв Максим Валерьевич**
РОБОТИЗАЦІЯ ОПЫЛЕНИЯ РАСТЕНИЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ..... 73
- Козловский Антон Николаевич**
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ЭЛЕМЕНТАРНОГО И ПРОСТОГО ОБЪЕКТА ИЗОБРАЖЕНИЯ НА ОСНОВЕ КОНТУРНОГО АНАЛИЗА 75

Микитенко Владимир Иванович, Плави Ванзос Эмилия Сильвиань ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЙ В МНОГОКАНАЛЬНЫХ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМАХ С ПОЛЯРИЗАЦИОННЫМ КАНАЛОМ	78
Ромашко Василий Николаевич ОБОБЩЕННАЯ МОДЕЛЬ ДЕФОРМИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И КОНСТРУКЦИЙ	84
Стрюков Руслан Константинович КРАТКИЙ ОБЗОР НЕКОТОРЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ МЕДИЦИНСКОЙ ДИАГНОСТИКИ	87
Тимошин Юрий Афанасійович, Гохкаленко Сергій Дмитрович ЦІЛЬОВЕ ЗАСТОСУВАННЯ ТА ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ СУМІСНОГО ВПРОВАДЖЕННЯ BIG DATA ТА IOT.....	89

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Богатирчук Анатолий Степанович, Гузенко Светлана Владимировна ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ НАПРУЖЕНЬ НАВКОЛО ОТВОРУ В ОБОЛОНЦІ.....	95
Ветлужский Александр Юрьевич МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ЛОКАЛИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В СЛУЧАЙНОЙ ДИСКРЕТНОЙ СРЕДЕ.....	98
Сухарев Владимир Александрович ВОЛНОВЫЕ КОСМИЧЕСКИЕ РЕЗОНАНСЫ КАК ПРЕДВЕСТНИКИ СОЛНЕЧНЫХ ВСПЫШЕК, ГЕОМАГНИТНЫХ БУРЬ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КАТАСТРОФ	100
Циганкова Ганна Анатоліївна, Гузенко Светлана Владимировна АНАЛІЗ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ ДО НАУКОВИХ РОЗРАХУНКІВ.....	111

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

Гриненко Марія Артемівна ІСТОРІЯ УКРАЇНСЬКОЇ ФІЛОСОФІЇ ЯК ПРЕДМЕТ «ІСТОРИКО-ФІЛОСОФСЬКОГО УКРАЇНОЗНАВСТВА» (НА ОСНОВІ РОБІТ ВІЛЕНА ГОРСЬКОГО)	114
Костюк Тетяна Володимирівна ДУХОВНА СФЕРА ОСОБИСТОСТІ: ПРОСТІР ЦІННІСНОЇ ОРІЄНТАЦІЇ.....	118

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Тасымбекова Салтанат Аскарвна ТОПЫРАҚТАҒЫ МҰНАЙ ӨНІМДЕРІНІҢ БИОДЕГРАДАЦИЯСЫНА БИОСУРФАКТАНТТАРДЫҢ ӘСЕРІ.....	123
---	-----

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Бабіна Наталія Олександрівна БОРІТЬБА З РЕЙДЕРСТВОМ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ СУЧАСНОГО ПІДПРИЄМСТВА.....	125
--	-----

Кульгина Ольга Ивановна ПРОГРАММА КОЛИЧЕСТВЕННОГО СМЯГЧЕНИЯ ФРС КАК ПРИЧИНА ВОЗНИКНОВЕНИЯ НОВЫХ РИСКОВ ДЛЯ ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЫ США.....	127
Ренгольд Ольга Владимировна УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ ГРУЗОВОГО АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАЛОГОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА.....	131
Поддєрьогіна Яніна Андріївна ФУНКЦІОНУВАННЯ ФОНДОВОГО РИНКУ УКРАЇНИ: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ	134
Сухорукова Мар'яна Олександрівна ГЛОБАЛЬНА ІНСТИТУАЛІЗАЦІЯ ЯК ФАКТОР ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ФІСКАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ	143
Умарова Гулчехра Шавкатовна РОЛЬ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В РАЗВИТИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ.....	148

УДК: 636.31:636.933:633.2

Базаров Бахритдин Махаммадиевич

Кандидат биологических наук, доцент, с.н.с. кафедры «Генетика и биохимия» Самаркандского государственного университета имени Алишера Навои Узбекистан

Рахамурадов Зайнитдин Турабович

Доктор биологических наук, профессор, профессор кафедры «Генетика и биохимия» Самаркандского государственного университета имени Алишера Навои Узбекистан

Bazarov Baxritdin Maxammadiyevich

PhD, Associate Professor, Senior Researcher of the Department «Genetics and Biochemistry» Samarkand State University of Uzbekistan named after Alisher Navoi

Razhamuradov Zaynitdin Turabovich

Doctor of Biological Sciences, Professor, Department of «Genetics and Biochemistry» Samarkand State University of Uzbekistan named after Alisher Navoi

МОРФОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ОСОБЕННОСТИ КАРАКУЛЬСКИХ ОВЕЦ И ХИМИКО-БОТАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПАСТБИЩНЫХ ТРАВЫ

MORPHOLOGICAL AND PHYSIOLOGICAL FEATURES OF KARAKUL SHEEP, AND CHEMICAL AND BOTANICAL COMPOSITION OF PASTURE GRASS

Аннотация. Статте приведены результаты многолетние наблюдения по изучению продуктивности естественных пастбищ расположенные в зонах горных и предгорных зонах Республики Узбекистана. Также, приведены и интерпретированы материалы по продуктивности и изменения количество питательных веществ, а также химико-ботанические состав пастбищных кормов под влиянием климатическими факторами и сезонами года.

Ключевые слова: каракульских овец, питательных веществ, пастбищ, химический, ботанический состав пастбищных травы.

Summary. Article presents the results of long-term observations for the study of the productivity of natural pastures located in areas of mountainous and foothill areas of the Republic of Uzbekistan. Also presented and interpreted in terms of productivity and material changes in the amount of nutrients, as well as the nutritional value of pasture forages under the influence of climatic factors and the seasons of the year.

Key words: Karakul sheep, nutrition, pasture, chemical, botanical composition of pasture grass.

Мавзунинг долзарблиги. Малумки қоракўл қўй зоти дунёда барра тери олинадиган энг яхши ва истикболли зот ҳисобланади. Қоракўл қўйларнинг асосий маҳсулоти сифатли барра териси, яъни қўзи териси ҳисобланади. Бу хилдаги қўзилар териси учун туғилиши билан биринчи ва кечи билан иккинчи куни сўйилади. Амалда барра тери олинадиган барча қўй зотларини қоракўл қўйлар сиқиб чиқарган. Қоракўл қўйларнинг энг муҳим зот белгиси жун қопламнинг жингалак бўлишидир (қўзиларининг ривожланиш даврида ва туғилганидан кейини дастлабки кунларда). Қоракўл тери чиройли, енгил ва пишиқ барра тери ҳисобланади. Қоракўл қўй зотларидан бошқа терибоп

қўй зотларини яхшилашда ҳам фойдаланилади [1, с. 42–43].

Қоракўл зот қўйлар энг қадимги зот ҳисобланади. Узоқ вақтларгача Ўрта Осиёга бу хилдаги қўйлар араблар томонидан келтирилган деб ҳисобланар эди. Лекин қоракўл қўйларнинг келиб чиқиш тарихини ўрганиш шуни кўрсатдики, бу зот ҳозирги Ўзбекистон худудида чиқарилган бўлиб, кейинчалик бошқа республикаларига ва чет мамлакатларга тарқалган. Ҳозирги вақтда қоракўл қўйларининг келиб чиқиши тўғрисидаги бу гипотезани мамлакатимиздаги барча қўзга кўринган қоракўлчи мутахассислар ва ҳатто чет эллик олимлар ҳам тасдиқламоқда. Қоракўл қўйлар,

асосан, Бухоро хонлигида ва ҳозирги Туркменистоннинг ҳамда қорақалпоғистон автоном республикасининг унга ёндош жойлашган туманларида урчитилган. Ҳозир эса бу зот тарқалган ареал анча кенгайган. Қорақўл қўйлар, асосан, Ўрта Осиё республикаларида ва Қозоғистонда урчитилади. Чунки бу республикалар территориясида жуда катта чўл ва чала чўл яйлов массивлари бор (уларнинг умумий майдони 150 млн гектардан ортади). Қорақўл қўйлар жуда чидамли бўлиб, чўл яйловларида ўтлатиб боқиш ва асраш учун яхши мослашган. Улар асосан, қора (80%) бўлади, кул ранг, сур тусли, жигар ранг, зангори ва оқ рангли қўйлар ҳам урчитилади. Кул ранг қорақўл қўйлари конституциясининг бир оз бўшлиги, ҳаётчанлигининг пастроқлиги билан характерланади. Шунга қўра, улар боқиш ва асраш шароитига анча талабчан бўлади. Сур тусдаги қорақўл қўйлар хўжалик жиҳатдан катта аҳамиятга эга. Жигар ранг қорақўл қўйлар жуда озчиликни ташкил этади, шу туфайли уларнинг қўчқорлари наслчилик учун қолдирилади [2, с. 48].

Қорақўл қўйлар совлиқларининг ўртача тирик вазни 40–45кг, қўчқорлариники 60–70кг келади. Қорақўл қўйлар гавда тузилишининг хусусиятларидан яна боши енгил, бир оз чўзик, бурни ярим қўтарилган, суяклари мустаҳкам, оёқлари узунлигини айтиб ўтиш мумкин. Ёғли, семиз думи маълум бир шаклда эгилган ингичка қўшимча дум билан тугайди. Катта ёшдаги қўйларнинг жун қоплами конституция типига қараб ҳар хил бўлади, ёки жуда узун қилтикли дағал ё бўлмаса, учи жуда ҳам чиройли жингалакланган ингичка қилтиклидир. Қорақўл қўйларнинг уч хил: мустаҳкам, қўпол ва нозик конституцияли типи учрайди. Булардан мустаҳкам типдаги қўйлар териси пишиқ, суяклари мустаҳкам, жун қоплами қалин ҳамда эластик бўлган ҳолда мақсадга энг мувофиқ келади. Қўпол типдаги (оқгул) қўйларнинг суяги бирмунча қўпол ва териси қалин, жуни йўғон толалардан иборат, дағал қилтиқлари узун бўлади. Нозик типдаги қўйлар суягининг ингичкалиги, жуни қалта ва қалинлиги ҳамда ингичка қилтиқларининг қўплиги, оралик ва тивитли жунининг қўплиги билан таърифланади [3, с. 39; 8, с. 35].

Экологик типлар доирасида маҳсулдорлиги юқори бўлган завод типдаги қорақўл қўйлар чиқарилган. Ўзбекистонда қорақўлчилик, асосан, Бухоро, Самарқанд, Навоий, Қашқадарё, Жиззах ва Сурхондарё вилоятларида кенг ривожланган. Бу вилоятларда қорақўл қўйлар асосий гўшт манбаи ҳам ҳисобланади, жами қўй гўштининг 65–70% ни ана шу қўй гўшти ташкил этади. Қорақўлчиликда гўшт маҳсулдорлигини ошириш ва унинг сифатини яхшилашга ниҳоятда катта аҳамият бериш керак. Шунинг учун ҳам Ўзбекистоннинг айрим вилоятларида етиштириладиган жами қўй гўштининг 70% гача қисми қорақўл қўйлар

ҳисобига олинмоқда. Қорақўлчилик чет мамлакатлардан Жануби-ғарбий Африкада, Афғонистонда ва Эронда муваффақиятли ривожланмоқда. Масалан, Жануби-ғарбий Африкада ва Жанубий Африка Республикасида қорақўл қўйлар сони 6 миллион бошни ва Афғонистонда 7 миллион бошни ташкил этади. Бошқа мамлакатлардаги умумий сони 2 миллион бошга яқин [4, с. 207–222; 9, с. 37–38].

Тадқиқот ишининг мақсади. Яйлов шароитида боқилаётган қорақўл қўйларининг морфофизиологик хусусиятларини ўрганиш ва улар истеъмол қилаётган яйлов ўсимликларининг ботаник ва кимёвий таркибини аниқлашдан иборат.

Тадқиқот ишининг материали ва усуллари. Самарқанд вилояти, Нуробод туманидаги Ингичка тоғ тизмалари атрофида жойлашган тоғолди яйловларида ўсаётган ва қорақўл қўйларининг асосий озуқаси бўлиб ҳисобланадиган янтоқ, қаррак, сомон, оққурай, шувоқ каби ўсимликларнинг макро – ва микроэлементар таркибини ўрганиш давомида ВИЖ (бутунроссия чорвачилик институти) ва ВИК (бутунроссия озиклантириш институти) томонидан тавсия этилган зоотехникавий усуллардан ва атомли адсорбцион усуллардан фойдаланилди [5, с. 38–65; 6, с. 231; 7, с. 251].

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили. Ҳозирги пайтда, яъни йил давомида битта яйловдан фойдаланиш, у ерда боқилаётган ҳайвонлар бош сонининг нормадан ортиқ бўлиши натижасида яйловлардаги ўт – ўланлар талаб қилинган вегетацион фаза муддатини тўла ўташи учун етарлича вақт бўлмаслиги туфайли, йилдан-йилга яйловлардаги ўсимликларнинг био хилма – хиллиги, уларнинг ботаник ва кимёвий таркиби, ҳайвонлар томонидан истеъмол қилиниши ва истеъмол қилинган тўйимли моддаларнинг ҳазмлашиш даражасини ўрганиш ҳисобига биологик жиҳатдан илмий асосланган тавсиялар бериш мумкин. Шу боис, яйлов ўсимликларининг кимёвий ва ботаник таркибларини, йил фаслларига ва йилнинг иқлимий ҳолатига қараб ҳосилдорлигини, ҳайвонлар томонидан истеъмол қилинишини ўрганишдан бошладик. Тажрибалар узоқ муддатли камида уч йил мобайнида озикавий – иқлимий шароитлар турлича бўлган йилларда, яъни яйлов ўсимликлари ўзларининг вегетация даврларини бошлаши билан (феврал ойининг иккинчи ярмидан), токи қуз фаслининг охири ва қиш мавсумининг бошланишигача (декабр – январ ойларигача) бўлган даврларда бажарилди. Иқлимий жиҳатдан ноқулай келган йиллари чўл худудининг яйловлари деярлик бир хил фақатгина эфемер – эфемероидлар ва шўрхок ўтлар билан қопланса, тоғ олди яйловлари асосан шувоқ ва ярим буталар билан қопланган бўлади. Ўт – ўланларнинг баландлиги 8–10 см дан ортмайди. Ўртача ноқулай келган йиллари эса,

чўл худуди яйловлари эфемер ва эфемероидлардан ташқари бошқа ўт — ўланлар билан бойийди, бу эса яйловлар ҳолатини яхшилаш билан бирга, яйловнинг ҳосилдорлигини ҳам ошишига олиб келади. Тоғ ва тоғолди яйловларининг ўт — ўланлар қоплами эфемер ва эфемероидлар билан бойийди, шувок ва ярим буталарнинг миқдори ноқулай келган йиллардагига нисбатан катта улушга эга бўлади, уларнинг баландлиги 8–16 смдан юқори бўлади [9, с 94–99].

Иқлимий жиҳатдан қулай йиллари, эса ҳар иккала қиёсланаётган худудларнинг яйловларидаги ўт — ўланлар орасида эфемер — эфемероидлар ҳукмронлик қилади, шувок, буталар — ярим бўталар ва бошқа ўсимликларнинг яхши ривожланиши кузатилади, бу эса яйлов ўт — уланларининг киш фаслигача турлари етарли миқдорда сақланиб қолинишини таъмин этади. Баҳор ва ёз ойларининг дастлабки ойларида чўл худудидаги яйловларда қўйлар асосан эфемер — эфемероидлар ва бошоқли ўсимликлар билан озикланишса, ёз ва куз ойларида келиб бутасимон ва ярим бўталарнинг барглари ва бошқа ўсимликларни истеъмол қилишга ўтадилар. Куз ойларининг охирига келиб эса шурҳок ўтларни истеъмол қилишга киришадилар, чунки бу пайтда бу турдаги ўсимликларнинг барчаси донлаб вегетация даврини тугатиб қуришни бошлаган бўлади [10, с 92–94].

Тоғ ва тоғолди яйловларида эса озикаларнинг истеъмол қилиниш динамикаси бироз бошқачароқ тарзда бажарилиши кузатилди. Бу яйловларда ўсимликларнинг вегетацион даври чўл худудига нисбатан бироз кечроқ бошланганлиги сабабли, дастлаб офтоб яхши тушадиган жойлардаги майдонларда ривожланишни бошлаган эфемерлар, бошоқли ўтлар ва ўтган йилдан қолган бутасимонларнинг юмшоқ ва ингичка шохчалари ҳайвонлар томонидан истеъмол қилинади. Ишнинг услубига мос ҳолда табиий яйловларнинг ҳайвонлар доимий равишда боқиладиган майдонлардан қирқиб олинган ўт — ўланлар намуналарининг ботаник таркибини таҳлиллари шуни кўрсатдики, йил фасллари бўйича ва табиий иқлимий шароитга боғлиқ

ҳолда турли турдаги гуруҳига кирувчи ўсимликларнинг вегетацион ривожланиши бир текисда кечмайди. Тоғ ва тоғолди яйловларидаги ўсимликлар гуруҳларининг бир — бирига бўлган нисбати уларнинг вегетацион даврида жиддий ўзгаришларга учраши кузатилди.

Бу яйловларнинг озикавий мувозанатида мураккаб гулдилар юқори даражадаги аҳамиятга эга бўлиши аниқланди; — баҳорда — 56,6%, кузда — 31% ва кишда — 23,2% ни ташкил этади. Булар орасида бошоқдилар оиласига кирувчилар катта улушга эга бўлиш билан бирга уларнинг энг кўп истеъмол қилиниши ва асосий озика сифатида фойдаланилиши май ойига тўғри келади ва кейинги ойларида умумий ўсимликлар массасида уларнинг улуши кескин камаяди. Агарда қўйларнинг баҳорги рациониди мураккабгулдилар ва бошоқдилар оиласига мансуб ўсимликлар ҳукмронлик қилишадиган бўлишса (56,0 ва 36,7%), ёзги рационда эса соябон гулдилар — 49%, турли ўт — ўланлар — 20% ва бошоқдилар — 13% ни ташкил қилади (1-жадвал).

1-жадвал

Табиий тоғ ва тоғолди яйловлари ўт — ўланларининг ботаник таркиби (%)

Оилалар	Баҳор	Ёз	Куз	Қиш
Мураккаб гулдошлар	56,5	10,0	30,9	22,8
Эфемерлар	4,0	1,0	-	-
Дуккакдилар	1,0	2,0	-	-
Бошоқдилар	36,0	13,0	-	-
Турли ўт — ўланлар	2,5	19,0	7,8	2,8
Соябон гулдошлар	-	49,0	0,3	0,1

Қўйларнинг кузги рационининг таркиби асосан бута, ярим бутасимонлар ва шўрҳок ўт — ўланлар аралашмаси билан тақдим қилинган. Ярим бутасимонлар орасида асосан шувок ва кейреук, шурҳоклар орасида эса баликкуз ва данашурлар билан тақдим этилган. Ўзбекистоннинг кескин континентал иқлими ўсимликларнинг вегетациясига ўзига хос таъсир

2-жадвал

Қорақўл қўйлари истеъмол қиладиган энг муҳим яйлов ўсимликлари таркибидаги макро — ва микроэлементлар миқдори (мг/кг)

№	Ўсимлик турлари	Cu	Zn	Fe	Mn	Ca	Mg	Na	K	Co
1	Янтоқ	1,3	18,6	170,0	10,6	857,0	600,0	600,0	3714,0	0,2
2	Каррак	3,1	25,3	123,3	40,0	1142,0	545,0	900,0	542,80	0,6
3	Оққурай	5,5	12,0	166,6	46,6	371,4	45,5	100,0	457,10	0,2
4	Сомон	2,2	8,0	113,3	33,3	628,0	545,0	500,0	6571,0	0,2
5	Шувок	3,6	4,0	366,6	53,2	1257,0	454,0	400,0	4285,0	0,2

кўрсатади. Иқлимий жиҳатдан қўлай келган йиллари кўёш нурининг инсоляцияси ва намлик етарли бўлганида тоғ ва тоғолди яйловларнинг ўт — ўланлари хаттоки феврал ойдан бошлаб ўзларининг вегетациясини бошлаб юборишади. Иқлим ноқулай келган йиллари, аёзли қиш мавсуми туфайли, совуқ ҳароратли баҳор фаслининг чўзилиб кетиши яйловдаги кўплаб ўсимликлар турларининг ривожланишини таъминловчи шароитни юзага келишини йўққа чиқаради ва уларнинг вегетацион даврларини бошланишини тўхтатиб туришга мажбур этади. 2-жадвал

маълумотларига эътибор берадиган бўлсак, яйловда энг кўп учрайдиган шувок, янтоқ, каррак, бугдой сомони, оққурай каби ўсимликларнинг таркибидаги макро ва микроэлементларни умумий кўрсаткичларини кўришимиз мумкин.

Бунда шувок кальцийга, темирга бойлигига, янтоқ магний, натрий ва калийга бойлигига, оққурай эса мисга, марганецга бойлигига, бугдой сомони эса, калийга бойлиги ва булар қорақўл қўйлари ҳазм жараёнларида ўта муҳим аҳамиятга эга эканлигига гувоҳ бўлаемиз.

Адабиётлар

1. Бобокулов. Н. А. Продуктивность каракульских овец разных этологических типов. Ж. Вестных с-х науки Казахстана. 2002. № 5. с. 42–43.
2. Бобокулов. Н. А. Этология каракульских овец в условиях пастбищного содержания. Ж. «Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги». 2004. № 5. 28 с.
3. Бобокулов. Н. А. Этологические основы и технологические приёмы повышения эффективности каракулеводства Узбекистана. Автореф. дисс. д-ра. с-х. наук. Ташкент. 2004. 39 с.
4. Макаров Н. В, Бобокулов Н. А. Этологическая дифференциация каракульских овец в условиях пастбищного содержания. Сб. Тр. УзНИИКиЭП. Самарканд. 2001. с. 207–222.
5. Викторов П. И., Методика и организация зоотехнических опытов / Менькин В. К. // — М. Агропромиздат, 1991. — с. 38–65.
6. Методика опытов на сенокосах и пастбищах. ВНИИ кормов им. В. Р. Вильямса. — М. ч. 1. 231 с. (1971).
7. Методические рекомендации по химическим и биохимическим исследованиям продуктов животноводства и кормов. ВИЖ. Дубровицы, 1981. — С. 254 (под ред. проф. Ю. И. Раецкая).
8. Юсупов С. ва бошқалар. Ўзбекистон қорақўлчилигида селекция ютуқлари ва таджикотларининг устивор йўналишлари. «Зооветеринария» журнали. 2008. № 1. 37–38 б.
9. Ражамуродов З. Т. Химический состав и питательная ценность горных пастбищ Северного Таджикистана, для коз/, Сохибов О., Рязанова Л. И. // Производство, переработка и использование кормов в овцеводстве. Сб. науч. трудов. Ставрополь ВНИИОК, 1988, с. 94–99.
10. Ражамуродов З. Т., Бозоров Б. М. Яйлов чорвачилигини ривожлантириш муаммолари ва истикболлари. «Яйловлардан оқилона фойдаланиш ва муҳофаза қилишнинг институционал масалалари» мавзусидаги республика илмий-амалий конференцияси материаллари. Тошкент, 2013, 92–94 бетлар.

Красников Євген Володимирович

начальник групи 118 військового представництва МО України

Красников Евгений Владимирович

начальник группы 118 военного представительства МО Украины

Krasnykov E. V.

head of 118 military offices Ministry of defence of Ukraine

МЕХАНІЗМ ДЕРЖАВНОГО ОБОРОННОГО ЗАМОВЛЕННЯ У США

МЕХАНИЗМ ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБОРОННОГО ЗАКАЗА В США

THE MECHANISM OF THE STATE DEFENSE ORDER IN THE US

Анотація. Досліджений організаційно-правовий механізм державного оборонного замовлення Сполучених Штатів Америки.

Ключові слова: Оборонне замовлення, програма закупівель, озброєння і військова техніка (ОВТ), видатки на національну оборону, програма оборонного замовлення.

Аннотация. Исследован организационно-правовой механизм государственного оборонного заказа Соединённых Штатов Америки.

Ключевые слова: Оборонный заказ, программа закупок, вооружение и военная техника (ВВТ), расходы на национальную оборону, программа оборонного заказа.

Summary. A study of the legal mechanism of the state defense order of the United States of America.

Key words: The defense order, the procurement program, weapons and military equipment (AME), expenditure on national defense, the defense order program.

У всьому світі витрачання національного бюджету на оборону є предметом поглибленого вивчення вченими. В останні десятиліття беззаперечним лідером за обсягами витрат у цій галузі є США. Так, в 2013 р., за даними Стокгольмського інституту дослідження проблем світу (SIPRI Military Expenditure Database), США витратили на національну оборону (без обліку секретних програм NASA) 550 млрд дол. США, що є майже половиною загальносвітових фінансових витрат на військові потреби [1]. У структурі оборонних витрат США третина військового бюджету припадає на частку програм придбання озброєння (науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи — НДДКР, їх закупівлю). Придбання і створення нового озброєння в США відбувається за рахунок так званої системи оборонного замовлення (Defense Acquisition System).

В США система закупівель для Міністерства оборони (МО) починається з «програми закупівель» (acquisition program), яка включає в себе комплекс зусиль та заходів, спрямованих на придбання ОВТ. Тобто процедура придбання включає в себе розроблення,

конструювання, проведення випробувань, впровадження, забезпечення постачання і т.п.

Кожна програма закупівель керується окремим підрозділом замовлень МО США (acquisition program office), кожен такий підрозділ очолює керівник програми (Program Manager). Керівник програми відповідає за терміни виконання, витрачання коштів та дотримання показників програми (тактико-технічних характеристик та ін.).

Керівник програми підпорядковується офіцеру, відповідального за виконання програми (Program Executive Officer). Однак керівники деяких великих або спеціальних програм підпорядковуються безпосередньо керівникові управління замовлень виду (роду) військ (Component Acquisition Executive). Таких керівників називають «безпосередньо доповідаючими» (Direct Reporting Program Managers). Офіцер, відповідальний за виконання програми, підпорядковується керівнику управління замовлень і, як правило, контролює ряд схожих програм. Керівники управлінь замовлень безпосередньо підпорядковані командувачам. Проте всі вони в робочому порядку підпорядковуються

заступнику міністра оборони по закупівлях, технологіям і логістики (Under Secretary of Defense for Acquisition, Technology and Logistics). Заступник міністра оборони по закупівлях, технологіям і логістики відповідно до директиви МО 5000.01 є відповідальним за виконання оборонного замовлення (Defense Acquisition Executive) [3]. Відповідальний за програму має певний пріоритет з усіх питань, що належать до закупівель і розробки озброєння, після міністра і першого заступника МО США (Deputy Secretary of Defense). Таким чином, частково компенсується вплив командувачів видів (родів) військ на процес закупівель ОВТ.

Всі програми закупівель ОВТ залежно від їх важливості відносяться до однієї з кількох категорій. Контроль над виконанням програми збільшується із зростанням її важливості. Найбільш значні зусилля по контролю з боку керівництва МО США і Конгресу США сфокусовані на так званих Головних оборонних програмах (Major Defense Acquisition Programs), які відносяться до категорії «АСАТ I» і Головних автоматизованих інформаційних системах (Major Automated Information System), які належать до категорії «АСАТ IA».

Посадова особа, яка відповідальна за прийняття рішень про відповідність програми нормам і вимогам у ключові моменти її виконання, називають відповідальними за ключові рішення (Milestone Decision Authority). В залежності від категорії програми відповідальний може бути в ранзі заступника МО США.

Нижче наведено критерії віднесення програм до категорій і посади осіб, які відповідальні за ключові рішення.

Нормами федеральних законів США відповідальність за оснащення збройних сил покладено на керівників родів військ (СВ, ВМС, ВПС). Частина 10 Кодексу США (збірник федеральних законів), що визначає організацію, структуру і діяльність ЗС США, серед іншого, стосується питань закупівель ОВТ. У цій частині закріплена процедура розподілу відповідальності, визначена процедура замовлення та закріплена необхідність звіту МО США перед Конгресом за програми закупівель ОВТ. Поряд з Кодексом США діяльність МО США у сфері закупівель регулюють ще три законодавчих документа:

- Федеральний закон про закупівлі (Federal Acquisition Regulation) [4] (в деякій мірі аналог Закону України «Про державне оборонне замовлення» від 03.03.1999 № 464-XIV» [13]);
- збірник доповнень до Федерального закону про закупівлі, що складається МО США (Defense Federal Acquisition Regulation Supplement) [5];
- правила закупівель в інтересах окремих структур МО США.

Крім перерахованих вище, форму законів мають щорічні Акти видатків на національну оборону (National Defense Authorization Acts) [6], що в якійсь мірі схожі на програму Державного оборонного замовлення в Укра-

Таблиця 1

Опис категорій замовлень у США

Категорії	Критерії віднесення програми до категорії	Відповідальний за ключові рішення (MDA)
АСАТ I	Програму відносять до Головних оборонних програм (Major Defense Acquisition Program – MDA) якщо: – вартість програми затверджується заступником міністра оборони з закупівель, технологіям і логістики; – сукупні витрати на етапах дослідження, розробки і конструювання перевищують \$365 млн дол. США або вартість поставки перевищує \$2,19 млрд дол. США.	АСАТ ID: заступник міністра оборони з закупівель, технологіям та логістики. АСАТ IC: керівник підрозділу споживача або при призначенні – керівник управління замовлень.
АСАТ IA	Програму по створенню АСУ відносять до Головних автоматизованих інформаційних систем (Major Automated Information System – MAIS), якщо витрати на програму перевищують: – за один (будь-який) рік створення системи \$32 млн дол. США (включаючи всі цикли, для еволюційних систем); – \$126 млн дол. США для всіх витрат на систему, починаючи з фази аналізу варіантів рішення до повного впровадження (включаючи всі цикли, для еволюційних систем); – \$378 млн дол. США для усіх витрат на систему, починаючи з фази аналізу варіантів рішення до зняття з експлуатації (включаючи всі цикли).	АСАТ IAM: заступник міністра оборони з закупівель, технологій та логістики. АСАТ IAC: командувач видом (родом) військ або (при призначенні) керівник управління замовлень.
АСАТ II	– не відповідає умовам для категорії АСАТ I; – сукупні витрати на етапах досліджень, розробки і конструювання перевищують \$140 млн дол. США або вартість поставки перевищує \$660 млн дол. США.	Керівник управління замовлень або призначена ним особа.
АСАТ III	Відносять програми, які не відповідають умовам для категорій АСАТ II і АСАТ IA.	Призначається керівником управління замовлень

їні [13, 14]. Зміст актів встановлює вимоги, застосовні як до конкретних програм, так і до системи закупівель в цілому. Акти є одним з основних механізмів, за допомогою яких Конгрес має вплив на зміст і процедури оборонного замовлення. Для роз'яснення федеральних правил та власних уточнень в МО США розроблений і широко застосовується ряд документів, які розкривають порядок і встановлені правовідносини в системі оборонного замовлення. До них відносяться це:

- Директива МО США від 20.11.2007 р. № 5000.01 «Система оборонного замовлення» (DoDD5000.01: The Defense Acquisition System) [3];
- Інструкція МО США від 8.12.2008 р. № 5000.02 «Функціонування системи оборонного замовлення» (DoDI 5000.02: Operation of the Defense Acquisition System) [7];
- «Керівництво з системи оборонного замовлення» (Defense Acquisition Guidebook) із змінами від 28.06.2013 р. [8];
- Інструкція МО США від 10.01.2012 р. № 3170.01 Н «Об'єднана система розроблення та інтеграції характеристик» (CJCS Instruction 3170.01 Н: Joint Capabilities Integration and Development System) [9];
- Директива МО США від 25.01.2013 р. № 7045.14 «Система планування, програмування, бюджетування та виконання» (The Planning, Programming, Budgeting and Execution System) [10].

У відповідності з нормативно-правовими документами МО США предмет оборонного замовлення від ідеї до поставки проходить через триступеневий процес: визначення потреб і вимог, виділення грошових коштів і безпосередньо придбання. Ці три ступені організовані в наступні системи:

1. Визначення вимог – Об'єднана система розроблення та інтеграції характеристик (The Joint Capabilities Integration and Development System – JCIDS);
2. Виділення ресурсів (грошових коштів) – Система планування, програмування, бюджетування та виконання (The Planning, Programming, Budgeting and Execution System – PPBE);
3. Розробка, випробування та закупівля (поставка) – Система оборонного замовлення (The Defense Acquisition System – DAS).

В уряді США ці три, об'єднані разом, системи часто називають Системою замовлень «з великої літери» («Big «A» acquisition) на протизагу системі оборонного замовлення «з маленької літери» («little «a» acquisition), яка описана в директиві МО США.

Інструкція МО США 3170.01Н визначає об'єднану систему розробки та інтеграції характеристик (JCIDS) як процес, за допомогою якого МО США ідентифікує, оцінює та встановлює пріоритети ха-

рактеристик (потенціалів), якими повинні володіти озброєння і збройні сили, щоб ефективно виконувати свої завдання. Тому про систему JCIDS зазвичай говорять як про процес завдання вимог.

З впровадженням в МО США системи JCIDS визначення вимог до озброєння почало відбуватися з використанням так званого підходу на основі можливостей (capabilities-based). Іншими словами, замість розробки, виробництва і розгортання систем, призначених для відображення конкретних ймовірних загроз, МО США перейшло до політики визначення характеристик, які необхідні для вирішення завдань, викладених у стратегічних керівних документах США.

Затвердження вимог, які розробляються, покладено на так звану Раду з нагляду за міжвидовими вимогами (The Joint Requirements Oversight Council – JROC). Раду очолює Віце-голова Об'єднаного комітету начальників штабів. Крім нього в раду входять помічники командувачів військ (сил), заступники начальників окремих служб та командири окремих військових підрозділів (Combatant Commanders) (або їх представники), в інтересах яких передбачається придбання ОВТ.

Процес JCIDS включає чотири основних етапи:

1. Оцінку можливостей (CapabilitiesBased Assessment);
2. Затвердження Вимог призначення (Initial Capabilities Document);
3. Затвердження Вимог для розробки (Capabilities Development Document);
4. Затвердження Вимог для виробництва (Capabilities Production Document).

Система планування, програмування, бюджетування та виконання (PPBE) призначена для забезпечення збройних сил найкращим поєднанням людей, озброєння і предметів постачання в рамках існуючих бюджетних обмежень.

Незважаючи на об'єднуючу мету, PPBE часто розглядають просто як процес виділення бюджетних асигнувань. У відповідності з назвою PPBE включає чотири стадії: планування, програмування, бюджетування та виконання.

На стадії планування Секретаріат МО (Office of the Secretary of Defense) спільно з Об'єднаним штабом (Joint Staff), враховуючи побажання департаментів МО (Military Departments) і оборонних агентств (Defense Agencies), аналізують стратегічні керівні документи США. Результати аналізу зазначених керівних документів зводяться в «Рекомендації з планування» (Defense Planning Guidance).

Стадія програмування починається з розробки управліннями видів і родів військ МО США так званих «Меморандумів програм» (Program Objective Memorandum).

В ході розробки, керуючись «Рекомендаціями з планування», управління МО США складають перелік бажаних програм, враховуючи доведені попередні фінансові обмеження.

Бюджетування відбувається паралельно з етапом програмування. Кожен підрозділ одночасно з розробкою меморандуму програми формує бюджетну заявку (Budget Estimate Submission).

Бюджетна заявка відображає необхідне фінансування по кожній програмі тільки на наступний рік. Після цього зазначені заявки подаються в Адміністративно-бюджетне управління при президенті США, де у зведеному вигляді у складі Президентського проекту бюджету (president's Budget request) подаються на розгляд і затвердження до Конгресу.

Аналіз виконання забезпечує механізм зворотного зв'язку для контролю поточного і майбутнього виділення ресурсів. Під час виконання програми оцінюються на відповідність встановленим показникам ефективності, в тому числі за темпами фінансування прямих зобов'язань та інших витрат.

Згідно з директивою МО США від 20.11.2007 р. № 5000.1 Система оборонного замовлення (The Defense Acquisition System — DAS) являє собою управлінський процес, за допомогою якого МО США купує і розробляє ОВТ та інші матеріальні засоби. Для контролю і управління програмами в системі оборонного замовлення використовуються так звані «рубєжі» (milestones) [3]. На кожному рубєжі, перш ніж програма перейде на наступний етап, вона перевіряється на відповідність заданим нормам і вимогам.

Виділяють три основні рубєжі: початок розробки технологій (Рубіж А), початок конструювання (Рубіж В) та початок виробництва і впровадження (Рубіж С).

Після прийняття рішення про необхідність розробки виробу програма може бути розпочато з будь-якого з трьох рубєжів, якщо вона задовольняє відповідним критеріям для цього рубєжу.

Рубіж А може бути пройдено тільки після затвердження Відповідальним за ключові рішення, обраного при аналізі альтернатив концептуального проекту виробу, а також його стратегії розробки технологій.

Щоб пройти рубіж В, відповідальний за ключові рішення, крім усього іншого, повинен затвердити Стратегію придбання (Acquisition Strategy), Цільові показники програми (Acquisition Program Baseline) і форму договору, за яким буде здійснено замовлення системи. Цільові показники програми деталізують показники виконання, тимчасові і вартісні показники програми. У цьому документі також зазначено як цільові (бажані), так і граничні (допустимі) значення тактико-технічних характеристик виробу, який створюється.

На Рубєжі С Відповідальний за ключові рішення дає дозвіл почати дрібносерійне (одиничне) виробництво виробів. Це рішення покликано забезпечити підготовку процесів виробництва і контролю якості для більш великих серій, а також дозволяє провести передсерійні зразки для проведення Державних випробувань (Operational Test and Evaluation). Після завершення державних випробувань, демонстрації адекватного управління процесами виробництва та з відома Відповідального за ключові рішення виробництво може бути виведено на повну потужність. Після поставки певної кількості систем і виконання ряду інших умов програма проходить так звану точку Початку застосування (Initial Operating Capability), після якої приступають до експлуатації системи. До цього моменту зазвичай налагоджують обслуговування, логістику, взаємодія з іншими бойовими системами, навчання персоналу і т.п. Однак за результатами військової експлуатації в систему все ще можуть вноситися зміни.

Коли поставка і роботи повністю завершені, налагоджено навчання та обслуговування, програма підходить до завершальної точки повномасштабного застосування (Full Operational Capability).

У МО США також діють дві державні програми залучення малого бізнесу до оборонного замовлення — це SBIR (Small Business Innovation Research) — «Малий інноваційний бізнес» і STTR (Small Business Technology Transfer) — «Передача технологій малим бізнесом» [11]. У січні 2012 року в США був прийнятий закон про щорічне фінансування програм SBIR і STTR розміром близько 2,5 млрд дол. США протягом шести років. За допомогою програм SBIR і STTR федеральні агентства США допомагають малому бізнесу провести дослідження і розробки для доведення кращих інновацій до ринку. Участь компанії малого бізнесу ділиться у цих програмах на три фази: дослідження, розробка, комерціалізація. Цей довгостроковий закон ще на шість років забезпечив впевненість і стабільність малого бізнесу США і створення нових робочих місць. Саме результати швидких інноваційних впроваджень малого бізнесу за програмами SBIR і STTR ставлять США в передові країни світу у військовій області та зміцнюють конкурентоспроможність США на світовому ринку. Програми SBIR і STTR — це програми уряду США, які координує урядове Агентство зі справ малого бізнесу (SBA). У ньому зосереджені позабюджетні кошти обсягом 2,5% від загальних дослідницьких бюджетів усіх федеральних агентств, з мобільною можливістю відразу направити відповідні кошти в малий бізнес. Відповідно до щорічних звітів МО США більше половини цих коштів виділяється на фірми з чисельністю менше 25 осіб, а третина — на фірми з чисельністю менше 10 осіб. 13% від

загального числа компаній — нові, вперше отримали бюджетні кошти за різними напрямками.

Державний розвиток малого бізнесу почався в США в 1982 році з прийняттям надзвичайного закону про залучення малого бізнесу до федеральних досліджень. Цей закон переслідує три основні цілі: стимулювання технологічних інновацій у секторі малого бізнесу, задоволення наукових досліджень та розробок з боку федерального уряду і комерціалізація федеральних фондів інвестування. Тепер цей закон періодично подовжується Конгресом США.

Програма SBIR була створена в цілях підтримки наукової переваги в технологічних інноваціях через інвестування федеральними фондами досліджень в критично пріоритетних для американців напрямках національної економіки. Програма SBIR для забезпечення фінансування найкращих, багатообіцяючих, інноваційних ідей ще на ранній стадії, але дуже ризикованих для приватних інвесторів з їх венчурним капіталом. У програмі SBIR термін «малий бізнес» визначається як некомерційний бізнес компаній, що належать одному чи кільком особам, які є громадянами США або постійно проживають іноземцями в США. У програмі SBIR засновано гранти для трифазного просування ідей.

Перша фаза (start-up — початковий етап): видаються «гранти» до 100 тис. дол. США для дослідження технічних переваг, можливостей ідеї або технології. На це надається шість місяців часу.

Друга фаза настає тільки для тих фірм, які відзначилися і були зрозумілі за результатами на першій фазі досліджень. Їм видається грант до 1 млн дол. США на два роки для продовження розвитку ідеї за результатами першої фази. В цей час розробником проводяться дослідно-конструкторські роботи і оцінка потенціалу комерціалізації ідеї. При цьому жодних державних вимог щодо наявності ліцензій, наявності системи військового приймання, системи якості і бухгалтерської звітності до розробок не пред'являється.

Третя фаза призначена для зусиль, коли інновація переміщається з лабораторії на ринок. Жодних додаткових коштів для цього програма SBIR не виділяє і не надає. Малий бізнес повинен знайти фінансування в приватному секторі або в інших агентствах федерального фінансування. У 2010 році за програмою SBIR малому бізнесу 11 федеральних міністерств і відомств США, в тому числі МО, Національне управління з повітроплавання і дослідженню космічного простору (NASA), Національної безпеки, надали у вигляді грантів і контрактів для інновацій понад 2 млрд дол. США. Тільки МО США через SBIR-програми фінансувало малі підприємства на 1 млрд дол. США. Після участі в SBIR компанії володіють своєю ідеєю як інтелектуальною власністю і мають всі права на ко-

мерціалізацію. У фінансуванні програм SBIR і STTR беруть участь також Агентство передових оборонних дослідницьких проектів (DARPA) [12] та Агентство з протиракетної оборони.

Аналогічна програма STTR використовує подібний підхід по розширенню державно-приватного партнерства між малим бізнесом і державними дослідними інститутами та університетами США, які зобов'язані виділяти 0,3% своїх коштів для фінансування малого бізнесу.

Нестача коштів на швидко та своєчасну модернізацію військової техніки змусило державних управлінців та військових оперативно вирішувати питання з малим бізнесом США. Програма SBIR значно знижує витрати на оборону, завдяки чому 54% оборонного замовлення в США виконує малий бізнес.

Також в США в межах програм SBIR та STTR діють інститути допомоги починаючим підприємцям малого бізнесу, особливо в питанні правильної підготовки заявки на участь у програмах. В мережі Інтернет на спеціальному сайті МО США існує англomовний посібник про те, як подати заявку на участь у програмах SBIR і STTR — DoD SBIR STTR Tutorial. Заявку можна подати в он-лайн — режимі з будь-якого штату США. На зазначеному сайті відразу можна знайти, що SBIR забезпечує фінансування малий, але високотехнологічний бізнес в області дослідження, дизайну, розробки та перевірки прототипу, технологічно націлений на потреби оборони. Фаза участі в SBIR вибирається заявником. Сайт повідомляє, що проєкт повинен бути реалізований силами фірми малого бізнесу і в обсязі не менше половини проєкту. Якщо використовуються субпідрядники або консультанти, їх зусилля не повинні перевищувати двох третин роботи в першій фазі і не більше половини в другій, виконуючи розробку фірми. Вся робота може проводитися тільки в США. Списки всіх поточних тем конкурсу (Current Solicitation) дозволені і відкриті для публікації та вказані на сторінках сайту. Кожна тема описує вимоги всіх трьох фаз. Заявник може вибрати фазу, за яку він береться. У пошуковій тематичній системі (Topics Search Engine) заявник можете знайти конкурсні вимоги за темами, які відповідають розумінню і критеріям заявника. Секція технічного опитувальника (Technical Questions) дозволяє заявнику запитувати та отримувати відповіді з технічних питань тієї теми, яка відкрита і представлена у вимогах на конкурс. В розділі сайту з підготовки та прийняття пропозицій (Proposal Preparation and Submission) заявник може подати заявку на участь у програмі SBIR.

Кожна конкурсна вимога проходить три важливих етапи: етап відкриття конкурсних тем та вимог до них, другий етап — дата початку прийому заявок, третій —

дата закінчення прийому заявок. Час для подачі заявок для участі в SBIR суворо обмежений. Заявник обирає тему, фазу і отримує короткі вимоги по темі: опис предмета, визначення, опис програми, в рамках якої вироблено вимога, критерії оцінки і вибору методу досліджень, контрактна інформація. Технічні питання заявника по темі задаються тільки на етапі відкриття теми, і заявник може спілкуватися безпосередньо з автором теми. Контактна інформація, телефон, e-mail, автора теми — у кінці опису теми. На інших етапах прийняття пропозицій МО США з конкурсних тем ніяких прямих контактів з авторами вже не буде.

Обидва — заявник і той, кого він запитує, залишаються анонімними, також будуть анонімними питання і відповіді, що передаються електронним засобом на розгляд. Сайт заяв для участі в програмі SBIR захищений. Всі вхідні і вихідні дані шифруються для захисту і конфіденційності заявника. Тільки уряд США має право використовувати заявочну інформацію. Кількість пропозицій від одного заявника не обмежена, що підвищує ймовірність отримання грантів програми SBIR.

Участь у програмі STTR оформляється аналогічним способом. Зазначеним шляхом починає свою роботу малий бізнес за оборонним замовленням у США. Головним завданням уряду США в цьому сегменті є знайти виконавців, здатних вирішити проблеми військових відомств і розвинути конкуренцію.

Теми конкурсних пропозицій для малого інноваційного бізнесу в США, наприклад ВМС США, представлені у щорічному довіднику розвитку і поточного стану ВМС (US Navy program guide) та ін. Відповідальність за реалізацію, адміністрування і управління по програмі SBIR несе управління військово-морських досліджень (ONR) ВМС США. На офіційних

сайтах Інтернет також представлені поточні теми для заявників малого бізнесу.

Таким чином найбільш вираженими рисами системи оборонного замовлення у США є:

1. Відкритість інформації про функціонування системи оборонного замовлення (офіційні сайти та преса, яка присвячена даній тематиці).

2. Закріплення в керівних документах МО США проектного підходу до управління життєвим циклом ОВТ, що відповідає стандарту ISO 21500.

3. Об'єднання необхідної кількості фахівців МО США в окремому підрозділі замовлення (acquisition program office).

4. Поділ оборонних програм на кілька категорій в залежності від важливості і вартості. Збільшення контролю над ними в'язку з зростанням значущості.

5. Можливість паралельного виконання одних і тих же робіт на ранній стадії розробки декількома конкуруючими організаціями.

6. Регламентування підходу до визначення вимог на основі можливостей (JCIDS), результатом якого може бути як рішення про створення виробу, так і рекомендації щодо проведення організаційних заходів.

7. Відсутність єдиного документа, який визначає вимоги до виробу.

8. Існування так званого «еволюційного замовлення», коли частина складових частин (з не випробуваними технологіями) буде створена і встановлена (замінена) пізніше, під час спланованої модернізації виробу.

9. Створення та ефективне функціонування державних програм для залучення малого бізнесу у виконанні ДОЗ (доступність, простота реєстрації та прозорість, чіткі терміни, чесна конкуренція, що унеможливорює наявність корупції).

Література

1. Дані Стокгольмського інституту дослідження проблем світу (SIPRI) — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.sipri.org/>;
2. Performance of the Defense Acquisition System, 2013 Annual Report, 28.06.2013;
3. DOD Directive 5000.01: The Defense Acquisition System, USA, 20.11.2007;
4. Federal Acquisition Regulation (FAR), USA — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.acquisition.gov/browsefar>;
5. Defense Federal Acquisition Regulation Supplement, USA — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.acq.osd.mil/dpap/dars/dfarspgi/current/>;
6. National Defense Authorization Acts USA, 2011–2013 — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://armedservices.house.gov/index.cfm/ndaa-home?p=ndaa>;
7. DoDI 5000.02: Operation of the Defense Acquisition System, USA;
8. Defense Acquisition Guidebook USA, 28.06.2013;
9. CJCS Instruction 3170.01 H: Joint Capabilities Integration and Development System, 10.01.2012;
10. DOD Directive 7045.14: The Planning, Programming, Budgeting and Execution System, 25.01.2013;
11. «Small Business Innovation Research» and «Small Business Technology Transfer» [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.sbir.gov/>;
12. Defense Advanced Research Projects Agency [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.darpa.mil/>;
13. Закон України «Про Державне оборонне замовлення» [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/464-2011-%D0%BF>;
14. Постанова Кабінету Міністрів України «Питання державного оборонного замовлення» від 27.04.2011 № 464 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/464-2011-%D0%BF>.

Suray I.

*Doctor in Public Administration, Associate Professor,
Professor of the Chair of Parliamentary and Political Management,
National Academy for Public Administration under the President of Ukraine, Kyiv*

Сурай Інна Геннадіївна

*доктор наук з державного управління,
старший науковий співробітник, доцент,
професор кафедри парламентаризму та політичного менеджменту,
Національна академія державного управління при Президентові України, м. Київ*

Сурай Инна Геннадиевна

*доктор наук государственного управления,
старший научный сотрудник, доцент,
профессор кафедры парламентаризма и политического менеджмента,
Национальная академия государственного управления при Президенте Украины, г. Киев*

**POLITICAL AND ADMINISTRATIVE LEADERSHIP IN
EXECUTIVE SYSTEM OF UKRAINE: FEATURES AND APPOINTMENTS
ПОЛІТИКО-УПРАВЛІНСЬКЕ ЛІДЕРСТВО В СИСТЕМІ
ВИКОНАВЧОЇ ВЛАДИ УКРАЇНИ: ОСОБЛИВОСТІ ТА ПРИЗНАЧЕННЯ
ПОЛІТИКО-УПРАВЛЕНЧЕСКОЕ ЛИДЕРСТВО В СИСТЕМЕ
ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ УКРАИНЫ: ОСОБЕННОСТИ И НАЗНАЧЕНИЯ**

Summary. *The article reveals the peculiarities of political and administrative leadership in executive system, outlines the constitutional principles of political and administrative leadership in executive system of Ukraine and specifics the appointments of members of Ukrainian Government on different stages of development of the State and identifies problems of modern political and administrative leadership in executive system of Ukraine.*

Key words: *leadership, political leadership, political and administrative leadership, the features of leadership in the executive system, constitutional principles, appointments.*

Анотація. *у статті розкрито особливості політико-управлінського лідерства в системі виконавчої влади, окреслено конституційні засади політико-управлінського лідерства в системі виконавчої влади України, особливості призначення членів уряду України на різних етапах розвитку держави, виявлено проблемні моменти сучасного політико-управлінського лідерства в системі виконавчої влади України.*

Ключові слова: *лідерство, політичне лідерство, політико-управлінське лідерство, особливості лідерства в системі виконавчої влади, конституційні засади, призначення.*

Аннотация. *в статье раскрыты особенности политико-управленческого лидерства в системе исполнительной власти, определены конституционные основы политико-управленческого лидерства в системе исполнительной власти Украины, особенности назначения членов правительства Украины на разных этапах развития государства, выявлены проблемные моменты современного политико-управленческого лидерства в системе исполнительной власти Украины.*

Ключевые слова: *лидерство, политическое лидерство, политико-управленческое лидерство, особенности лидерства в системе исполнительной власти, конституционные принципы, назначения.*

Problem setting. The Ukrainian independent State is still identifying its own path in building a new system of public relations, effective system of public administration and its individual components. Meanwhile, the globalization and the current trends of society management should be taken into account.

The development of leadership in public administration is highly actual problem for Ukraine. That is why the research is devoted to that issue.

Recent research and publications analysis. The leadership, including leadership in public administration is investigated by O. Valevsky, N. Honcharuk, V. Hoshovskaia, S. Zhara, I. Koliushka, S. Kuznyetsova, B. Kuhty, O. Lohvynenko, M. Lohunova, N. Nyzhnyk, S. Serohina, A. Pakharev, M. Piren, V. Rebkal, O. Travers and other scientists. The features of leadership in executive system should be determined to clarify unsolved aspects of that issue.

Paper objective is to investigate the political-administrative leadership in executive system of Ukraine and the features of appointments to leadership positions.

Paper main body. There are many meanings for leadership concept associated with the processes of power and influence in different social associations, such as a groups, organizations, communities or nation.

Виклад основного матеріалу. The modern approaches to describe leadership are:

1) Leadership — a kind of power; 2) Leadership — an administrative status; 3) Leadership — is the impact on other people [8, p. 70–76]. It is the first two approaches we discuss in this study.

To explain the leadership in public administration phenomena we should pay attention on objective and subjective aspects mentioned above [8, c. 70–76]. From objective point of view the phenomenon of leadership is based on the specific needs of complex systems. They are the needs for self-ordering behavior of individual elements of the system in order to ensure its life and functional capacity. This ordering is performed through vertical (management — subordination) and horizontal (correlative connections, such as the division in labor and cooperation) and the distribution of roles and functions, primarily due to administrative functions and structures organized hierarchically and pyramidal. Leader is on the top of that pyramid. Subjective aspects of leadership are revealed through personality of leader.

Leadership as a kind of a power has its peculiarity through vertical direction from up to down; meanwhile leader is a person or a group of people. J. Blondel noticed that political leadership — is “a power in hands of one or a number of people in order to motivate members of the nation to act” [1].

A. Pakharev thinks that “political leadership with its numerous ways to impact, nevertheless, means the impact on authority or having authority” [5].

According to altimetry approach, leadership is an administrative aspect; social position means to make decisions and to have senior positions. In other words, L. Downton says that leadership — is “a position in society, characterized by the ability of the person to occupy this position, direct and organize the collective behavior of some or all members of that society” [10].

The society management, formation of public policy and its implementation are impossible without leaders or political leaders. Their activity depends on historical, geographical aspects, type of society in general (opened or closed), type of political regime (totalitarianism, authoritarianism, and democracy), paradigm of society, its socio-economic and technological development (pre-industrial, industrial, postindustrial, information), and type of culture, the level of involvement of that society in world community movement.

The political leadership is impossible without wide social support. Thus, the political leadership is a form of power in a situation where leaders gain public recognition and then, power. The evolution of political leadership is always connected with desire to express themselves, enter the political system, expand the status [9].

The place and role of a political component in public administration is the subject of difficult discussions among researchers and expert practitioners. The political component of executive power depends on historical and socio-cultural traditions of society. Although, in spite the diversity of political systems in the world the political component is always strong and doesn't depend on what the Head of the State is (President as in USA or Prime-Minister as in Great Britain, Hungary and Germany) [2, p. 180].

In view of the fact that we study the leadership in the executive system, it is very important to distinguish the notion of “political and administrative leadership” which combine political and administrative components of leadership. Its features in the executive system are: constitutional principles; political and administrative functions: policy making and implementation of public policy (Programs); a special procedure for the election / appointment; significant external political influence during professional activities in the frame of executive power; Legislature regarding the status of political leader in the executive system, in public administration, etc. We are speaking now, first of all, about political and administrative leadership of Prime-Minister position or any other member of the government.

Independent Ukraine has overcome a number of periods of optimal political leadership identifying, in particular, political and administrative leadership.

The changes in constitutional principles of the government had a great impact.

The Constitution of Ukraine (adopted in 28.06.1996) declared the presidential-parliamentary form of government. Thus, the formation of the Cabinet of Ministers of Ukraine, the executive power; legislature regarding the status of political leader in the executive system and in public administration was appropriate [3]. It was defined that the Cabinet of Ministers of Ukraine as the highest body in the executive system is accountable to the President of Ukraine and is controlled by Verkhovna Rada of Ukraine [3, Art. 113].

The Cabinet of Ministers of Ukraine consists of the Prime-Minister of Ukraine, the First Deputy Prime-Minister, three Deputy Prime-Ministers, and Ministers. The Prime-Minister of Ukraine was appointed by the President of Ukraine and by more than a half of members of Verkhovna Rada of Ukraine. Members of the Cabinet were appointed by the President of Ukraine according to proposition of the Prime-Minister of Ukraine [3, Art. 114].

The Prime-Minister of Ukraine controlled the Cabinet of Ministers of Ukraine activity and the realization of the Programs adopted by the Verkhovna Rada of Ukraine [3, Art. 114] (this norm remained unchanged). However, the Cabinet of Ministers of Ukraine was not only responsible to the President of Ukraine, but also it had to draw up its powers after new President of Ukraine was elected.

Since 21.02.2014 Ukraine has followed the Constitution of Ukraine adopted in 2004 [6]. Some differences between versions of the Constitution of Ukraine concerning the political and administrative leadership in the executive system are shown in Table 1.

Today the Constitution of Ukraine [4, Art. 113] defined that the Cabinet of Ministers of Ukraine (the highest body in the executive system) is responsible to the President of Ukraine and Verkhovna Rada of Ukraine, and controlled by Verkhovna Rada. It consists of the Prime Minister of Ukraine, First Deputy Prime Minister, Deputy Prime Ministers, Ministers [4, Art. 114].

The Prime Minister of Ukraine is appointed by Verkhovna Rada of Ukraine according to the proposition of President of Ukraine. The President proposes the candidate for Prime – Minister according to proposition of coalition of parliamentary fractions according to the Constitution of Ukraine (Art. 83), or by parliamentary fraction with the majority of Members of the Parliament [4, Art. 114].

The voting in the Verkhovna Rada of Ukraine regarding the appointment of the Prime Minister of Ukraine is conducted by name. The appointment of the Prime Minister of Ukraine is confirmed by the resolution of Verkhovna Rada [7, Art. 8].

The Ministry of Defense and Ministry of Foreign Affairs are appointed by the President of Ukraine, the rest of members of the Cabinet are appointed by Verkhovna Rada according to the proposition of the Prime-Minister of Ukraine [4, Art. 114]. According to the proposition of the Prime-Minister it is legal to appoint Ministers who are not the heads of these Ministries [7, Art. 6].

A person appointed to the position of the member of the Cabinet takes an oath at a first plenary session of Verkhovna Rada of Ukraine. When forming a new Cabinet of Ministers of Ukraine the Prime Minister of Ukraine reads the oath. Members of the Cabinet of Ministers of Ukraine sign the text of the oath [7, Art. 10].

The positions of the Cabinet of Ministers of Ukraine are political and not subjected to the labor legislation and legislation on public service [7, Art. 6]. The Prime-Minister leads the activity of the Cabinet and controlled the realization of the Cabinet's Program approved by Verkhovna Rada [7, Art. 114]. The Cabinet has to draw up its powers after new Members of Verkhovna Rada were elected [4, Art. 115]. The Prime-Minister of Ukraine, other members of the Cabinet also have the right to announce to Verkhovna Rada about their dismissal. It should be noted: the heads of Ministry of Defense and Ministry of Foreign Affairs are responsible to the President.

The most serious legislative conflict which has a great negative influence on effective functioning of executive power, breaks of integrity and logical connections between high level and local level of executive power is the intervention of the President in formation of the executive power.

Conclusions of the research. Thus, the leadership in executive system, in particular, on position of the Prime-Minister can be determined as political and administrative leadership that is a component of political leadership. Its features

are in combination of political and administrative leadership: constitutional principles; political and administrative functions: policy making and implementation of public policy (Programs); a special procedure for the election / appointment; significant external political influence during professional activities in the frame of executive power; legislature regarding the status of political leader in the executive system, in public administration, etc.

At the same time, the constitutional principles of public administration are crucial mechanisms for appointment on high level positions and determine the status of a leader and mechanisms of his political and administrative functions.

Further researches should be related to other aspects of political and administrative leadership of executive system.

Table 1

The Differences between constitutional principles of political and administrative leadership in the executive system of Ukraine

The Constitution of Ukraine, 1996–2004, 2010–2014		The Constitution of Ukraine, 2004–2010, 2014 – till now
<i>Presidential – parliamentary</i>	Form of government	<i>Parliamentary – presidential</i>
The President appoints and dismisses the Prime-Minister, Ministers, Heads of central authorities. The Prime-Minister is appointed by more than half of member of Verhovna Rada	President	The President proposes the candidate for Prime-Minister, Minister of Defence, Minister of Foreign Affairs positions to Verhovna Rada. Government members are appointed by the Verkhovna Rada of Ukraine
The President appoints and dismisses the heads of local public administrations		The President appoints the heads of local public administrations according to proposition of the Cabinet for the period of current Presidential power.
Decisions made by the local state administrations which contravene the Constitution and laws of Ukraine, other legislative acts of Ukraine can be canceled by the President of Ukraine or by the head of local state administration of a higher level.		Decisions made by the local state administrations which contravene the Constitution and laws of Ukraine, other legislative acts of Ukraine can be canceled by the President of Ukraine or by the head of local state administration of a higher level.
President establishes, reorganizes and liquidates, on the proposal of the Prime Minister, ministries and other central executive authorities		
Prime Minister fulfills Presidential duties in case of his death, resignation and impeachment		Prime Minister fulfills Presidential duties in case of his death, resignation and impeachment
The government is responsible to the President of Ukraine and is controlled by and accountable to the Verkhovna Rada of Ukraine	The Prime-Minister and the Cabinet	The government is responsible to the President of Ukraine and is controlled by and accountable to the Verkhovna Rada of Ukraine
All Ministers are responsible to the President directly		Ministers are responsible to the coalition majority of the parliament and prime – minister. The heads of Security Service, Ministry of Defense, and Ministry of Foreign Affairs are responsible to the President.
		Cabinet forms, reorganizes and liquidates the ministries and other central executive authorities according to the Law
The Cabinet has to draw up its powers after new President of Ukraine was elected.		The Cabinet has to draw up its powers after new President of Ukraine was elected.

References

1. Blondel J. Political leadership: The way to a comprehensive analysis / transl from Engl. – M.: RAU, 1992. – 135 p.
2. Valevsky O. State and reforms in Ukraine: analysis of public policy in terms of transformation of society: Monograph. – K.: NAPA, 2007. – 217 p.
3. Constitution of Ukraine: Adopted on the fifth session of Verkhovna Rada from 28.06.1996. – K.: Urincom, 1996.
4. Constitution of Ukraine from 28.06.1996. № 254к/96-VR [Electronic resource]. – Access mode: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80>
5. Pakharev A. Political leadership: historical and political context and current situation: autoref. dis... PhD in polit. science: 23.00.02 / Pakharev Anatoly / NAS Ukraine; Institute of Political and Ethnic Studies. – K., 2003. – 32 p.
6. Regarding the recovery of certain provisions of the Constitution of Ukraine: Law of Ukraine of 21.02.2014 p. № 742-VII [electronic resource]. – Access mode: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/742-18/paran2#n2>
7. Regarding the Cabinet of Ministers of Ukraine: Law of Ukraine 27.02.2014 № 794-VII [electronic resource]. – Access mode: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/794-18>
8. Suray I. Elites in public administration: the phenomenon of leadership / Inna Suray // Visn. NAPA. – 2011. – № 4. – P. 70–76.
9. Traverse O. Political leadership / Traverse O. // Viche. – 2006, September. – № 18 [electronic resource]. – Access mode: <http://www.viche.info/journal/332/>
10. Downton L., Rebel Jr. Leadership Commitment and Charisma in the Revolutionary Process. – N.Y. – London, 1973. – 220 p.

Набиев Ш. И.*Наманганский инженерного-педагогический институт***Умарова Г. Ш.***Наманганский инженерного-педагогический институт*

«УЗБЕК» — САМ СЕБЕ КНЯЗЬ ИЛИ «УГУЗБЕК» — КНЯЗЬ ОГУЗОВ?

Происхождение узбеков и как возникло это название «узбек» интересовало людей принадлежащих этой нации и они ждали решения этого вопроса.

Нам известно о существовании мнений, что «узбек» означает «сам себе князь» и «узбеки» являются очень древним народом, а название связано с Узбекханом.

Действительно правда, что издревне имеются главы — беки огузских родов и слова Огузбек — Узбек (угузбек-узбек). Узбекхан, угузханы существовали и прожили свою жизнь.

Однако, название целой нации «узбек» будет неправильным связывать с именем одного древнего хана — Узбека. Если поглубже проанализировать историю, то можно объяснить происхождение слово «узбек» и почему народ название которого дано Республике Узбекистан, называется узбеками и откуда они пришли, почему их основную часть называют «анди» т.е. — пришелец.

Огузы (угузы) будучи древним народом имеют второе название — «туры». Эти два названия переводятся с тюркского «быки». В переносном смысле эти слова означают сильный, мощный как бык.

Туран — означает земля (страна) огузов (туров). Туран занимал огромную территорию от Тихого до Атлантического океана. Народ который назывался огузами постепенно стал называть другими названиями и разделился на целый ряд народов, слово огуз (угуз) постепенно стало мало употребляемым.

В современном узбекском языке, по нашему мнению, сохранился в виде слова «хукиз» и его смысл несколько изменился. Слово «хукиз» означает «вол» (рабочий бык). Не будет спорным если скажем, что коренное местное население современного Казахстана, Киргизистана, Туркменистана, Каракалпагистана являются потоками этих огузов.

К этому ряду можно отнести и узбеков.

Огузы состояли из оседлых родов (земледельцев) и перекочевывающих (скотоводов), которых называли «сарт» и «сак» (скиф — в русском языке происхо-

дит от слова «сак» во множественном числе — «сакиф»).

По берегам Сырдарьи, Амударьи, Волги и других рек жили в основном оседлые огузы, а подальше скотоводы. Эти народы разговаривали на двух языках — тюркском и персидском, что не вызывает сомнения. Об этом свидетельствует все художественные, научные и другие литературы.

Появление название «узбек» и народа называемого сейчас узбеками на территории страны называемого в настоящее время Узбекистаном и к тому же Ферганской долины будет правильным связать с приходом Шайбани хана захвата этой территории и отнести к этому периоду.

На берегу Волги, в степях вокруг Каспийского моря проживали огузы разделенные на ханства. Часть ханов со своим народом переселились и обосновались на территории современного Киргизистана поселившись в основном на горной и холмистой местности и стали называться киргизами (кир угуз — по тюркски означает горный огуз). Это известно из исторических источников. Говорят что киргизы произошли от сорока девушек (кирк киз по тюркски) убежавших в горы. Это предание и не имеет никакого исторического основания.

Оставшиеся на берегах Волги огузы стали называться оставшимися огузами или угузоками (огузок). Суффикс «ок» в конце слова означает оставшиеся (остаток).

Оставшиеся огузы назывались также бунтовщиками (не подчинившиеся).

Слово «казак» произошло от слова огузок (угузок — по тюркски). Здесь «О» (у) пропало и осталось гузок (гузок) и в дальнейшем «г» превратилось в «к» (к — по тюркски), а «у» превратилось в «а» и получилось слово «казак» (казак).

В русском языке «казак» (казак) имеет значение также «бунтовщик» и произошло от слова «огузок» (угузок — по тюркски). (Таким образом появился «казак» и в дальнейшем Республика Казахстан).

Улжас Сулейманов в своей книге «От Аз доя» слово «казах» (козок) произносит — «гоз-ок» что означает «белый гусь». Действительно слово «огузок» (угузок-по тюркски) может превратиться в «гоз-ок».

В древне славянской летописи «Слово о полку Игореве» народы живущие в степях уподобляются белым гусям (белые гуси или гуси-лебеди).

Когда Шайбанихан пришел в Среднюю Азию (Шайбанихан пришел с берегов Волги) пришедший с ним народ «огузоки» (угузоклар на местном кичакском наречии называли «угузак»).

В дальнейшем слово «угузак» превратилось в «узак» и в конце в «узбек», что ближе всего к истине. Поэтому то, что пришедший народ стал называться узбеками или анди («анди» — по видимому это слово произошло от слова «келгинди» (пришелец) при сокращенном произношении и означает «пришелец») становится понятным.

Большая область где поселились «пришельцы-анди» — это Ферганская долина и по этой причине название (топонимы) многих мест связано со словом «анди» (Шаханд шах пришельцев, Андижан-место где живут пришельцы и т.д.).

Таким образом этнонимы-узбек, казах, киргиз и гагауз (окогуз) произошли от слова «огуз» (угуз) и соответствующие народы от народа «огуз».

Хан Асфарух один из ханов огузов (булгаров) живших на берегу Волги, со своим народом перекочевал на Балканы и составив договор со славянским народом принял их язык, религию и в результате булгарский народ создал основу народа «Болгар».

Подобно этому, имеется достаточное основание для того, чтобы сказать, что Шайбанихан и пришедшие с ним огузы создали основу узбекского народа.

Искандаров Тулкин

Доктор медицинских наук, профессор, Академик Академии наук Республики Узбекистан, заведующий лаборатории гигиены, токсикологии пестицидов, руководитель проекта АДСС-15.17.2

Научно-исследовательский институт санитарии гигиены и профзаболеваний

Романова Лилия Хабитуллаевна

Кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник

Научно-исследовательский институт санитарии гигиены и профзаболеваний

Искандарова Гульноза Тулкиновна

Доктор медицинских наук, профессор, старший научный сотрудник

Научно-исследовательский институт санитарии гигиены и профзаболеваний

Iskandarov Tulkin

Doctor of medical sciences, professor, Academician of the Academy of Sciences The Republic of Uzbekistan, Head of the laboratory of Hygiene pesticides and toxicology, Project manager ADCC-15.17.2

Research Institute of sanitation Hygiene and Occupational Diseases

Romanova Liliya Habitullaevna

MD, PhD, Senior Research Associate

Research Institute of sanitation Hygiene and Occupational Diseases

Iskandarov Gulnoza Tulkinovna

Doctor of medical sciences, professor, Senior Researcher

Research Institute of sanitation Hygiene and Occupational Diseases

**ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ НОВОГО ДЕФОЛИАНТА ХЛОПЧАТНИКА
«УЗДЕФ-К» В ОБЪЕКТАХ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ**

**HYGIENE STANDARDS NEW COTTON DEFOLIANT « UzDEF-K»
IN THE ENVIRONMENTAL OBJECTS AND FOOD**

Аннотация. В материалах приводятся данные по токсиколого-гигиенической оценке нового дефолианта хлопчатника «УзДЕФ-К». Установлено, что препарат является малоопасным соединением, относится к IV классу опасности. Разработаны гигиенические нормативы в объектах окружающей среды и пищевых продуктах (ПДК в воде водоемов, в воздухе рабочей зоны и атмосферном воздухе; МДУ в пищевых продуктах; ОДК в почве). Научно-обоснованы регламенты безопасного применения препарата в сельском хозяйстве — санитарно-защитная зона, сроки выхода на работу.

Ключевые слова: пестицид, гигиенический норматив, дефолиант «УзДЕФ-К», охрана окружающей среды, вода, воздух, почва, пищевые продукты.

Summary. The material provides data on toxicological and hygienic assessment new cotton defoliant «UzDEF-K» It was found that the preparat is a low-hazard compound belongs to IV class of danger. Designed hygienic standards in the environment and food products (MPC in water bodies of water, in the air of the working area and the atmosphere air; MRLs in food, soil UEC). Science-based regulations of safe use of the drug in the agrifarms — sanitary protection zone, time-to-work.

Keywords: pesticide, hygienic standard, defoliant «UzDEF-K», the environment, water, air, soil, food products.

Система защиты растений предусматривает рациональное сочетание агротехнического, биологического и химического методов, при этом наиболее широко распространенным по прежнему является химический метод. применение химических препаратов позволяет сохранить по стране 1,3 миллиона тонн хлопка сырца. Уборка урожая в настоящее время является одним из самых трудоемких и технически сложных процессов при возделывании хлопчатника, по этому механизация этого процесса — коренной вопрос развития хлопководства. Обязательным и важнейшим условием подготовки хлопчатника для эффективной и качественной работы хлопкоуборочных машин является удаление листьев с кустов — дефолиация. Интенсификация сельскохозяйственного производства, в частности, хлопководства связаны с непрерывным увеличением количества применяемых химических препаратов, многие из которых являются токсически опасными для человека, растительного и животного мира. В связи с этим в сельском хозяйстве охрана окружающей среды от токсических веществ является актуальной проблемой. [1]. Основной путь решения этой проблемы — разработка научно обоснованных норм расхода ядохимикатов, гигиенических нормативов и регламентов безопасного применения. В настоящее время к применению в сельском хозяйстве республики в качестве высокоэффективного дефолианта хлопчатника рекомендуется препарат «УзДЕФ-К». Препарат относится к химическим средствам и составам, используемому в сельском хозяйстве в качестве дефолианта для предуборочного удаления листьев растений с целью ускорения созревания и обеспечения механизированной уборки урожая. Дефолиант представляет собой раствор, с желтоватым оттенком, без запаха. Действующим веществом препарата является дикарбамид хлорат магния и этанол. Препарат хорошо растворим в спирте, ацетоне и других полярных растворителях. Температура плавления — 138 °С. Температура затвердения — 138 °С. Температура вспышки и воспламенения — свыше 280 °С. Плотность — 1,8 г/см³. Этанол — бесцветная жидкость с характерным алкогольным запахом. Молекулярная масса — 46,01 г/моль. Растворимость в воде — смешивается с водой в любых соотношениях. Температура плавления — 111,8 °С. Температура кипения — 78,3 °С. Плотность при 20 °С — 0,7895 г/см³. *Препаративная форма:* раствор с желтоватым оттенком, без запаха. Плотность — 1,43 г/см³. Температура кристаллизации — 8,2 °С. При обычных температурах препарат не летуч. Качественный и количественный состав примесей препарата (%): в качестве примесей содержится не более 7,9% хлоридов магния и натрия.

Материалы и методы

В работе использовались токсикологические, гигиенические, биохимические и статистические методы исследования. Научные исследования проводились в соответствии с «Методология комплексного и ускоренного нормирования пестицидов в объектах окружающей среды» [4], степень токсичности определялась согласно СанПиН РУз № 0321–15 [2, 3]. Изучался новый дефолиант хлопчатника «УзДЕФ-К».

Результаты и обсуждение

Опытные исследования по установлению параметров токсичности дефолианта УзДЕФ-К проводились на 2-х видах лабораторных животных — белых крысах, мышах. С целью установления параметров острой токсичности проведены экспериментальные исследования в результате которых установлена средне-смертельная доза препарата для белых крыс на уровне — 3350,0 мг/кг (ЛД₁₆—2025,0 мг/кг, ЛД₈₄—4075,0 мг/кг), для белых мышей — 3450,0 мг/кг (ЛД₁₆—2300,0 мг/кг, ЛД₈₄—4550,0 мг/кг). Клиника интоксикации (в токсических дозах) выражалась в резком угнетении животных, сопровождающимся угнетением дыхания. Животные после введения препарата попискивали, принимали боковое положение; отмечались взъерошенность и влажность шерстяного покрова. Гибель животных наступала в первые часы опыта. Вышеуказанное свидетельствует о том, что препарат относится к веществам IV класса опасности — малоопасное соединение (СанПиН РУз № 0321–15). Экспериментальные исследования по изучению влияния препарата на слизистые оболочки глаз проводили на белых крысах, в правый глаз которых вносили препарат в нативном виде, левый глаз служил контролем. В динамике в течение 5 суток проводили наблюдение за опытными животными. Через 15 минут после внесения препарата отмечался эффект слипания, глазная щель сужена. Через 1 час наблюдалась незначительная гиперемия. Через 3 часа с начала опыта признаки раздражения отсутствовали. Вывод: препарат обладает слабо раздражающим действием на слизистые оболочки глаз. С целью изучения раздражающего действия на кожу проведены опыты на 10 белых крысах, которым на выстриженные участки кожи в области брюшка наносили аппликации препарата. После 4-х часовой экспозиции препарат смывали проточной водой и проводили наблюдение за опытными участками кожи. Наблюдение проводили в динамике через 1–4 часа, 1–2 суток с начала опыта. После снятия аппликаций на протяжении всего периода наблюдения признаков раздражения кожных покровов не отмечалось. Препарат не обладает раздражающим действием на кожу. Установление кумулятивных свойств препара-

та проводили методом субхронической токсичности. В опыт было взято 2 группы животных по 10 особей в каждой. Первая группа животных получала препарат в дозе 1/10 ЛД₅₀, вторая группа служила контролем. В динамике, через каждые 2 недели опытов проводили забор крови для изучения биохимических показателей. На протяжении опыта не наблюдалось каких-либо признаков интоксикации и гибели животных. Однако отмечались незначительные изменения интегральных показателей крови, которые нормализовались после восстановительного периода. На основании выше изложенного можно сделать вывод, что препарат обладает слабо выраженной функциональной кумуляцией. Изучение хронической токсичности препарата, позволило установить пороговую и максимально-недействующую дозы препарата на уровне 7,5 и 1,5 мг/кг, соответственно. На основании комплекса проведенных токсикологических исследований рассчитана и научно обоснована ДСД (допустимая суточная доза) для человека на уровне 1,8 мг/чел/сутки.

При попадании в воду водоемов пестицидные препараты могут оказывать неблагоприятное влияние на органолептические свойства воды и санитарный режим воды водоемов, тем самым, ограничивая санитарные условия водопользования населения. В связи с этим изучено влияние препарата «УзДЕФ-К» на органолептические свойства воды и санитарный режим воды водоемов. Опытные исследования проведены с концентрациями препарата от 1,0 до 100,0 мг/л. При изучении влияния препарата на органолептические свойства воды установлено, что порог ощущения препарата по запаху находится на уровне от 2,0 до 4,0 мг/л, практический порог 2,0–8,0 мг/л. По данным большинства одораторов порог ощущения запаха составляет 2,0 мг/л, практический предел – 4,0 мг/л. Порог ощущения привкуса определялся на уровне 4,0 мг/л, практический предел 16,0 мг/л. В пороговых концентрациях препарат не оказывал влияния на пенообразование и окраску воды.

Результаты статистической обработки позволяют считать порогом ощущения запаха концентрацию 2,15 мг/л, практическим порогом – 3,8 мг/л.

С целью проверки точности и правильности проведения опытов, был использован графический метод оценки органолептических данных, который позволил установить, что интенсивность запаха препарата увеличивается пропорционально логарифмам их концентраций, т.е. полученные данные соответствуют законам Вебера – Фехнера. При сравнении показателей интенсивности запаха препарата «УзДЕФ-К» в воде (1 балл) по данным различных методов исследования, можно сделать вывод, что они практически находятся на одном уровне, что говорит о достоверности проведенных исследований (табл. 1).

Таблица 1

Влияние дефолианта «УзДЕФ-К» на органолептические свойства воды по данным различных методов исследований

Методы анализа полученных данных	Запах воды, мг/л	
	Порог ощущения	Практический порог
По данным большинства одораторов	2,0	4,0
По результатам графической обработки	2,02	3,8
По результатам статистической обработки	2,15	4,1

Изучение влияния препарата на санитарный режим воды водоемов позволило установить пороговую концентрацию препарата на уровне – 10,0 мг/л. Анализируя полученные данные, по изучению влияния препарата на органолептические свойства воды и санитарный режим воды водоемов, лимитирующим признаком вредности является органолептический (запах) порог на уровне 2,0 мг/л. На основании полученных данных, с учетом результатов санитарно – токсикологического эксперимента, рекомендуется ПДК в воде водоемов на уровне 2,0 мг/л.

На основании общепринятых в гигиенической практике подходов к нормированию вредных веществ в воздухе, пищевых продуктах, почве с учетом параметров токсичности и физико-химических свойств препарата, расчетным путем научно-обоснованы и рекомендованы: ПДК в атмосферном воздухе – 0,2 мг/м³, ПДК в воздухе рабочей зоны – 2,5 мг/м³. МДУ препарата в хлопковом масле на уровне «не допускается». ОДК препарата в почве на уровне 1,15 мг/кг. При применении дефолианта хлопчатника УзДЕФ-К в сельском хозяйстве необходимо соблюдение следующих гигиенических нормативов и регламентов безопасного применения препарата (табл. 2).

Таблица 2

Гигиенические нормативы и регламенты применения препарата в сельском хозяйстве

№ п/п	Показатели	Величина
1.	ПДК в воде водоемов, мг/л	2,0
2.	ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м ³	2,5
3.	ПДК в атмосферном воздухе, мг/м ³	0,2
4.	ОДК в почве, мг/кг	1,15
5.	МДУ в хлопковом масле, мг/кг	«не допускается»
6.	Санитарно-защитная зона (СЗЗ), м	100
7.	Сроки выхода на работу, сутки	5

Научные исследования проводились в соответствии с Государственным грантовым проектом АДСС-15.17.2.

Выводы

1. Дефолиант хлопчатника «УзДЕФ-К» относится к IV классу опасности, не обладает местным кожно-раздражающим действием, вызывает слабое раздражение слизистых оболочек глаз; кумулятивные свойства функционального характера слабо выражены.

2. Рекомендуются гигиенические нормативы и регламенты безопасного применения препарата: ПДК в воде водоёмов (мг/л) 2,0, ПДК в воздухе рабочей зоны (мг/м³) 2,5, ПДК в атмосферном воздухе (мг/м³) 0,2, ОДК в почве (мг/кг) 1,15, МДУ в хлопковом масле (мг/кг) «не допускается», санитарно-защитная зона (СЗЗ), 100 м, сроки выхода на работу — 5 сутки.

Литература

1. Белан С. Р., Грапов А. Ф., Мельников Г. М. Новые пестициды / Справочник. — Москва 2001. — 196 с.
2. Гигиеническая классификация пестицидов по токсичности и опасности / СанПиН РУз № 0321-15. — Ташкент, 2015. — 14 с.
3. Гигиена и токсикология новых пестицидов / Учебно-методическое пособие № 101. — Ташкент, 2014. — 80 с.
4. Методология комплексного и ускоренного нормирования пестицидов в объектах окружающей среды / Методологическое пособие № 8н-п/193. — Ташкент, 2014. — 120 с.

Искандарова Шахноза Тулкиновна

доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой общественного здоровья, организации и управления здравоохранения Ташкентского педиатрического медицинского института

Искандарова Гульноза Тулкиновна

доктор медицинских наук, профессор кафедры эпидемиологии Ташкентского института усовершенствования врачей

Iskandarov Shakhnoza Tulkinovna

MD, Professor, Head of the Department of Public Health, Health Care Organization and Management of the Tashkent Pediatric Medical Institute

Iskandarov Gulnoza Tulkinovna

MD, Professor, Department of Epidemiology of the Tashkent medical Institute Postgraduate Education

БЕЗОПАСНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ – ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ И ПАРАЗИТАРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

WATER SAFETY – PREVENTION OF INFECTIOUS AND PARASITIC DISEASES

Аннотация. В статье представлены гигиенические обоснования к схемам развития водоснабжения и улучшения качества питьевой воды, дана сравнительная санитарно-гигиеническая характеристика качества воды водных объектов и водопроводной воды в Сурхандарьинской, Хорезмской областях и в целом по республике.

Ключевые слова: качество питьевой воды, гигиеническое обоснование к схемам развития водоснабжения, безопасность, профилактика инфекционных заболеваний.

Summary. Stand presented hygienic justification for the development of water supply schemes and improving the quality of drinking water, the comparative sanitary- hygienic characteristics of the water quality of water bodies and water tap in Surkhandarya, Khorezm regions and the whole country .

Keywords: quality of drinking water, hygienic substantiation to the schemes of water supply, security, prevention of infectious diseases.

Современный период развития народного хозяйства Республики характеризуется большими расходами воды, в том числе на коммунально-бытовые и хозяйственно-питьевые нужды населения, увеличением степени загрязнения многих водоисточников. В таких условиях особое народнохозяйственное, социально-экономическое и гигиеническое значение приобретают научно-обоснованные схемы развития водоснабжения населения и улучшения качества питьевой воды, охраны водоисточников. Одной из главных составных частей вышеуказанных схем, разрабатываемых проектными организациями, являются гигиенические обоснования к ним, которые должны разрабатываться научными организациями гигиенического профиля и согласовываться с Центрами государственного санитарно-эпидемиологического надзора (ЦГСЭН).

Гигиенические обоснования к схемам развития водоснабжения и улучшения качества питьевой воды,

подаваемой населению, должны содержать следующие основные разделы:

- анализ уровней заболеваемости населения диарейными заболеваниями и некоторыми неинфекционными болезнями, этиология которых связана с водным фактором;
- общая оценка состояния водоснабжения и условий водопользования населения;
- качество воды в используемых источниках воды и системах хозяйственно-питьевого водоснабжения населения;
- создание автоматизированного банка данных по этим вопросам;
- совершенствование нормативных требований к питьевой воде;
- контроль качества питьевой воды по всем нормируемым показателям (лаборатории ЦГСЭН и ведомственные);

- обеспечение технологических процессов очистки воды и ее обезвреживания, определение перспективных технологий с учетом региональных особенностей;
- обеспечение процессов подачи воды питьевого качества потребителям (гигиенические нормы водопотребления, связь их с потребностями других министерств и ведомств);
- предотвращение загрязнения водоисточников отходами промышленности, сельского хозяйства, животноводства, сточными водами городских канализаций;
- обеспечение надзора и контроля за соблюдением требований нормативных документов к качеству питьевой воды;
- создание и использование системы экономического стимулирования, улучшения качества питьевой воды;
- повышение квалификации специалистов из ведомств и ЦГСЭН;
- использование средств массовой информации.

Особо следует подчеркнуть, что реализация гигиенического обоснования и тем более самих схем невозможна без точного определения отдельными министерствами и ведомствами всех процессов организации, проведения и финансирования намечаемых работ и мероприятий.

При составлении гигиенических обоснований к схемам охраны водных объектов следует учитывать ряд моментов. Пунктами наблюдения за санитарным состоянием водоисточников являются створы в черте крупных населенных пунктов; створы, расположенные на участках, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения; створы в местах массового отдыха населения; устьевые участки водных объектов. По каждому створу должны представляться такие данные как расстояние до ближайшего источника загрязнения, краткая характеристика источника загрязнения; средний расход воды в данном створе.

Материалы по санитарному обследованию источников воды должны включать данные по общей характеристике объекта; особенностям его народнохозяйственного использования; количеству вспышек инфекционных заболеваний, связанных с неблагоприятным санитарным состоянием водоисточника. При этом, при оценке санитарного состояния водных объектов и контроле за осуществлением мер по их охране следует учитывать приоритетные виды их загрязненности: стоки животноводческих ферм и птицефабрик; стоки с жилых, сельскохозяйственных и производственных территорий, возвратные и коллекторно-дренажные воды; стоки оздоровительных учреждений; промышленные стоки; бытовые стоки в районах расположения населенных пунктов и выпу-

сков сточных вод городских канализаций; интенсивное использование участков поверхностных водоёмов в рекреационных целях.

Гигиенические обоснования должны содержать наиболее эффективные для того или иного региона мероприятия по охране водных объектов от загрязнения, в том числе: очистка сточных вод, отводимых от населенных мест и промышленных объектов; отведение и очистка поверхностного стока; очистка и утилизация сточных вод животноводческих комплексов и птицефабрик; снижение количества возвратных и коллекторно-дренажных вод.

Разработка гигиенических обоснований должна базироваться на эколого-гигиенических исследованиях как научной основе любых водоохраных и санитарно-профилактических мероприятий.

Обязателен раздел, включающий разработку мероприятий на объектах — источниках загрязнения, направленных на снижение сточных вод и степени загрязнения воды. Особое внимание следует обращать на промышленные токсичные отходы, сточные воды городских канализаций, животноводческие стоки. Особо должны выделяться мероприятия, проводимые на объектах здравоохранения, тех министерств и ведомств, предприятия которых представляют особую санитарно-гигиеническую и эпидемическую опасность.

Самостоятельный раздел должен включать перечисление основных приоритетных направлений научно-исследовательских работ по вопросам гигиены водоснабжения и охраны водоисточников как основы для дальнейших корректировок ранее принятых директивных и проектных решений. В заключение гигиенического обоснования необходимо предусматривать мероприятия по осуществлению постоянного мониторинга за мерами охраны водных объектов и ухудшением качества питьевой воды, в том числе со стороны ЦГСЭН.

Только при выполнении всех вышеперечисленных условий гигиенические обоснования к схемам развития водоснабжения и охраны водных объектов будут соответствовать своему назначению, а сами схемы, разработанные проектными организациями, отвечать всем санитарно — гигиеническим требованиям.

Сравнительная санитарно-гигиеническая характеристика качества воды водных объектов и водопроводной воды. Для подтверждения вышеуказанного нами приводятся материалы по санитарно-гигиенической характеристике качества воды водных объектов и водопроводной воды в сравнительном аспекте. Для достижения репрезентативности выбранных объектов и возможности объективного сравнения исследования проводили в разных регионах республики, которые отличаются по климатогеографическим, ландшафтным и укладом жизни людей, но очень близ-

Таблица 1

Динамика удельного веса среднегодовых нестандартных по химическим показателям проб воды водных объектов

Наименование показателей	Годы						
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<i>Сурхандарьинская область</i>							
Число исследованных проб	1244	1521	1740	1016	997	1037	1778
Из них, число нестандартных проб	371	331	308	398	330	378	283
Процент нестандартных проб	29,8	21,8	17,7	39,2	33,1	36,5	15,9
<i>Хорезмская область</i>							
Число исследованных проб	346	359	686	632	691	692	761
Из них, число нестандартных	168	169	375	300	298	252	259
Процент нестандартных проб	48,5	47,1	54,6	47,5	42,8	36,1	34,0
<i>по Республике Узбекистан</i>							
Число исследованных проб	14495	12287	18167	14813	15150	70187	171143
Из них, число нестандартных	3822	2659	3735	3066	2847	3011	3042
Процент нестандартных проб	26,4	21,6	20,9	20,7	18,8	17,5	17,8

ки по водопользованию населения. Ниже мы приводим сравнительный анализ результатов исследований по Сурхандарьинской и Хорезмской областям по сравнению с средними данными по Узбекистану.

Установлено, что динамика удельного веса среднегодовых нестандартных по химическим показателям проб воды водоисточников за период 1998–2004 годов в целом по стране отличалась достаточным постоянством. Например, в 1998 году удельный вес таких проб составил 26,4%, в течение последующих лет этот процент постепенно снизился (табл. 1).

Динамика нестандартных по химическим показателям проб водопроводной воды за этот период была примерно аналогичной: снижение за 5 лет составило с 23,7% до 15,7%.

В Сурхандарьинской области за этот период удельный вес нестандартных по химическим показателям проб воды основных водных объектов изменился в сторону увеличения с 29,8% в 1998 году до 36,5% в 2003 году ($P < 0,05$), что объясняется существующей в республике тенденцией к постоянному росту величин минерализации и жесткости воды водных объектов из-за процессов маловодия.

Удельный вес нестандартных по химическим показателям проб водопроводной воды в этой области также имел тенденцию к росту – с 11,9% в 1998 году до 14,9% в 2003 году (рис. 1).

Удельный вес нестандартных по химическим показателям проб воды водных объектов в Хорезмской области оказался особенно высоким: в максимуме до

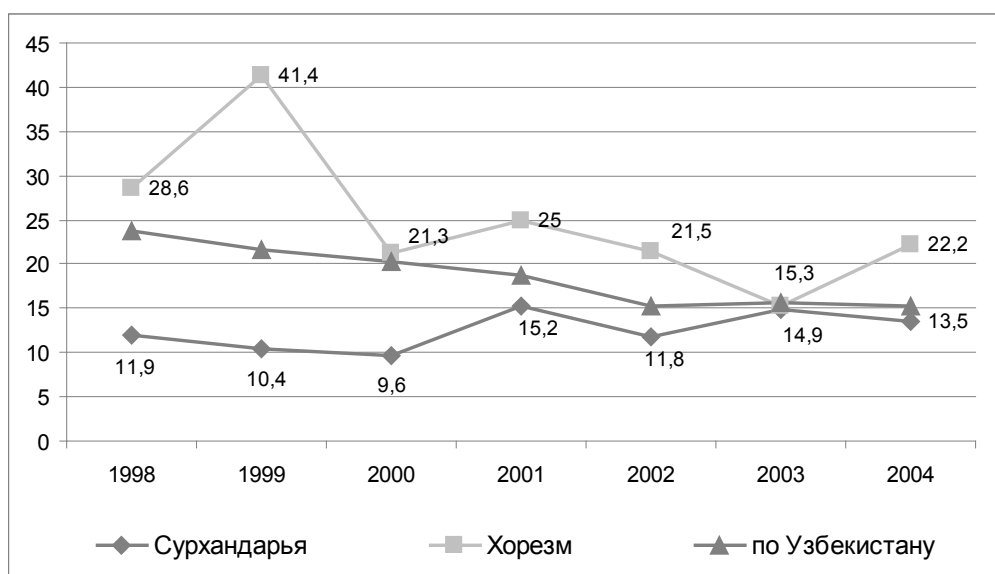


Рис. 2. Динамика процента нестандартных проб по химическим показателям водопроводной воды (в %)

54,6% (2000 год) со снижением до 36,1% в 2003 году (табл. 1). Удельный вес нестандартных по этим показателям проб водопроводной воды в этой области также имел тенденцию к снижению – с 41,4% в 1999 году до 15,3% в 2003 году (рис. 1).

Иной оказалась за этот период (1998–2003 годы) динамика удельного веса нестандартных проб воды водных объектов и водопроводной воды по бактериологическим показателям: в целом по Узбекистану процент таких проб изменился незначительно (табл. 2 и табл. 3).

По источникам воды республики удельный вес нестандартных проб, отличающиеся от показателей общепринятого О»zDST за весь период не выходил за пределы 10,3–15,7%, по водопроводной воде за преде-

лы 5,2–7,4%, что было выше показателей сравниваемых областей за последние три года проведенных исследований, но результаты достоверно не отличались ($P>0,05$).

Аналогичная тенденция была зафиксирована в Сурхандарьинской области по удельному весу нестандартных проб воды водных объектов – снижение с 7,4% до 5,6%; удельный же вес нестандартных по бактериологическим показателям проб водопроводной воды несколько возрос с 7,9% (1998 год) до 10,2% (2003 год).

В Хорезмской области удельный вес нестандартных по бактериологическим показателям проб воды водных объектов в 1998–2000 годах был значительно выше, чем в целом по Узбекистану, но к концу пери-

Таблица 2

Динамика удельного веса среднегодовых нестандартных по бактериологическим показателям проб воды водных объектов

Наименование показателей	Годы					
	1998	1999	2000	2001	2002	2003
<i>Сурхандарьинская область</i>						
Всего исследовано проб	4986	4988	2783	5043	2979	2681
Из них, число нестандартных проб	732	291	232	417	208	150
Процент нестандартных проб	7,4	5,8	8,3	8,3	7,0	5,6
<i>Хорезмская область</i>						
Всего исследовано проб	2413	343	356	3296	3077	3043
Из них, число нестандартных	444	88	157	309	264	160
Процент нестандартных проб	18,4	25,7	44,1	9,4	8,6	5,3
<i>по Республике Узбекистан</i>						
Всего исследовано проб	61689	33370	32482	87213	71270	70561
Из них, число нестандартных	6361	3675	3962	9442	7407	6900
Процент нестандартных проб	10,3	11,0	12,2	10,8	10,4	15,7

Таблица 3

Динамика удельного веса среднегодовых нестандартных по бактериологическим показателям проб водопроводной воды

Наименование показателей	Годы					
	1998	1999	2000	2001	2002	2003
<i>Сурхандарьинская область</i>						
Всего исследовано проб	4986	15959	17182	15523	14564	4936
Из них, число нестандартных проб	1560	1577	1319	1477	1307	504
Процент нестандартных проб	7,9	6,9	7,7	9,5	9,0	10,2
<i>Хорезмская область</i>						
Всего исследовано проб	6345	7457	6043	6736	6362	5803
Из них, число нестандартных	815	1148	864	800	595	462
Процент нестандартных проб	12,8	15,4	14,3	11,9	9,4	8,0
<i>по Республике Узбекистан</i>						
Всего исследовано проб	164736	141380	126894	171123	166819	87019
Из них число нестандартных	12208	10180	7921	10907	8969	4488
Процент нестандартных проб	7,4	7,2	6,2	6,4	5,4	5,2

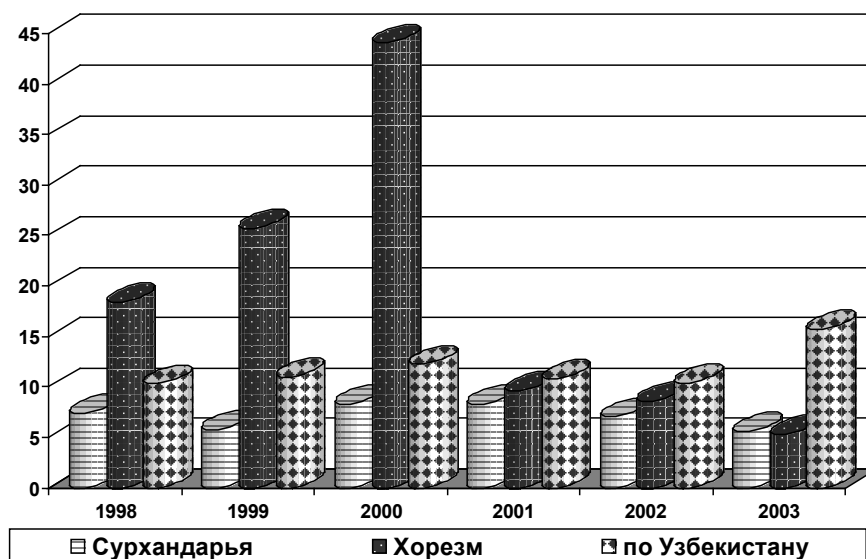


Рис. 2. Динамика процента нестандартных проб по бактериологическим показателям проб воды водных объектов

ода наблюдения (2003 год) стал значительно ниже — соответственно 5,3% и 15,7% (рис. 2).

Удельный вес нестандартных проб водопроводной воды в течение всего изученного периода был в этой области в 1,5–2,3 раза выше ($P < 0,01$), чем в целом по республике.

Таким образом, нужно подчеркнуть, что количество нестандартных проб по химическим и бактериологическим показателям водных объектов, а также водопроводной воды имеет тенденцию к неравномерному изменению за последние годы. Процент нестандартных проб по химическим показателям водных объектов постепенно снижается по всем сравниваемым субъектам, хотя в Сурхандарьинской области это происходит неравномерно по годам наблюдения. По водопроводной воде, наоборот, в Сурхандарьинской области отмечается постепенное, неравномерное по годам увеличение процента нестандартных проб. Показатели Хорезмской области несколько отличались тем, что процент нестандартных проб по химическим

показателям постепенно, но заметно снижались по годам по воде и водных объектов и водопроводной воды. Средние республиканские данные по этим показателям имели тенденцию к снижению.

По изменению процента нестандартных проб по бактериологическим показателям получены несколько отличающиеся показатели: в первых, в Хорезмской области этот показатель имел тенденцию к снижению по годам наблюдения, хотя и неравномерно по годам в водопроводной воде; во вторых, в Сурхандарьинской области отмечается постепенное снижение этого показателя в пробах воды водных объектов, но в водопроводной воде мы наблюдали обратную пропорциональность указанных параметров; в третьих, средние республиканские показатели по проценту нестандартных проб воды водных объектов по бактериологическим показателям имел заметную тенденцию к снижению в конце периода наблюдения, но этот, же параметр в водопроводной воде имел обратную тенденцию, то есть, на лицо постепенное повышение этого показателя по годам.

Литература

1. Закон Республики Узбекистан «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» 26 августа 2015 г., № ЗРУ-393.
2. O zDSt 950-2011. «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством».
3. O zDSt 951-2011. «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора».
4. Ильинский И. И., Искандарова Ш. Т., Бекжанова Е. Е. Методические указания по проведению исследований питьевой воды по паразитологическим показателям. — Ташкент, 2000. — 10 с.
5. Шоумаров С. Б., Тетюхина Л. Г., Нуралиев Н. А., Тупичина М. Г. Химический состав воды водохранилищ Узбекистана, отличительные особенности от других поверхностных водоёмов: обзор // Журнал теоретической и клинической медицины. — Ташкент, 2012. — № 7. — С. 41–44.
6. Шоумаров С. Б., Тупичина М. Г., Нуралиев Н. А., Тетюхина Л. Г. Водохранилища — как источник хозяйственно-питьевого обеспечения населения: обзор // Ж. «Экологический вестник Узбекистана». — Ташкент, 2013. — № 3. — С. 10–13.

Щуров В. А.¹, Мурадисинов С. О.¹, Холодков В. А.², Сафонова А. В.²

¹ ФГБУ «РНИЦ «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г. А. Илизарова,

² ГБУ Курганская городская больница № 2

Schurov V. A., Muradisinov S. O., Kholodkov V. A., Safonova A. B.

ВЛИЯНИЕ ВНУТРИУТРОБНОЙ ЗАДЕРЖКИ РОСТА ПЛОДА НА ДИНАМИКУ ПОСТНАТАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ

INFLUENCE INTRAUTERINE GROWTH RETARDATION ON THE DYNAMICS OF CHILDREN POSTNATAL DEVELOPMENT

Реферат. Проведено сравнительное исследование динамики увеличения продольных размеров и массы тела у здоровых новорождённых (848 человек). у детей с асимметричной задержкой внутриутробного развития (ЗВУР, 886 человек)., у которых на момент рождения в срок масса тела была меньше нормы на 22%, у 28 больных с детским церебральным параличом и у 30 больных с врожденным отставанием в росте одной из нижних конечностей. В последующие годы темп продольного роста тела у больных всех групп не отличался от нормы, тогда как при ЗВУР наблюдалось замедление темпа увеличения массы тела и обхвата головы на 1–2 см, а также показателей функциональной зрелости детей. Через 6 лет после рождения у детей с последствиями ЗВУР основные показатели психического развития приближаются к показателям здоровых сверстников. Частота встречаемости и выраженность ЗВУР увеличиваются при ухудшении экономического положения населения региона, при снижении уровня системного артериального давления у женщин. Выявлена наследственная предрасположенность к появлению данной патологии.

Ключевые слова: новорождённые, длина тела, антропометрия, аномалия развития.

Abstract. A comparative study of the dynamics of increase in the longitudinal size and body mass in healthy newborns (848 people). in children with asymmetric intrauterine growth retardation (IUGR, 886 people)., who at the time of birth to the term body weight was below the norm by 22% in 28 patients with cerebral palsy, and in 30 patients with congenital lag in the growth of one of the lower extremities. In subsequent years, the rate of longitudinal growth of the body in patients of all groups did not differ from the norm, whereas IUGR observed slowdown in the pace of weight gain and head circumference of 1–2 cm, as well as indicators of functional maturation of children. After 6 years after the birth of children with consequences of IUGR main indicators of mental development close to those of healthy peers. The incidence and severity of IUGR increases at deterioration of the economic situation of the region's population, while reducing the systemic blood pressure in women. Revealed a genetic predisposition to the appearance of this pathology.

Keywords: newborns, body length, anthropometry, abnormal development.

Введение

При коррекции деформаций и удлинении отстающих в росте конечностей ортопеду важно добиться не только компенсации нарушенных пропорций тела, но и создать условия для нормализации развития ребенка. Для ортопеда важно знать, насколько глубоки и обратимы изменения в росте и развитии новорожденных. Отставание в размерах плода наблюдается не только при преждевременных родах, но и при врожденной задержке роста конечностей, при детском церебральном параличе (ДЦП). Асимметричная задержка внутриутробного развития (ЗВУР) — это заболевание с отставанием в развитии внутренних

органов и недостаточной массой тела плода при сохранении продольных размеров, соответствующих сроку беременности [9]. Считается, что асимметричная задержка является следствием дефицита энергетических веществ и пластических материалов, поступающих через плаценту, или неспособности плода их усвоить. При этом масса доношенного плода не превышает 3000 г. Частота встречаемости ЗВУР составляет в среднем 10,8% всех случаев родов [6]. У детей со ЗВУР высок процент заболеваний, что объясняется часто диагностируемыми у них генетически обусловленными, инфекционными и церебральными патологическими отклонениями [10, 11, 12].

Существенное влияние на антропометрические параметры новорожденных оказывает также состояние матери. Имеют значение такие факторы, как возраст женщины, масса и длина её тела, паритет родов [5]. Различные явные или скрытые заболевания матери повышают риск рождения ребенка с задержкой внутриутробного развития [6].

Материальные затраты на выхаживание новорожденных с низкой массой тела весьма существенны [2, 13]. Социальная значимость проблем, возникающих после рождения больных детей, определяется также длительностью постнатальной адаптации и необходимостью помощи этим детям в последующие годы.

Новорожденные дети со ЗВУР при благоприятных условиях питания в дальнейшем в состоянии компенсировать отставание в размерах тела [6, 11]. Остаются спорными вопросы о возможности полной компенсации задержки психического развития у таких детей, о влиянии качества жизни семьи и характера трудовой деятельности женщин на степень задержки развития, о наследственном характере такой патологии.

Поводом для проведения масштабных исследований с оценкой значения для развития плода качества жизни семьи явилось ухудшение после 1991 социально-экономического положения населения некоторых регионов страны, в частности города Кургана, способствующее замедлению темпа роста тела детей. В последующие годы возникшее отставание в росте не компенсировалось, снижение дефинитивных антропометрических размеров тела плода продолжалось [7].

Не менее актуальна проблема психологического развития у детей с задержкой роста одной из конечностей, у которых асимметрия длины конечностей прогрессирует, а также детей с ДЦП, у которых также может углубляться развитие патологии нервной системы.

Цель исследования — анализ особенностей динамики роста тела детей со ЗВУР и детей с ортопедической патологией и возможности компенсации отставания в физическом и психическом развитии таких детей к дошкольному возрасту.

Материал и методы исследования

Проанализированы данные клинического обследования здоровых пациенток ГБУ Курганская городская больница № 2 и их доношенных новорожденных женского и мужского пола, составивших контрольную группу (848 чел.), которые сравнивали с показателями рожениц и 886 новорожденных со **ЗВУР**, у которых на момент рождения в срок (39–42 недели) масса тела была от 2000 до 2980 г. В этой группе в 1,5 раза чаще встречались новорожденные мужского пола.

Антропометрические различия в женской и мужской подгруппах не выходили за пределы 0,6%. Помимо антропометрических данных (масса и продольные размеры тела, обхват головы), у всех новорожденных оценивались показатели по шкале Апгар-1 и Апгар-2. Показатели шкалы Апгар при отсутствии асфиксии, зависят от степени его доношенности и функциональной зрелости [7]. Данные собирались на протяжении ряда лет (с 1989 по 2010 год с интервалом в 1 год), по 100 больных со ЗВУР и по 100 здоровых детей, родившихся в июне. Из выборки основной группы исключены дети с массой менее 2000 г. При анализе влияния изменявшихся за эти годы экономических показателей жизни на антропометрические показатели женщин учитывались размеры тела на год достижения ими возраста 18 лет (возраст окончания периода продольного роста тела). Также учитывались профессия женщин, материальный достаток семьи. Группа из 100 детей со ЗВУР дополнительно обследована ежемесячно в течение полугода и в 12 месяцев после рождения. У части женщин из этой группы (65 чел.) собраны анамнестические данные размеров их собственного тела при рождении.

Из 86 обследованных воспитанников пяти детских садов города Кургана, имеющих возраст 6,5–7 лет у 21 ребёнка в анамнезе была ЗВУР. У детей определялись показатели развития по методике диагностики психологической готовности детей к обучению в школе по 6 шкалам (слуховая и зрительная память, внимание, аналитическое мышление, произвольность психических процессов, мелкая моторика) [4].

Больные с ДЦП (28 чел.) обследованы в специальной школе и при поступлении на лечение в клинику Центра. Больные разного возраста с отставанием одной из нижних конечностей в продольных размерах на 3–12 см, также обследованы до начала ортопедического лечения.

Статистическая обработка данных производилась с помощью пакета анализа данных *Microsoft EXCEL-2010*. Для оценки достоверности различий результатов при нормальном распределении использовали *t*-критерий Стьюдента. В тексте и в таблице приведены значения средних величин и ошибка средней. Используются методы корреляционного и регрессионного анализа.

Результаты исследования

Средние величины массы и длины тела в группе здоровых доношенных детей оказались достоверно больше, чем у больных со ЗВУР, укорочением конечности и ДЦП (табл. 1). Вследствие относительно меньшей массы тела у детей с ЗВУР и с ДЦП были ниже значения индекса массы тела (рис. 1). Представляет

Таблица 1

Антропометрические показатели здоровых и больных новорожденных со ЗВУР

Группы (число набл.)	Масса тела (г)	Длина тела (см)	Показатель Апгар-1	Показатель Апгар-2
Здоровые (2753)	3521±37 (100%)	52.8±0,21 (100%)	7,55±0,03 (100%)	8,64 ±0,02 (100%)
Больные с укорочением конечности (34)	3136 ±84 (89%)*	51,3 ±0,80 (97%)	7,49±0,48 (99%)	8,57±0,42 (99%)
Больные с ЗВУР (1025)	2745 ± 5,7 (76%)*	49,8 ±0,05 (94%)*	7,42 ±0,02 (98%)*	8,57 ±0,02 (99%)
Больные с ДЦП (28)	2200 ±183 (62%)*	46,0 ±1,6 (87%)*	5,56 ±0,63 (74%)*	6,78 ±0,62 (78%)*

Примечание – *различие с показателями контрольной группы статистически значимо

интерес то, что дети со ЗВУР, имея существенное отставание массы тела (на 22%), сравнительно меньшее отставали в длине тела, в размерах головы и сохраняли высокие показатели функциональной зрелости. У больных с ДЦП все показатели существенно снижены по сравнению с обследуемыми контрольной группы. При этом корреляционная взаимосвязь между массой тела и показателями шкалы Апгар отсутствовала у здоровых детей, у больных с ЗВУР была слабо выраженной ($r= 0,130$) и была явно выраженной у больных с ДЦП ($r=0,861$).

Наиболее чувствительным к патологическим изменениям оказался показатель массы тела. При этом индекс массы тела (соотношение массы и длины) при отставании в длине одной из конечностей был снижен на 8%, при ЗВУР – на 17% и при ДЦП – на 28%. Следует учитывать, что дети с ДЦП родились раньше положенного срока. И хотя с увеличением продольных размеров тела новорожденных с ДЦП масса их тела возрастала, дефицит массы в 0,5 кг не ликвидировался (рис. 1).

Если на всем протяжении постнатального развития индекс массы тела у детей с ДЦП был стабильно ниже нормы (рис. 2), то у больных с отставанием конечности в росте по мере увеличения длины тела происходила нормализация этого индекса (рис. 3).

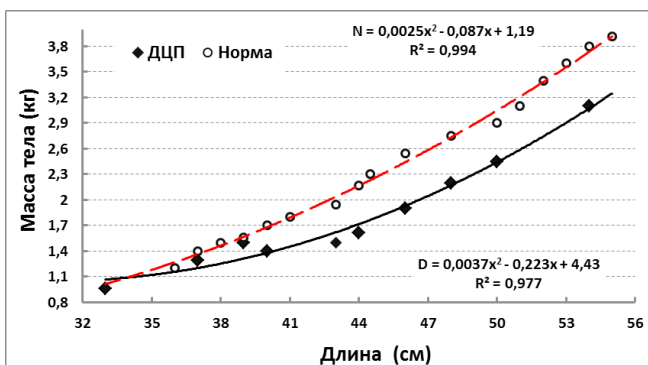


Рис. 1. Соотношение массы и длины тела здоровых новорожденных детей и больных с ДЦП.

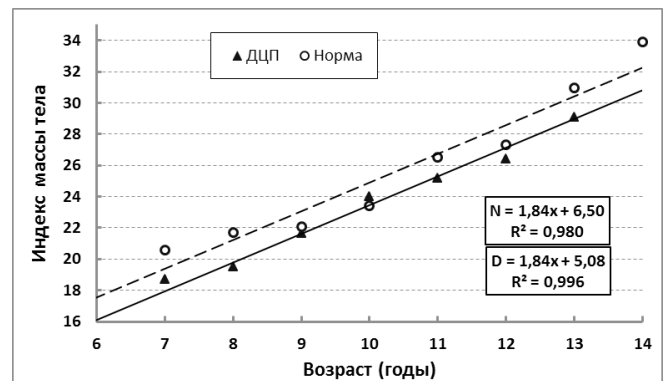


Рис. 2. Возрастная динамика индекса массы тела у здоровых детей и у больных с ДЦП

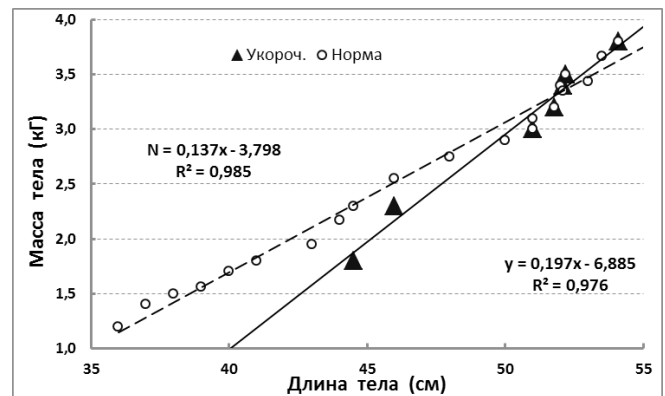


Рис. 3. Взаимосвязь длины и массы тела у здоровых новорожденных и детей с отставанием конечности в росте

У здоровых доношенных новорожденных детей масса тела увеличивалась практически пропорционально увеличению продольных размеров тела (рис. 4), у больных со ЗВУР после достижения продольными размерами тела 50 см дальнейшее увеличение этого параметра не сопровождалось адекватным приростом массы тела.

У детей контрольной группы пропорционально увеличению длины тела становились больше размеры головы (рис. 5). У больных детей наблюдалось замедление темпа роста головы. Среднее значение обхвата

головы при ЗВУР было на 4,1% меньше ($p \leq 0,001$), чем у здоровых новорожденных. Максимальных значений обхват головы достигал у новорожденных контрольной группы при длине тела 59 см, у обследуемых с ЗВУР — при 54 см. Если отставание в динамике массы тела у детей основной группы можно объяснить нарушением их питания, то обнаружение факта отставания в росте головы свидетельствует о более сложном генезе нарушения. Тем не менее, отставание детей этой группы по показателям шкалы Апгар-1 и Апгар-2 составило соответственно всего 1,6% ($p \leq 0,001$) и 0,8% ($p \leq 0,001$).

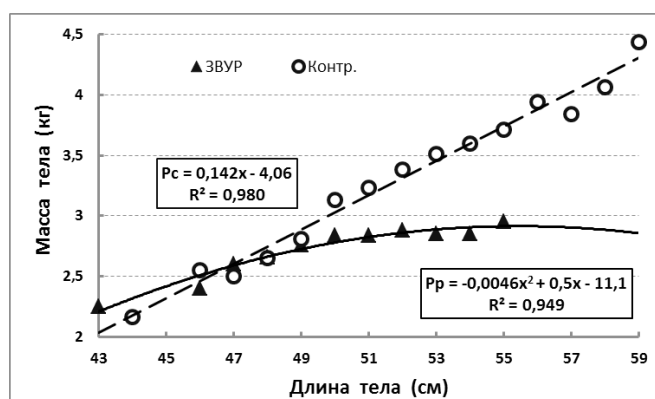


Рис. 4. Соотношение массы и продольных размеров тела у здоровых детей контрольной группы и у пациентов со ЗВУР

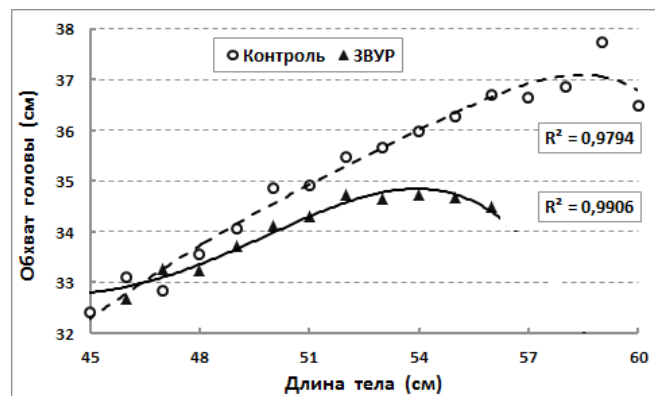


Рис. 5. Зависимость обхвата головы у здоровых детей контрольной группы и у детей со ЗВУР от продольных размеров тела новорожденных

Анализ дальнейшей динамики увеличения продольных размеров тела и обхвата головы у детей двух групп показал, что уже к окончанию первого года жизни межгрупповые различия показателей становились несущественными.

У здоровых девочек дошкольного возраста (6,5–7 лет) средние продольные размеры тела составили $120 \pm 1,1$ см, у мальчиков $119 \pm 0,7$ см, масса тела — соответственно $23 \pm 0,5$ и 22 ± 4 кг. У детей женского и мужского пола с последствиями ЗВУР длина тела составила соответственно $115 \pm 2,0$ и $120 \pm 1,5$ см, масса

тела — $19 \pm 0,8$ ($p \leq 0,01$) и $22 \pm 1,1$ кг. Отставание показателей психического развития у больных детей либо отсутствовало (аналитическое мышление, мелкая моторика, произвольность психических процессов), либо было несущественным (внимание, зрительная память) и касалось лишь параметра слуховой памяти (рис. 6). Показатель слуховой памяти составлял у здоровых детей $6,61 \pm 0,17$, а при последствиях ЗВУР — $6,05 \pm 0,28$ балла.

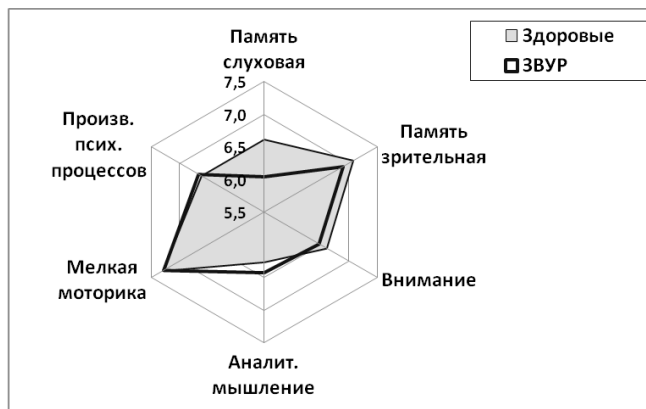


Рис. 6. Показатели психологической готовности (в баллах) к обучению в школе у здоровых детей и детей с последствиями ЗВУР

При анализе взаимосвязи уровня психологической готовности дошкольников к обучению в школе и массы их тела в период новорожденности установлено, что оптимальное значение среднего балла готовности ($7,5 \pm 0,2$) наблюдалось у детей, чья масса тела при рождении составляла $3590 \pm 0,013$ г. Степень отставания массы (P , г) при рождении у больных со ЗВУР женского пола не влияла на показатели готовности к обучению в школе. У больных мужского пола такое влияние прослеживалось, но лишь по некоторым показателям, например, показателю зрительной памяти ($M = 0,007 * P - 12,2$; $r = 0,85$).

Следовательно, выявляемая у новорожденных задержка внутриутробного развития не может быть объяснена только нарушением трофических процессов, поскольку сопровождалась также замедлением роста тела и головы и в меньшей степени — динамики увеличения показателей функциональной зрелости. У доношенных детей с асимметричной формой ЗВУР отставание в развитии компенсировалось к моменту начала обучения детей в школе.

При анализе массы тела как здоровых новорожденных, так и детей со ЗВУР выявлена зависимость этого показателя от уровня дохода семьи. Доходы семей новорожденных со ЗВУР были существенно ниже, чем семей детей контрольной группы (рис. 7).

Выявлено также, что женщины, родившие детей со ЗВУР, имели в среднем меньшие продольные размеры собственного тела по сравнению с роженицами

контрольной группы (соответственно $160,9 \pm 0,27$ и $163,4 \pm 0,44$ см, $p \leq 0,001$). При этом наблюдаемая после 1991 года тенденция к уменьшению дефинитивных размеров тела женщин оказалась характерной только для женщин контрольной группы.

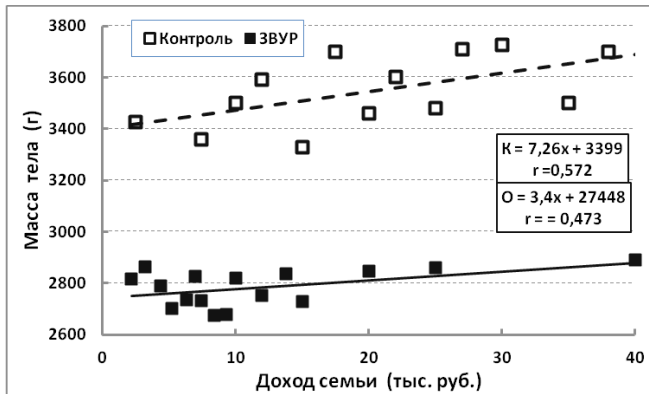


Рис. 7. Зависимость массы тела здоровых детей и больных с ЗВУР от доходов семьи в денежном выражении (данные в ценах 2009 года)

Обнаружено также, что масса тела новорожденных со ЗВУР была тем ниже, чем меньше была масса тела их будущих матерей в период их собственного появления на свет (рис. 8).

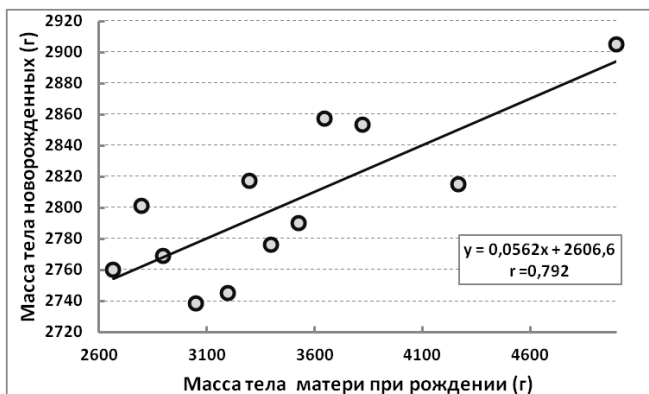


Рис. 8. Взаимосвязь массы тела новорожденных со ЗВУР и массы тела, которую имели их матери в период новорожденности (данные усреднения 65 наблюдений)

Одним из показателей качества питания населения нашего региона является поддержание оптимального уровня системного систолического АД рожениц ($118 \pm 1,0$ мм рт.ст.). Это давление в конце прошлого столетия снижалось до $106 \pm 2,1$ мм рт. ст.

($p \leq 0,001$). Сохранение оптимального уровня АД имеет большое значение для интенсивности маточно-плацентарного кровотока [10], определяющего темпы развития плода.

Показано, что у рожениц с артериальной гипотензией между показателем массы тела новорожденных (P , г) и величиной систолического АД (D , мм рт.ст.) имеется прямая корреляционная взаимосвязь: $P = 100 * D - 9265,4$; $r = 0,579$. Также неблагоприятными были повышенные значения артериального давления. У рожениц с повышенными значениями АД длина и масса тела новорождённых была также относительно ниже нормы.

Следовательно, при ЗВУР, врожденных аномалиях роста конечности и при ДЦП в процессе естественного продольного роста тела включаются механизмы компенсации диспропорций развития. При ЗВУР, как и при алиментарной гипотрофии, относительно больше нарушается динамика увеличения массы тела. Как было показано ранее [3], при первой степени задержки развития детей после рождения, несмотря на снижение темпа увеличения массы тела, важно то, что сохраняются темпы роста наиболее важных органов жизнеобеспечения, в частности массы миокарда, позволяющие сохранить динамику увеличения АД, что является основой для последующего наверстывающего роста тела детей, например, с врожденными асимметрией длины конечностей [1].

Выводы

У новорожденных детей с задержкой внутриутробного развития наблюдалось замедление темпа увеличения не только массы тела, но и краниальных размеров. Тем не менее, через 6 лет после рождения показатели психического развития детей с последствиями ЗВУР, имевшими при рождении массу тела не менее 2 кг, приближались к показателям здоровых сверстников.

Частота встречаемости и выраженность ЗВУР увеличивалась при ухудшении экономического положения населения, при снижении уровня системного артериального давления у женщин. Выявлена наследственная предрасположенность к появлению данной патологии.

Список литературы

1. Артериальная гипертензия и продольный рост у детей и подростков с заболеваниями опорно-двигательного аппарата // В. А. Щуров, В. И. Шевцов, Т. И. Иванова, Шатохин В. Д. // Педиатрия, 1985. № 3. — С. 40–42.
2. Бомбардинова Е. П., Моисеева Т. Ю., Морозова Н. А. и др. Комплексная реабилитация недоношенных детей с перинатальным поражением в стационаре второго этапа выхаживания // Педиатрия, 2001. № 3. — С. 96–99.
3. Бочегова И. М., Щуров В. А., Сазонова Н. В. Особенности роста детей раннего возраста, родившихся с перинатальной патологией ЦНС и нижних конечностей // Гений ортопедии. 2002. № 2. — С. 120–122.

4. Гребенщикова О. Ю. Диагностика психологической готовности детей 6–7 лет к обучению в школе. Методическое пособие. Курган. КГУ. 2009. — 28 с.
5. Полянский Д. А., Парусов В. Н. Оценка соответствия физического развития новорожденных гестационному возрасту. // Вестник российской ассоциации акушеров-гинекологов, 1997. № 3. — С. 114–118.
6. Причины и последствия задержки внутриутробного развития: Материалы семинара IDECG // Европейский журнал клинического питания. Женева. 1998. Приложение 1. — 52.
7. Щуров В. А., Кузнецов А. А., Холодков В. А. Влияние благосостояния на рост, развитие и здоровье населения. Курган. Изд-во КГУ, 2008. 170 с.
8. Щуров В. А., Могеладзе Н. О. Клиническое значение ультразвуковой диагностики маточно- и фето-плацентарного кровообращения при компенсированной форме фетоплацентарной недостаточности // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. 2010. № 4. Т. 36. — С. 48–52.
9. Krucik G., Monti J., Rudd P. Intrauterine Growth Restriction. (2011, July). Kids Health. Retrieved June 14, 2012, from <http://kidshealth.org/parent/medical/endocrine/iugr.html>
10. Li C., Daling J., Emanuel I. Birthweight and risk of overall and cause-specific childhood mortality. Paediatric and Perinatal Epidemiology. 2003;17:164–170.
11. Markestad T, Vik T, Ahlsten G, Gebre-Medhin M, Skjaerven R, Jacobsen G, et al. Small-for-gestational-age (SGA) infants born at term: growth and development during the first year of life. Acta Obstet Gynecol Scand Suppl. 1997;165:93–101.
12. Peleg D., Ktnnedy C. M., Hunter S. K. Intrauterine Growth Restriction: Identification and Management. (August 1998). American Academy of Family Physicians. Retrieved June 14, 2012, from <http://www.aafp.org/afp/1998/0801/p453.html>
13. Petrov S. Economic consequences of preterm birth and low birthweight // BJOG / –2003 apr. V. 110. Suppl. 20. — P. 17–23.

References

1. Hypertension and longitudinal growth in children and adolescents with disorders of the musculoskeletal system / V. A. Schurov, V. I. Shevtsov, T. I. Ivanova, V. D. Shatokhin // Pediatrics, 1985. № 3. — P. 40–42.
2. Bombardirova E. P., Moiseeva T. Y., Morozov N. A. etc. Comprehensive rehabilitation preterm infants with perinatal defeat in the second phase of the hospital nursing // Pediatrics, 2001. Number 3. — pp. 96–99.
3. Bochegova I. M., Schurov V. A., Sazonova N. V. Growth characteristics of young children born with perinatal CNS pathology and lower extremity / Genius orthopedics. 2002. Number 2. — pp. 120–122.
4. Grebenshchikova O. Diagnosis of psychological readiness of children of 6–7 years to learn in school. Toolkit. Mound. KSU. 2009. — 28 p.
5. Polanski D. A., Sails V. N. Conformity Assessment of physical development for gestational age infants. // Bulletin of the Russian Association of Obstetricians and Gynecologists, 1997. Number 3. — pp. 114–118.
6. Causes and consequences of intrauterine growth retardation: Proceedings of the seminar IDECG // European Journal of Clinical Nutrition. Zheneva. 1998. Appendix 1. — 52.
7. Schurov V. A., Kuznetsov A. A., Holodkov V. A. Welfare impact on growth, development and health. Mound. Ed KSU, 2008. 170 p.
8. Schurov V. A., Mogeladze N. O. Clinical value of ultrasound diagnosis of uterine and fetoplacental circulation in the form of compensated placental insufficiency // Regional circulation and microcirculation. 2010. Number 4. Vjl. 36. — pp. 48–52.
9. Krucik G., Monti J., Rudd P. Intrauterine Growth Restriction. (2011, July). Kids Health. Retrieved June 14, 2012, from <http://kidshealth.org/parent/medical/endocrine/iugr.html>
10. Small-for-gestational-age (SGA) infants born at term: growth and development during the first year of life. / Markestad T, Vik T., Ahlsten G., Gebre-Medhin M., Skjaerven R, Jacobsen G, et al // Acta Obstet Gynecol Scand Suppl. 1997; 165: pp. 93–101.
11. Li C., Daling J., Emanuel I. Birthweight and risk of overall and cause-specific childhood mortality. Paediatric and Perinatal Epidemiology. 2003; 17: pp. 164–170.
12. Peleg D., Ktnnedy CM, Hunter SK Intrauterine Growth Restriction: Identification and Management. (August 1998). American Academy of Family Physicians. Retrieved June 14, 2012, from <http://www.aafp.org/afp/1998/0801/p453.html>
13. Petrov S. Economic consequences of preterm birth and low birthweight // BJOG / –2003 apr. V. 110. Suppl. 20. — pp. 17–23.

Сведения об авторах

Щуров Владимир Алексеевич — доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории коррекции деформаций и удлинения конечностей ФГБУ «РНИЦ «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г. А. Илизарова» Минздрава РФ. Россия. Город Курган

Мурадисин Сергей Османович — кандидат медицинских наук, заведующий ортопедо-травматологическим отделением № 18 ФГБУ «РНИЦ «ВТО».

Холодков Валерий Андреевич — кандидат медицинских наук, зам главного врача ГБУ Курганской городской больницы № 2.

Сафонова Алена Викторовна — акушер-гинеколог ГБУ Курганская городская больница № 2.

Ananko T. V.*postgraduate student of the Department of social pedagogy
Chernihiv National Pedagogical University named after T. G. Shevchenko*

PROFESSIONAL EDUCATION AND ITS PLACE IN VOCATIONAL GUIDANCE OF STUDENTS OF SECONDARY SCHOOLS IN UKRAINE

Summary: *The article discusses professional education as a structural element of professional orientation of students of educational institutions in Ukraine. The article reveals the essence, purpose and importance of professional education as a core component in professional orientation with pupils of high school. The author pays attention to organizational aspects of work with young students in professional education in the conditions of the educational process.*

Key words: *professional education, professional information, professional advocacy, professional promotion, vocational guidance.*

Statement of the problem. The choice of profession is one of the major life choices which students make in high school. It has importance both for the students and for society.

Changes of the labour market are placing new demands as for vocational guidance of high school students, especially as for professional education of students in Ukraine. The current unstable socio-economic situation and the corresponding changes of the labour market contribute early professional self-determination of youth. In these circumstances the awareness of high school students as for future professional direction must occur before the end of the school.

That is why the problem of choice and preparation of high school students to a professional activity at the present stage of development is very important. Effective preparation of students for conscious career choices is impossible without vocational education. The importance of this component from the social point of view is expanding the range of free choice of profession, more students begin to know more about the different types of production and professions, labour conditions, where to learn this or that specialty, thanks to it the choice will be more realized.

Analysis of recent researches and publications. The scientific basis of professional work with students of secondary schools was developed by P. P. Blonsky, A. S. Makarenko, V. A. Sukhomlinsky, S. T. Shatsky.

Problems of professional education of students in general secondary education were studied by such scholars: D. O. Zakatnov; M. M. Zakharov, E. A. Klimov, E. M. Pavliutenkov, K. K. Platonov, A. D. Sazonova, M. P. Timenko, B. O. Fedoryshyn, S. M. Chistyakova.

L. G. Avdeev noted that professional education is one of the components of career guidance, the essence

of which is to provide various categories of the population (primarily students) with a certain set of knowledge, which allows the individuality to make conscious decision of professional self-determination, formation and development [1, p. 33].

Analyzing the process of professional education we can note that numerous studies show that young students, who are leaving school, are facing such pressing problems: don't know anything about the profession, the labor market in a general sense, and in the region, in particular, not aware of their own resources and capabilities, about the correspondence between preferences and abilities, no skills in planning career and professional growth.

"The result of the low level of awareness of students about the world of professions is not prepared for getting the necessary professional information. Students unfamiliar with job descriptions, a classification system of the types of occupations, the conditions of correct choice of future profession, do not realize its importance, what factors are affecting the choice, flippant attitude and motives of the choice. Secondary school students are not able to identify their own dominant abilities, interests, they are not ready to implement an evidence-based professional selection" [2, p. 54].

However, sociological research shows that professional education is only partially determined by the content of the professional activity. Students are oriented to a social situation more than to the profession, therefore, the social orientation of school leavers is formed much earlier than their professional orientation. "They are poorly informed about the contents of the future profession, but they realize that it can provide life benefits, privileges, and material well-being. Social orientation is increased

in the period of market transformations” [6, p. 54]. The number of those who wants to receive economic, financial, legal education is dramatically increased, all these types of education provide an opportunity to be the leader, financially independent, to occupy a high social position in society. Modern young people are not attracted to manual labor, industry, which are required secondary and higher special education.

High school students receive knowledge of jobs not only in a General school. Sources of knowledge are media, friends, relatives. Sometimes the information about the content of occupations and its significance can be given in an insufficient quantity; as a result, high school students can get unjustified idea as for the prestige of one and the poor public image of other professions.

Formulation of purposes of the article (statement of purpose): to describe the nature and place of vocational education in career-oriented work with young students of secondary educational establishments in Ukraine.

Accordingly, the objectives of the study: to highlight the key elements of professional orientation work with pupils of high school as for vocational education, to define the priority of professional education in career-oriented work with high school students, to describe the main areas of work with young students in professional education in the conditions of the educational process in secondary educational establishments in Ukraine.

The main material of the study. Professional orientation is considered as a multidimensional integral structure, consisting of interacting components or subsystems, which are united by common purpose and command.

It is aimed at familiarization with the situation in the field of demand and supply in the labour market; the acquisition of knowledge about the socio-economic and psycho-physiological characteristics of different professions, about the conditions of the correct choice; a positive attitude of students to various professional and social activities, formation of motive professional intentions.

“An important component of the system of professional orientation of students is a professional education – informing high school students about different occupations, their importance for the national economy, the staffing requirements, working conditions, requirements of psycho-physiological qualities of students, methods and ways of obtaining them, wages” [2, p. 53].

Professional education is a kind of system of formation of ideas of young people, concepts and knowledge about the social economic, psychological and physiological conditions of correct choice of profession, educational positive students ‘ attitude towards various activities, the formation of motivation of the most professional intentions, taking into consideration the desires and capabilities of young people and the needs of the labour market [10, p. 125].

Effectively preparing of students is impossible for conscious career choices without vocational education. The importance of this component from the social

point of view is that it expands the range of freedom of choice of occupation: the secondary school students know more about different industries and occupations, about working conditions, where to learn this or that specialty, so thanks to it their choice will be more informed.

The aim of professional education is the creation of real ideas about the world of professions in general, awareness of the content and qualitative characteristics of the main occupations, job functions and working conditions in particular occupations, forms of moral and material incentives and remuneration in terms of this stage of social economic development of society [9, p. 40].

Educational work with students of high school should be aimed at forming a positive attitude to work and teach how to deal with any unfamiliar professions, to see things first, to understand the object and purpose, tools and working conditions, to match the requirements of the profession with individual characteristics.

“Professional education involves providing students with a certain set of knowledge about the characteristics of different professions, the conditions of the correct choice, fostering positive attitude of youth to various types of professional, social activity, motivated formation of professional intentions, promoting the knowledge of students about the psychological, medical psychological, psychological-physiological, social pedagogical and other aspects of existing professions” [7, p. 38].

The main objectives of professional education are:

- establishment an informational basis for understanding information about the world of profession by high school students;
- familiarizing young students as for the ways of professional training in the country and the conditions of learning specific professions;
- forming a positive attitude to professions and professional activities, particularly those for which social economic development of society demands are updated;
- influence upon the formation of sustainable professional interests of students and properly motivated professional intentions, which are based on the awareness of the psychological and physiological possibilities of the person and social economic needs of the society. [9, p. 41].

Debates are effective forms of vocational education in high school. They can be arranged with the students of one or several parallel forms or in general. Teachers must have skillful and tactful leadership in the debate, to direct the thoughts of students so that they can come to the correct conclusion themselves.

In high school vocational education should be directed at expanding the knowledge of students about

the professions they can learn after leaving school. An important place in profession informative materials for students in high school should be information about the distribution of occupations in different types of professional education institutions, possibilities of continuing education after high school. At this stage it is important to teach students to understand properly the features of any profession and to make informed conclusions deliberately [9, p. 42].

Professional education includes professional information, professional advocacy, and professional campaigning. These elements are also interconnected. This means that in the educational process of students of high school on the stage of graduating from secondary educational institutions should be formed the active position of choice of the profession. Their goal is providing students with a certain range of data about the most common professions, information about methods and terms of mastering them, the promotion of the public importance of occupations which are currently in dire need of the society. Tasks of professional information, professional advocacy and professional promotion are providing objective career guidance.

Professional information is a system of measures for the accumulation and dissemination of information about the content and prospects of modern professions and the requirements for the person, wishing to get them; the forms and conditions of mastering different professions, opportunities for professional growth; the condition and needs of the labour market; formation of professional interests, intentions and motivation of students [9, p. 34].

Professional information provides familiarizing of high school students with the content and prospects of development of the professions, the forms and conditions of their production, the labour market needs, requirements of occupations and opportunities for professional development.

K. Platonov considers professional propaganda as a procedure, aimed at attracting young people's attention to those necessary professions that are most in demand in today's labor market and the formation of her interests and inclinations to such professions [8, p. 121].

It is also important when propaganda has profound, powerful emotional impact, raises the prestige of the unpopular occupations among high school students (service sector, communal services, light and food industries, and some agricultural specialties).

You can only note some areas of professional propaganda. First of all it is the cultivation of interest as for any kind of activity, first acquaintance with simple professions, and then with more complex ones, depending on the age and knowledge of seniors, taking into the consideration the needs of society and the country as a whole.

Professional propaganda is a tool of pedagogical influence on the consciousness and mood of students and their parents with the aim of a conscious and justified choice of profession and preparation for it [9, p. 40].

Professional campaign is aimed at attracting the choice of profession of students in the high school, informing them about specific professions, familiarizing students with the structure and context of a particular professional activity. So, professional agitation should actively influence students' choice of the professions our society needs.

Part of the professional education is professional propaganda, and the main forms of its implementation – meetings with representatives of various professions, lectures on the different branches of production. Much of the work is a conversation of the teachers, social workers or representatives of various professions. The topics of conversations have to answer the age-old features of students and cover a range of issues of students' interests [4, p. 115].

To have positive results, the work should be done skillfully and with great pedagogical tact. The main principle is connection with life. Accordingly we can highlight “the main directions of the work of professional education:

- formation of a holistic, multifaceted view of high school students about the industry, company, profession;
- considering the direction in the development of the industries of this region, established work habits, availability of secondary and vocational schools;
- professional education of students should be based on real needs in specific occupations;
- familiarization with the world of professions should closely align with students' professional interests, inclinations and abilities of students and dynamics of their development. The content of vocational education must take into account the composition of students by age, gender” [3, p. 109].

In high school vocational education is directed to the expansion of knowledge of students about the professions they can acquire after finishing education. An important thing for students in high school is taking information about the distribution of occupations in different types of schools, about the possibilities of continuing education after high school. To obtain this information, the secondary students are assigned not only to the school, but also they show greater independence. Therefore, at this stage it is important to teach them how to understand the characteristics of professions and consciously make their own informed conclusions.

Accordingly, when we work with pupils of high school, we should pay attention to the familiarizing students with the educational institutions where they can get the profession, preparation of information stands, interviews with cool bands (evaluation and closing), conducting interactive lessons and games programs [5, p. 32].

A large role in professional education belongs to extra-curricular activities: school clubs, visits enterprises, the movies and television programs, that give the opportunity to observe businesses and professions that are not in the district, region or city where the school is located, and to draw the learners' attention to those features of work that are unaccounted during excursions.

In the process of conducting club activities there are opportunities to acquaint students with different professions. If the group leader determines that the student has the ability to one of the professions, he works with such student individually to deep his knowledge, skills, interest in the profession that he likes.

Conclusions and prospects for further research.

Based on the above, it is possible to notice that during professional orientation work with pupils of senior schools we should pay attention to the professional education, professional self-determination of students, the identification and development of abilities, formation of motives of choice of profession, professional interests, moral and other qualities that are important for future employment.

Professional education has an important place in students' life and it contributes to the development of abilities, professional intentions of students, enhances their social and professional mobility.

However, vocational education of students requires further social pedagogical research for the optimal choice of technologies and search of new approaches in the implementation of this process. Currently in our country,

in the context of rapid scientific, technological and social progress there is the problem of training and education of young students, capable of increasing material and technological progress to work for the maximum benefit of society, contributing to professional education of students and we should pay attention to the research of professional orientation of students.

Prospects for further research consist of educating high school students and their interest in different types of work, creating conditions for productive work and verifying in practice their abilities, the study, the formation and development of interests, aptitudes and abilities of students, familiarizing them with the most common professions and occupations which are responded to the conditions of modern scientific-informational space of Ukraine.

In this task, an important place belongs to professional skylight system of state, psychological-pedagogical and medical activities that help students to enter life, to choose the profession scientifically and consciously in accordance with their personal interests and abilities and taking into account the needs of society.

So, a deliberate choice of profession is one of the most important conditions for development of students, it gives young people the opportunity to display all their abilities. A properly chosen profession by secondary school students allows them to take their place in the occupational structure of society, with the greatest efficiency (material and moral), to apply their knowledge, skills and abilities.

References

1. Авдєєв Л. Г. Інформаційно-методичний довідник з професійної орієнтації / Л. Г. Авдєєв — К.: ІПК ДСЗУ, 2011. — 36 с.
2. Барановский А. Б. Система методов профессиональной ориентации. Основы профессиональной ориентации: учебно-методическое пособие / А. Б. Барановский, Г. М. Потапенко, Г. В. Щекин. — К., 1991. — 221 с.
3. Гончарова Н. О. Основы професійної орієнтації: [навч. посіб.] / Н. О. Гончарова. — К.: «Слово», 2010. — 168 с.
4. Захаров Н. Н. Профессиональная ориентация школьников / Н. Н. Захаров. — М.: Просвещение, 1989. — 164 с.
5. Зулунова Г. В. Профорієнтаційна робота у школі // Г. В. Зулунова // Навчальна школа. — 2011. — № 5. — С. 31–34.
6. Некраш Л. М. Вибір професії: як діяти, щоб не помилитися / Л. М. Некраш, М. В. Стрільник. — К.: Шкільний світ, 2011. — 126 с.
7. Отрошенко Н. Л. Профорієнтація учнів загальноосвітньої школи / Н. Л. Отрошенко. — К.: Шкільний світ, 2007. — 96 с.
8. Платонов К. К. Структура и развитие личности / К. К. Платонов. — М. Просвещение, 1986. — 321 с.
9. Уруський В. Професійна орієнтація учнівської молоді / В. Уруський // Директор школи. — 2010. — № 38–39. — С. 3–44.
10. Янцур М. С. Професійна орієнтація і методика професійної роботи: [курс лекцій навч. посіб. для студент. ВНЗ] / М. С. Янцур. — К.: Слово, 2012. — 464 с.

Кравченко Любов Николаївна

доктор педагогічних наук, професор кафедри культурології та методики викладання культурологічних дисциплін Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка

Яремака Наталія Сергіївна

асистент кафедри культурології та методики викладання культурологічних дисциплін Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка

Кравченко Любовь Николаевна

доктор педагогических наук, профессор кафедры культурологии и методики преподавания культурологических дисциплин Полтавского национального педагогического университета имени В.Г. Короленко

Яремака Наталия Сергеевна

ассистент кафедры культурологии и методики преподавания культурологических дисциплин Полтавского национального педагогического университета имени В.Г. Короленко

Kravchenko L. N.

doctor of pedagogical sciences, professor of department of culturology and methods of teaching cultural subjects Poltava National Pedagogical University by name V. G. Korolenko

Yarema N. S.

asysyent of department of culturology and methods of teaching cultural subjects Poltava National Pedagogical University by name V. G. Korolenko

**МАРКЕТИНГОВИЙ ПІДХІД У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ
МАЙБУТНЬОГО МЕНЕДЖЕРА ІНДУСТРІЇ ДОЗВІЛЛЯ**
**МАРКЕТИНГОВЫЙ ПОДХОД В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ
БУДУЩЕГО МЕНЕДЖЕРА ИНДУСТРИИ ДОСУГА**
**MARKETING APPROACH IN THE TRAINING OF FUTURE
MANAGERS OF LEISURE INDUSTRY**

Анотація. У статті висвітлюються проблеми організації професійної підготовки майбутніх менеджерів індустрії дозвілля у вищому навчальному закладі з використанням маркетингового підходу. Розкрито специфіку маркетингового підходу у професійній підготовці майбутнього менеджера індустрії дозвілля та визначено результати застосування даного підходу у сучасних освітніх умовах.

Ключові слова: маркетинг, вища освіта, вищий навчальний заклад, професійна підготовка менеджера індустрії дозвілля, управління професійною підготовкою менеджера індустрії дозвілля.

Аннотация. В статье освещаются проблемы организации профессиональной подготовки будущих менеджеров индустрии досуга в высшем учебном заведении с использованием маркетингового подхода. Раскрыта специфика маркетингового подхода в профессиональной подготовке будущего менеджера индустрии досуга и определены результаты применения данного подхода в современных образовательных условиях.

Ключевые слова: маркетинг, высшее образование, высшее учебное заведение, профессиональная подготовка менеджера индустрии досуга, управления профессиональной подготовкой менеджера индустрии досуга.

Summary. In the article problems of training future managers leisure industry in higher education were presented and they were reviewed through the prism of marketing approach. The specifics of marketing approach in the training of future managers of leisure industry was disclosed and the results of this approach in the modern educational environment were identified.

Key words: marketing, higher education, higher education institution, training manager of leisure industry, management of professional training manager of leisure industry.

Сучасними пріоритетними напрямками державної політики у галузі освіти і в тому числі культурологічної є: неперервний розвиток якості освіти, оновлення її змісту та форм організації навчально-виховного процесу; впровадження освітніх інновацій, інформаційно-комунікаційних технологій; створення ринку освітніх послуг та його забезпечення; орієнтація вітчизняної освіти на європейський та світовий освітні простори. Тому упровадження ринкових відносин у освітню систему зумовлює необхідність розвитку її інфраструктури та ефективного ведення освітніх послуг, яка б орієнтувала навчальні заклади на підготовку фахівців відповідно до попиту ринку освітніх послуг і ринку праці і поєднала процес завершення навчання з процесом включення випускників у професійну діяльність [9].

Сучасна культурологічна вітчизняна професійна освіта поступово змінює організаційні засади професійної підготовки майбутнього менеджера індустрії дозволяючи, що спричинено бурхливим розвитком інформаційних технологій, які ґрунтуються на високому ступені технологічного використання досягнень науки та потребують високого рівня освіти майбутніх фахівців. Тому якість підготовки кадрів і рівень розвитку науки в кожній країні мають стратегічне значення для її національної культури та соціально-економічного розвитку.

Сучасна педагогічна наука має достатній науковий доробок у галузі професійної підготовки фахівців, що представлений такими аспектами: організації професійного навчання (А. Алексюк, С. Архангельський, Р. Гуревич, І. Лікарчук та ін.), інформатизації змісту освіти (В.Ю. Биков, П.М. Воловик), застосування маркетингових технологій в освіті (Л. Кравченко, Н. Наталевич, Н. Івко та ін.). Проте вивчення та аналіз науково-педагогічної літератури, з досвіду професійної підготовки майбутніх менеджерів індустрії дозволяючи в умовах ринкової економіки, показують, що проведені дослідження стосуються лише окремих аспектів організації діяльності освітніх закладів і фактично не упроваджуються в системі вищої освіти.

Метою нашого дослідження є визначення головних ідей маркетингового підходу та його впливу на якість професійної підготовки менеджера індустрії дозволяючи.

Освітній маркетинг — це необхідний інструмент сучасного менеджменту, що забезпечує регулювання ринку освітніх послуг. Учасниками ринкових маркетингових відносин, як зазначає Н. Лісова, є освітні заклади, споживачі (окремі особи, організації та підприємства), посередники (служби зайнятості, біржі праці), держава. Особливу роль серед суб'єктів маркетингу відіграє особистість студента-культуролога. Це не лише матеріальний носій освітніх послуг, не тільки той, хто користується ними в процесі роботи, але і єдиний кінцевий споживач. Особливість полягає в тому, що він

використовує отримані знання не тільки для створення певних благ та отримання матеріальної винагороди, але й для себе — для задоволення власних потреб у пізнанні. Саме він обирає майбутню спеціальність, місце навчання форму оплати та інше. Але цей головний суб'єкт ринкових відносин в системі освіти є найбільш незахищеним та слабо проінформованим новачком у системі маркетингу освітніх послуг. Іншим суб'єктом маркетингу освітніх послуг є фірма, або підприємство, які є проміжними споживачами і саме вони формують попит освітніх послуг і представляють його на ринку праці. Наступним суб'єктом маркетингу освітніх послуг є освітні заклади, які формують товарну пропозицію освітніх послуг: університети, академії, інститути, коледжі. Посередницькі структури (біржі праці, служби зайнятості, освітні фонди, асоціації освітніх установ) сприяють просуненню освітніх послуг на ринку праці, і маркетинг для них є необхідною діяльністю. До їх функцій можна віднести: накопичення, обробку, аналіз та продаж інформації про ринок освітніх послуг, консалтингові послуги іншим суб'єктам маркетингу; рекламну діяльність, юридичну підтримку; формування каналу збуту, сприяння в укладанні угод. І, нарешті, ще одним суб'єктом маркетингу освітніх послуг є держава та її органи управління. Функції держави досить специфічні і можуть бути виконані іншими суб'єктами маркетингу [8]. До них можна віднести: створення і підтримку іміджу освіти як серед населення, так і роботодавців; фінансування державних освітніх установ; правовий захист суб'єктів маркетингу освітніх послуг; надання вищим навчальним закладам податкових пільг; встановлення переліку професій та спеціальностей. Н. Лісова вказує, що в маркетингу освіти є два основні правила: на освіті заробляють усі: і той, хто навчає, і той, хто вчиться; ціна фахівця залежить від його вміння себе продати. Освіта, а відповідно й отримані знання, нині є однією з найбільш швидкозростаючих і перспективних сфер економіки. В динамічно розвинутих країнах темпи їхнього щорічного зростання сягають близько 10–15%. У світі розрізняють два маркетингових підходи до освіти: 1) так званий німецький, коли студента намагаються «наповнити» знаннями «усіх тих багатств, які виробило людство» (в межах конкретного фаху); 2) американський, за яким, студента «розвивають углиб», уникаючи «надлишкових знань», при цьому напрямок поглиблення обирає сам студент через систему факультативів [8].

Зауважимо, що маркетинговий підхід базується на таких пізнавальних операціях, як виявлення потреб споживача, розробка необхідних товарів і послуг, встановлення на них адекватної ринку ціни, налагодження системи їх розподілу і ефективного стимулювання. Тому вчена розглядає освіту як специфічний бізнес послуг

і виділяє основні принципи освітнього маркетингу (обґрунтований вибір мети і стратегії підприємства, структури, закладу; застосування комплексного підходу в узгодженні цілей і стратегії організації; оптимальне поєднання централізованого й децентралізованого начал в управлінні), функції маркетингу (максимальне врахування ринкового попиту і потреб споживачів послуг; визначення асортименту і специфіки видів послуг; розроблення маркетингової політики на основі визначення ціни, змісту, рентабельності послуг, результатів бізнесової діяльності з їх упровадження) [7].

Специфіка маркетингової діяльності в культурологічній освіті, полягає в тому, що послугою (за Л. Кравченко) називаємо захід або вигоду, які одна сторона може запропонувати іншій і які в основному невідчутні і не приводять до заволодіння чимось. Виробництво послуг може бути пов'язане, а може і не пов'язуватися з товаром у його матеріальному вигляді. Послуги мають чотири характеристики, які накладають відбиток на створення маркетингових програм в організаціях освітнього типу: невідчутність (їх неможливо побачити, спробувати на смак, почути чи понюхати до моменту отримання); невіддільність від джерела (послуга одного типу буде вже іншою, якщо її отримати в іншому навчальному закладі чи установі освіти); непостійність якості (якість послуг коливається у широкому діапазоні у залежності від їх розробників і постачальників, а також від часу і місця надання; послуги мають бути надані по-справжньому хорошими і підготовленими спеціалістами); неможливість збереження (послугу неможливо зберігати довго, тому що попит коливається, перед організацією стоїть проблема постійного удосконалення старих і пошуку нових конкурентноздатних послуг) [7].

Розглядаючи освітній маркетинг, зазначимо, що він тісно пов'язаний з розвитком персоналу вишу, у якому ведеться професійна підготовка майбутніх менеджерів індустрії дозвілля. Тому на думку Т. Смоленської, маркетинг закладів освіти — це розроблення, реалізація й оцінювання освітніх послуг через установлення відносин обміну між освітніми установами та споживачами освітніх послуг з метою гармонізації інтересів та задоволення потреб школярів, учнів, студентів і слухачів [2]. За цією теорією освітній маркетинг допомагає кожному вишу посісти своє місце на ринку освітніх послуг та якісно здійснювати підготовку фахівців відповідно до потреб сучасного ринку праці. Як зазначає дослідниця, маркетинг освітніх послуг забезпечує найбільш продуктивне задоволення потреб: особистості студента-культуролога; навчального закладу (конкурентноздатності на освітньому ринку серед вишів, що здійснюють професійну підготовку менеджера індустрії дозвілля); організацій і установ (збагачення якісним персоналом заклади культури); суспільства (підвищення рівня

професіоналізму та професійної культури майбутніх менеджерів індустрії дозвілля). Концепція маркетингу освітніх послуг передбачає, що головне завдання освітніх установ, що здійснюють підготовку фахівців галузі культури, — визначити потреби та інтереси споживачів, пристосуватися до того, щоб задовольняти їх, чим зберігається та збільшується благополуччя споживачів освітніх послуг і забезпечуються довгострокові вигоди самого навчального закладу. Навчальний заклад, який сприймає таку філософію, суттєво змінюється. Оскільки він вже орієнтується не тільки на чисельність студентів, викладачів і розміри навчальної та матеріально-технічної бази, а й на певні характеристики та обсяги потреб ринку праці у сфері культури, попиту споживачів на освітні послуги (здобуття освітнього ступеня за спеціальністю «Культурологія») [2].

Як зазначає Н. Івко, організація вишом професійної підготовки майбутніх менеджерів індустрії дозвілля на засадах маркетингового підходу передбачає: формування сприятливої суспільної думки й іміджу освітнього закладу та спеціальності «Культурологія», побудову системи маркетингових комунікацій, дослідження маркетингового середовища вищого навчального закладу, вивчення й прогнозування ринкової кон'юнктури, формування попиту на освітні послуги за спеціальністю «Культурологія», диференціацію освітніх послуг відповідно до потреб сучасного стану розвитку суспільства та держави, здійснення діяльності з просування освітніх послуг на ринку. Таким чином, маркетинговий підхід в професійній підготовці менеджера індустрії дозвілля — це двоєдиний взаємодоповнюючий підхід, який з одного боку представлений ретельним й усебічним вивченням ринку, попиту, смаків і потреб, орієнтацію виробництва освітніх послуг на ці вимоги, а з іншого боку — активний вплив на ринок культури та існуючий попит, на формування потреб і переваг. Тому зазначимо, що до важливих функцій маркетингового підходу, які забезпечать якісну професійну культурологічну освіту, в управлінні належать: комплексне вивчення ринку, планування комплексу освітніх послуг, виявлення невдоволеного попиту та потенційних освітніх потреб, розробка заходів для більш повного їх задоволення, планування та здійснення збуту освітньої продукції. А вищі навчальні заклади, управління якими здійснюється на основі маркетингового підходу, можна вважати маркетингово орієнтованими освітніми організаціями, які успішно функціонують і розвиваються, відповідно до потреб ринку [4].

Об'єктами маркетингу у системі професійної є: надання освітніх послуг, місце розташування вишу, їх навчальна та матеріально-технічна база, громадський престиж і привабливість професій менеджера індустрії дозвілля чи спеціальності «Культурологія» серед

різних груп населення, рейтинг викладачів, рівень наукових досліджень у ВНЗ, навчально-методичне забезпечення навчального процесу, широкий комплекс супутніх послуг. Тому маркетингова орієнтація у професійній підготовці менеджера індустрії дозволить передбачає таке: орієнтація освітніх послуг на потреби сучасного ринку праці та попит населення на освітні послуги; ціни на освітні послуги формуються під впливом активності конкурентів, обсягів та динаміки платоспроможного попиту населення; комунікативна діяльність проводиться активно, спрямована на конкретні цільові аудиторії споживачів освітніх послуг, ураховує можливості посередників; науково-педагогічні дослідження здійснюються як у сфері підготовки менеджерів індустрії дозволить, так і у галузі культури; здійснення маркетингових досліджень і розробки системи працевлаштування своїх випускників [6].

Основними напрямками дій у сфері маркетингу освітніх послуг є: одержання інформації, аналіз ситуації, аналіз конкуренції, одержання внутрішньої інформації (оперативні і статистичні дані, бухгалтерський облік навчального закладу), отримання зовнішньої інформації, дослідження ринку.

Завдяки моніторингу ринку, маркетингових досліджень і спостережень можуть бути розроблені: модель споживчих переваг (реакції на пропозиції) у залежності від поведінкових (демографічних, психографічних) характеристик споживача, які впливають на його уподобання; принцип сегментування ринку та кількісні характеристики сегментів; модель реакції ринку на зміну параметрів існуючої пропозиції освітніх послуг, тобто залежність прогнозного імовірного обсягу освітньої діяльності від параметрів маркетингових заходів (узагальнює модель окремої купівельної реакції та дані про розміри сегментів); прогнози майбутніх дій конкурентів і змін у структурі ринку (характеристик та розмірів сегментів), які виникають під впливом макросе-

редовища ринку. Відповідні дані та моделі визначають у сукупності інформаційно-аналітичне забезпечення планування та оцінки ефективності маркетингових заходів, що були застосовані у процесі професійної підготовки майбутнього менеджера індустрії дозволить. Це забезпечення може розглядатися як результат функціонування маркетингової інформаційної системи. Для її створення виявляється необхідними не тільки наявність у вищій відповідних фінансових, матеріально-технічних і кадрових ресурсів, але й існування розвиненої інформаційної інфраструктури всієї національної освітньої діяльності. Треба констатувати, що зараз в Україні подібна інформаційна інфраструктура, яка була б заснована на сучасних комп'ютерних технологіях накопичення, обробки та передачі інформації, практично відсутня. Тому достатньо природно, що маркетинговий підхід та його інформаційні системи тільки починають створюватися у деяких найбільш успішно працюючих вищих навчальних закладах [3].

Отже, застосування маркетингового підходу у професійній підготовці майбутніх менеджерів індустрії дозволить сприятиме високій ефективності професійної підготовки майбутнього фахівця галузі культури, коли навчально-виховний процес будується з урахуванням мотивації всіх учасників процесу опануванні спеціальності «Культурологія» (керівники, викладачі, студенти, замовників кадрів), а також створює умови для розвитку, самореалізації і самоутвердження кожної особистості, здатної навчатися впродовж життя; забезпечить ефективність освоєння фаху, коли навчальний процес будується на принципах неперервності навчання і працевлаштування з врахуванням психофізіологічних особливостей роботи майбутнього менеджера індустрії дозволить, налагодженні роботи маркетингової служби ВНЗ, що значно підвищити якість підготовки майбутніх фахівців, допоможе стати їм конкурентоспроможними на сучасному ринку праці та сприятиме популяризації вишу.

Література

1. Афанасьев В., Черкасов В. Маркетинг образовательных услуг // Маркетинг. — 1999. — № 5. — С. 11.
2. Богиня Д. П., Грішнова О. А. Основи економіки праці: Навч. посіб. — К.: Знання-Прес, 2000.
3. Заруба В. Я., Артюхіна М. В. Концепція цінностей в маркетинговому управлінні вищою освітою / Заруба В. Я., Артюхіна М. В. — Електронний ресурс. — Режим доступу: http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/4032/1/nauk%20visnyk_NHU_2005_4_Zaruba_Kontseptsiia%20tsinnostei.pdf
4. Івко Н. Маркетинговий підхід в управлінні сучасними навчальними закладами / Н. Івко. — Електронний ресурс. — Режим доступу: http://novyn.kpi.ua/2005-2/02_Ivko.pdf
5. Камінецький Я. Г., Клим Б. І., Копельчак М. П., Криницька Л. Я., Субтельна Г. В. Управління підготовкою кваліфікованих робітників та фахівців у регіоні: організаційно-педагогічні та економічні засади: Монографія / За ред. Я. Г. Камінецького. — Львів: Видавничий відділ ЛНПЦ, 2004. — С. 384 с.
6. Копельчак М. Маркетинговий підхід в діяльності професійно-технічного навчального закладу / М. Копельчак // Молодь і ринок № 2 (73), 2011. — С. 160–164
7. Кравченко Л. Неперервна педагогічна підготовка менеджера освіти: Навчально-методичний посібник. — Полтава: Техсервіс, 2007. — 420 с.
8. Лісова Н. Маркетинг освітніх послуг / Н. Лісова // Соціум. Наука. Культура. — Електронний ресурс. — Режим доступу: <http://intkonf.org/lisova-nv-marketing-osvitnih-poslug/>
9. Національна доктрина розвитку освіти. // Педагогіка і психологія професійної освіти. — 2002. — № 2. — С. 9–22.

УДК 001.8+005+007+159.923+316.3+316.4+321+608+65.01+658.5

Соснин Эдуард Анатольевич

*д-р физ.-мат. наук, ст. науч. сотр. лаборатории оптических излучений,
профессор кафедры управления инновациями*

Институт сильноточной электроники СО РАН,

Национальный исследовательский Томский государственный университет

Гольцова Полина Андреевна

магистрант факультета инновационных технологий, техник лаборатории оптических излучений

Национальный исследовательский Томский государственный университет,

Институт сильноточной электроники СО РАН

Sosnin E. A.

doctor of physical and mathematical sciences, senior researcher of the laboratory of optical radiation

Institute of high current electronics SB RAS, National Research Tomsk State University

Goltsova P. A.

master student of the faculty of innovative technologies, technician of the laboratory of optical radiation

National Research Tomsk State University, Institute of high current electronics SB RAS

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ СОЗДАНИЯ КУРСА ЛЕКЦИЙ «МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ НАУЧНЫХ, ТЕХНИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ ЗАДАЧ»

SUBSTANCE OF THE LECTURE COURSE «METHODS SCIENTIFIC, TECHNICAL AND SOCIAL PROBLEM SOLVING»

Аннотация. Каждое управленческое решение состоит из ряда противоречий, разрешение которых должно иметь определенный алгоритм, но быть уникальным и учитывать все факторы среды. В статье дана структура нового курса лекций по методам решения технических, научных, социальных и психологических задач, способных увеличить качество управленческих решений и повысить конкурентоспособность различных организаций.

Ключевые слова: теория решения изобретательских задач, противоречие, управленческое решение, инновация.

Summary. Each management solution consists of a number of contradictions, the solution of which must have a certain algorithm, but be unique and take into account all environmental factors. This paper presents the structure of a new lecture course dedicated to methods of solving the technical, scientific, social and psychological tasks that can increase the management decisions quality and improve the competitiveness of the various organizations.

Key words: theory of inventive problem solving, contradiction, management decision, innovation.

Развитие общества есть непрерывная цепь преодоления различных противоречий — социальных, технических и социотехнических. В частности, при управлении научным проектом или внедрением менеджера обязательно столкнется с необходимостью разрешения противоречий. Механизмы их разрешения, главным образом в части решения технических задач, нашли отражение в теории решения изобретательских задач (ТРИЗ), предложенной Г. С. Альтшуллером и его учениками [1, с. 37–49, 2]. ТРИЗ обобщает и систематизирует методы управления изобретательской деятельностью для повышения качества технических изобретений, сокращения сроков получения решения и исключения непредсказуемых результатов

[3, с. 381, 4]. Безусловно, работа Г. С. Альтшуллера внесла существенный вклад в развитие и совершенствование управления опытно-конструкторскими проектами, процессами постановки на производство и доводки различных объектов техники.

В менеджменте конца XX в. было признано, что наиболее важной компетенцией менеджера является его способность к поиску новых решений. Она неразрывно связана со способностью человека к обучению и переобучению. Обучая будущих менеджеров, нами была поставлена цель — адаптировать методы ТРИЗ к решению управленческих задач, и дополнить подходы, применяемые в ТРИЗ, представлениями об эволюции целенаправленных систем деятельности. В рамках

этой цели в 2015 г. был предложен и апробирован курс лекций «Методы решения научных, технических и социальных задач» (МРНТСЗ). В нём: 1) представления ТРИЗ распространены на решение социальных и социотехнических задач; 2) с учётом новых знаний, полученных в различных естественнонаучных и гуманитарных дисциплинах с момента появления ТРИЗ, в формулировки теории внесены корректировки (например, в формулировки операторов по решению технических противоречий); 3) произведён методологический синтез ТРИЗ с другими теориями, главным образом с методологией науки и теорией целенаправленных систем В. И. Корогодина.

Кроме того, в данном учебном курсе акцент сделан на решении трудностей, с которыми сталкивается менеджер-практик. Ведь именно недостаток практических знаний и/или неспособность перестройки механизмов ТРИЗ под сложившуюся ситуацию затормаживает осознанную (а не инстинктивную) деятельность по управлению нововведениями:

Если возникает проблема, в процессе управления проектом, отделом, компанией, решение зачастую принимается инстинктивно, лишь для того, чтобы скорее разрешить ситуацию. Что же делать, если это разрешение стандартными методами ликвидирует одну проблему, но влечет за собой образование ряда других проблем, снижая эффективность деятельности в целом?

Для этого необходимо изучать и развивать способность мыслить нестандартно, использовать современные методы для управления. Помощником в этом может служить разработанный курс лекций [5, с. 376]. Сделанные в нём выводы и рекомендации раскрыты на множестве примеров из различных областей практической деятельности, позволяя получать решения, повышающие эффективность управления проектами и организациями.

Автор, синтезируя свой многолетний опыт управления проектами и преподавательскую деятельность, структурирует материал максимально доступно, как для студентов, так и для практикующих менеджеров. В учебном пособии рассматриваются:

- базовые понятия, используемые при проведении анализа деятельности;
- типы задач управления и алгоритм получения новаций и инноваций;
- ресурсы и операторы при решении задач;
- операторы разрешения технических и физических противоречий;
- стандарты на решения социальных противоречий;
- решения психологических задач в управлении развитием системы.

Показано, что любое управленческое решение обязательно повлечет за собой решение и технических, и физических, и инженерных и социальных задач. Благодаря наличию заданий после каждого раздела появляется возможность тренировки навыков решения задач в нестандартных ситуациях. Кроме того, задания могут быть полезны и преподавателям, ведущим дисциплины, связанные с инновационным менеджментом. Также в конце каждой главы приводятся обширные списки источников, используемых при подготовке лекций и рекомендованных для углубленного изучения.

Учебный курс полезен всем, кто связывает или собирается связать свою деятельность с управлением проектами, созданием и реинжинирингом компаний. Используя общие схемы решения задач, но привнося изменения и анализируя все факторы системы (психологические, технические, социальные), становится возможным повысить качество управления проектом, компанией.

Литература

1. Альшуллер Г. С., Шапиро Р. Б. О психологии изобретательского творчества // Вопросы психологии. — 1956. — № 6. — С. 37–49.
2. Официальный Фонд Г. С. Альшуллера (автора ТРИЗ-РТВ-ТРТЛ) [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.altshuller.ru/> (дата обращения: 6.03.2016).
3. Поиск новых идей: от озарения к технологии (Теория и практика решения изобретательских задач) / Г. С. Альшуллер [и др.]. — Кишинев: Картя Молдовеняскэ, 1989. — 381 с.
4. Теория решения изобретательских задач [Электронный ресурс] // Википедия: свободная энцикл. — Электрон. дан. — [Б. м.], 2016. — URL: http://ru.wikipedia.org/wiki/Теория_решения_изобретательских_задач (дата обращения: 1.03.2016).
5. Соснин Э. А. Методы решения научных, технических и социальных задач: учеб. пособие / под ред. А. Н. Солдатова. — Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2016. — 376 с.

Гулак Оксана Валерьевна

психолог, магистрант,

Казахский Национальный педагогического Университета им. Абая

Gulak O.

psychologist, student,

Kazakh National Pedagogical University

ТАВИСТОКСКАЯ МОДЕЛЬ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА МЛАДЕНЦЕМ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ ПСИХОЛОГА

TAVISTOCK INFANT OBSERVATION MODEL AS A FACTOR FOR DEVELOPMENT OF PSYCHOLOGIST'S PROFESSIONAL IDENTITY

Аннотация. Исследованы аспекты влияния обучения по Тавистокской модели наблюдения за младенцем на формирование профессиональной идентичности психолога.

Ключевые слова: Наблюдение за младенцем, профессиональная идентичность психолога, психоанализ.

Annotation. The aspects of the impact of Tavistock model of infant observation on the development of psychologist's professional identity.

Key words: infant observation, psychologist's professional identity, psychoanalysis.

Обобщая анализ и исследование литературы, посвященной вопросам становления и формирования профессиональной идентичности психолога, мы можем выделить несколько способностей специалиста, которые мы могли бы оценить как ядро его профессиональной идентичности. А именно: эмпатия [1, с. 385; 2, с. 166–167], способность к рефлексии [3, с. 76], особенности реагирования на фрустрирующие, непонятные или тревожные ситуации [4, с. 362–77], а также некоторые характеристики личности специалиста в целом.

Опыт пребывания в обучении по наблюдению за младенцами по методу Э. Бик (или Тавистокской модели наблюдения за младенцем), по нашему мнению, дает возможность психологу развить данные компоненты профессиональной идентичности, что позволяет психологу добиться более глубокого понимания клиента в процессе психологического консультирования.

Тавистокская модель наблюдения за младенцем была создана более 60 лет назад и развивалась в Тавистокской клинике (Лондон, Великобритания) благодаря инициативе детского психоаналитика Э. Бик. Благодаря ей, а также Дж. Боулби, которые решили внедрить этот курс в подготовку будущих психоте-

рапевтов и психологов, наблюдение за младенцами в 1948 году стало частью программы подготовки студентов первого года обучения. Изначально данный курс был предназначен для подготовки специалистов, которые планировали работать с детьми и подростками в сфере ментального здоровья. Позже в 1960 году психоаналитическое наблюдение за младенцами вошло в программу Института психоанализа в Лондоне для подготовки не только детских психологов и психотерапевтов, но также и специалистов, готовящихся работать только со взрослыми людьми. Обучение по данному методу длится в течение двух лет. [5, с. 30].

Э. Бик разработала оригинальный, основанный на психоаналитической традиции подход, который базируется на двух главных составляющих:

1. Практическом наблюдении за младенцем в естественных условиях, когда наблюдатель приходит в одну и ту же семью каждую неделю на один час в течение двух лет в четко определенное время.

2. Анализе протокола наблюдения в специально организованной группе под руководством опытного психолога, психотерапевта или психоаналитика. Влияние группы сложно переоценить, поскольку группа служит мощным инструментом понимания и поддержки для наблюдателя. Анализ групповой динами-

ки, вербальных и невербальных процессов помогает наблюдателю лучше понимать свои переживания и эмоциональную ситуацию в наблюдаемой им семье [6, с. 163].

Особенности данного обучения, а также опыт автора данной статьи, позволяют указывать на влияние, которое оказывает Тавистокская модель наблюдения за младенцем на укрепление профессиональной идентичности, и использования результатов наблюдения в практической работе с клиентами, как детьми, так и взрослыми.

Одно из наиболее часто встречающихся среди зарубежных и российских исследователей понятий, характеризующих способность психолога работать эффективно в рамках психологического консультирования — это способность к эмпатии. Данное понятие означает способность к сопереживанию, сочувствию, соучастию. Умение поставить себя на место другого и чувствовать то, что он может чувствовать. [2, с. 180]

Эмпатическое понимание другого человека является исключительно аффективным феноменом и не является результатом интеллектуального понимания.

На сегодняшний день многие эксперты в области психологии, нейрофизиологии и психиатрии считают, что эмпатия представляет собой врожденный феномен, являющийся следствием существования так называемых «зеркальных нейронов», открытых итальянским нейрофизиологом в 1990-х годах. Между тем эта теория также подвергается критике со стороны ученых [7, с. 24].

Невозможно понять другого без наличия эмпатии. Частично данное понятие соответствует психоаналитической трактовке термина «контрперенос», в том его аспекте, когда психолог может переживать то, что переживает или переживал когда-либо в прошлом его клиент. Конечно, есть необходимость помнить о примешивании собственных личностных аспектов специалиста в контрпереносные чувства. В этом вопросе психоаналитики достаточно четко сформулировали требования и строго придерживаются их по отношению своим кандидатам, а именно — необходимости прохождения личного психоанализа, который позволяет специалисту понимать и осознавать личностные неосознаваемые чувства, мысли и проблемные психологические комплексы [1, с. 386]. Этот опыт позволяет специалисту отделять «свое» от «другого», а значит, свои личностные аспекты от привнесенного извне. В этом смысле эмпатия, как и контрперенос, становится не просто теплым сопереживанием другому, а мощным инструментом работы по пониманию внутреннего мира другого.

С нашей точки зрения психоаналитическое понятие «контрпереноса» является более многогранным,

поскольку включает не только положительные эмоциональные реакции, которые принято отождествлять с эмпатией, но также и чувства агрессии, ненависти, злости, зависти, стыда, ревности, которые может испытывать клиент к психологу. Это значит, что и психолог, используя свои согласующиеся с клиентом контрпереносные чувства, может осознавать, что происходит во внутреннем мире его клиента. [8, с. 391].

Наблюдение за младенцем дает возможность психологу развить свою эмпатию, а также способность быть более открытым к сознательным и неосознанным переживаниям ребенка и окружающих его взрослых. На наш взгляд, Тавистокская модель — это обучение по развитию эмпатии специалиста, его способности к сопереживанию чувств различного спектра. Непосредственный опыт пребывания внутри семейной структуры на протяжении длительного времени, переживание и осознание данных чувств с помощью ведущего и группы помогает специалисту быть более чувствительным к широкому спектру эмоционального опыта другого, в особенности, когда другой находится на довербальной стадии развития.

Способность к рефлексии является, на наш взгляд, другой ключевой особенностью профессиональной идентичности практического психолога [3, с. 76].

Л.С. Выготский подчеркивал важную роль рефлексии, которая позволяет человеку наблюдать себя в свете собственных чувств, внутренне дифференцировать «Я» действующее, рассуждающее и оценивающее [9, с. 112]. В связи с этим, наличие рефлексии служит когнитивно-сдерживающим компонентом при работе с чувствами и аффектами самого психолога как субъекта и эмоциональным опытом другого, который мы неминуемо будем переживать посредством таких феноменов как эмпатия, или контрперенос.

С этой точки зрения рефлексия помогает выдерживать и понимать океан чувств, помогает разделить переживающую «часть» психолога от его мыслящей или когнитивной «части», которая помогает отслеживать происходящее. Поддержание некоторого очевидного противоречия в опыте, когда мы одновременно можем и чувствовать, и обдумывать является важнейшей отличительной чертой профессиональной идентичности практического психолога.

Тавистокская модель наблюдения за младенцем, по нашему мнению, является одним из источников развития рефлексии у психолога. Понимание эмоциональной среды, в которой растет младенец, невозможно без рефлексии, которая позволяет отслеживать переживания и чувства, соотносить их с ситуацией «здесь и сейчас».

Экстернализированным прототипом внутренней рефлексии в обучении по Тавистокской модели, по

нашему мнению, является ведущий группы и сама группа. Групповая динамика, поддержка, мыслительная способность участников группы являются пусковым фактором интенсивного развития внутреннего осознания и отслеживания своих чувств наблюдателем.

Имея возможность приносить протокол наблюдения на группу, читать его, детально обсуждать наблюдатель получает возможность пережить вновь чувства, связанные с наблюдаемой ситуацией, а также осознать их связи с другими явлениями (семейной системой, влиянием личностных аспектов наблюдателя и т.д.).

Мы предполагаем, что постепенно данная способность к рефлексии чувств сознательных и предсознательных, понимание вербальной и невербальной коммуникации интернализируется и становится внутренним объектом специалиста.

Анализ исследований по профессиональной идентичности психолога показал, что важным компонентом работы специалиста является его способность к контейнированию, которая очень подробно описана в психоаналитической литературе. Современные психоаналитики делают акцент на способности психолога выдерживать непонятные, фрустрирующие ситуации, при этом не терять способность к чувствованию и обдумыванию происходящего без отреагирования (воплощения чувств или тревоги в действии). В целом данное понятие аналогично способности специалиста реагировать определенным образом в рамках фрустрирующей ситуации. [10, с. 333].

При работе с эмоциональным опытом другого специалист постоянно находится в ситуации столкновения с неизвестным, непонятным, с психологическим материалом, который перенасыщен чувствами различного спектра. И от того, какова будет реакция специалиста на столкновение с фрустрирующим, непонятым опытом, во многом зависит исход консультирования. В этой связи важна способность специалиста быть и справляться с данной ситуацией таким образом, который бы помог более глубокому пониманию внутриличностной динамики клиента. Согласно психоаналитическим воззрениям, клиент будет приносить в пространство кабинета психолога свой нынешний и прошлый опыт, в том числе и непонятные, и фрустрирующие его компоненты [8, с. 391]. Сохранять способность к обдумыванию, к рефлексии дан-

ного хаотичного, непонятного, иногда агрессивного материала, является важнейшей профессиональной чертой психолога.

Развитию способности к контейнированию, рефлексии непонятной ситуации, по нашему мнению, помогает обучение по Тавистокской модели наблюдения за младенцем. Уже сами условия и правила проведения наблюдения помогают специалисту не отреагировать фрустрирующие ситуации, а сохранять позицию невмешательства. Такие характеристики наблюдения, когда мы не даем советов, рекомендаций, не вмешиваемся в ход событий, как-будто «растворяемся» в окружении дома младенца, но при этом продолжаем наблюдать — все это и многое другое развивает способность специалиста выдерживать очень болезненные глубокие эмоциональные переживания, которые возникают в период наблюдения. У нас, как наблюдателей, есть необходимость не заплакать, не вмешаться в то, что кажется нам неправильным при воспитании ребенка, но сохранить эти тенденции внутри себя и затем обсудить их в группе [5, с. 30].

Таким образом, мы попытались теоретическим путем выявить аспекты влияния обучения Тавистокской модели наблюдения за младенцем на развитие профессиональной идентичности психолога. Мы выделили несколько базовых аспектов профессиональной идентичности психолога (эмпатия, рефлексия, способность определенным образом справиться с фрустрацией). Мы указали как Тавистокская модель способствует формированию каждой из выделенных аспектов профессиональной идентичности.

При этом мы сознательно не берем в расчет наличие глубокой теоретической подготовки психолога, которая должна существовать априори. Также важен аспект приверженности специалиста к той или иной психологической школе или технике психологического консультирования, которые будут оказывать влияние на особенности его работы.

Мы понимаем, насколько широк спектр влияния составляющих профессиональной идентичности психолога на эффективность его работы, но в рамках данной статьи мы выделили, на наш взгляд, одни из характеристик, которые выступают ключевым аспектом глубины понимания психологом клиента, в особенности, если специалист работает в рамках психоаналитической и глубинной (юнгианского подхода) модели консультирования.

Литература

1. Гринсон Р. Теория и практика психоанализа. — Москва: Когито-Центр. — 2003. — С. 385.
2. Шнейдер Л. Б. Профессиональная идентичность / Монография. — Москва: МОСУ. — 2001. — С. 166–167.
3. Мусихина Е. В. Психолого-педагогические условия формирования профессиональной компетентности студентов-психологов в системе высшего образования / Диссертация на соискание ученой степени доктора психологических наук. — Алматы. — 2007. — С. 76.
4. H. Shmuel Ehrlich. Forum der Psychoanalyse / Discussion about psychoanalytic identity. — 2003. — P. 362–77.
5. Rustin M. Esther Bick's legacy of infant observation at Tavistock — some reflections 60 years on / Infant Observation Journal, vol.12. — 2009. — № 1. — P. 30.
6. Bakalar N. Learning from infant observation / Intimate transformations. Babies with their families // Edited by J. Magagna, N. Bakalar, H. Cooper, J. Levy, C. Norman, C. Shank. — London: Karnac. — 2005. — P. 163.
7. Косоногов В. Зеркальные нейроны: краткий научный обзор / Lib.ru // Современная литература. — 2009. — С. 24.
8. Лейбин В. М. Словарь-справочник по психоанализу. — С.-Петербург: Питер. — 2001. — С. 391.
9. Выготский Л. С. Проблемы развития психики // Собр. соч. — № 3. — Москва. — 1983. — С. 112.
10. Хиншелвуд Р. Д. Словарь кляйнианского психоанализа. — Москва: Когито-Центр. — 2007. — С. 333.

Щербан Тетяна Дмитрівна

*доктор психологічних наук, професор кафедри психології
Мукачівський державний університет*

Гоблик Володимир Васильович

*доктор економічних наук, доцент
кафедри менеджменту та управління економічними процесами
Мукачівський державний університет*

Щербан Татьяна Дмитриевна

*доктор психологических наук, профессор кафедры психологии
Мукачевский государственный университет*

Гоблик Владимир Васильевич

*доктор экономических наук, доцент кафедры менеджмента и управления экономическими процессами
Мукачевский государственный университет*

Scherban T.

*doctor of psychology sciences, professor of psychology department
Mukachevo state university*

Hoblyk V.

*doctor of economic sciences, associate professor
of management and economic processes management department
Mukachevo state university*

**ПСИХОЛОГІЧНІ ДЕТЕРМІНАНТИ СПІЛКУВАННЯ
У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ У ВНЗ
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ ОБЩЕНИЯ
В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ
PSYCHOLOGICAL DETERMINANTS OF COMMUNICATION
OF STUDING PROCESS AT THE UNIVERSITY**

Анотація. У статті розглядаються проблеми спілкування у навчанні. Розвиток комунікативної компетентності здійснюється на основі процесу розв'язання професійної задачі. Доведено, що саме тенденція до діалогічного стилю спілкування забезпечує успішність професійного становлення студента.

Ключові слова: навчальне спілкування, комунікативна компетентність, професійне становлення, професійна успішність.

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы общения в обучении. Развитие коммуникативной компетентности осуществляется на основе процесса решения профессиональной задачи. Доказано, что именно тенденция к диалогического стиля общения обеспечивает успешность профессионального становления студента.

Ключевые слова: обучающее общение, коммуникативная компетентность, профессиональное становление, профессиональная успешность.

Abstract. The problems of communication in education have been considered in the article. The development of communicative competence is based on the process of solving professional tasks. The trend towards a conversational style of communication ensures the success of professional formation of the student has been proved.

Keywords: educational communication, communicative competence, professional development, professional success.

Вирішення освітніх завдань вимагає від всіх учасників навчального процесу не тільки розвитку особистості, але і формування професійної компетентності. Робота присвячена обговоренню проблем аналізу професійно-педагогічної діяльності у вищих навчальних закладах. Адже саме спілкування у навчанні є засобом розкриття потенціалу як викладача, так і студента.

Предмет дослідження — психологічні детермінанти потенціалу здібностей викладача в процесі його діяльності. Мета дослідження — визначити психологічні особливості потенціалу спілкування у викладача, виявити шляхи його актуалізації. Відповідно до мети були визначені такі завдання дослідження: дослідити особливості навчального спілкування і виявити його місце у сфері педагогічної праці, особливості потенціалу спілкування викладача, визначити його психологічну основу.

Таким чином, досліджувалися тенденції реалізації потенціалу спілкування викладача у навчальній діяльності та умови продуктивності формування готовності до спілкування з студентами.

Теоретико-методологічною основою дослідження виступили: загальнопсихологічна концепція спілкування [3; 2], загальні положення теорії навчального спілкування [1], теоретичні основи формування особистості вчителя, дослідження психологічних умов та чинників навчального спілкування. У реалізації поставлених у роботі завдань використовувалися методи досліджень: теоретичний аналіз наукової літератури, спостереження, анкетування, інтерв'ю, бесіди, тестування, психолого-педагогічний експеримент (констатуючий, формуючий та контрольний).

Дослідно-експериментальна робота з виявлення основних психолого-навчальних параметрів підготовки викладачів до спілкування здійснювалася з 10 викладачами та 35 студентами. Робота спрямовувалась на вирішення таких завдань: вивчення особистісних психологічних властивостей і можливостей вчителя, що складають основу потенціалу спілкування; виявлення оптимальних шляхів актуалізації потенціалу навчального спілкування викладача.

Порівняння самооцінок викладачів найбільш значущих для спілкування у навчанні якостей з оцінками студентів показало наявність суттєвих відмінностей. Так, найважливішими такими якостями для педагогів є «створення можливостей для студентів висловити свою точку зору і ставлення до проблеми» (I рангове місце), «новизна інформації» (II), «створення умов для того, щоб студенти могли запитувати про те, що їм незрозуміло» (III); «ввічливе ставлення до студентів» (IV) і «точність, чіткість інформації» (V), а для студентів — відповідно «точність, чіткість інформа-

ції» (I), «достовірність інформації» (II), «можливість висловити свою думку» (III), «ввічливе ставлення викладача до студентів» (IV) і «новизна інформації» (V). Таким чином, викладачі насамперед підкреслюють роль тих якостей, що в цілому притаманні професійно-навчальному спілкуванню, а студенти наголошують на значенні тих, що характеризують діалогічність спілкування вчителя з студентами.

Показовими є результати аналізу карт комунікативної діяльності та відповідей студентів на запитання анкети «Викладач-студент» з приводу взаємин зі вчителями. Насамперед відмітимо, що викладачі посіли останнє місце серед значущих для студентів осіб (так, лише 2,02% опитаних студентів вказали, що вони обговорюють з ними свої проблеми, а 3,53% відмітили їхній вплив на виправлення недоліків свого характеру); 59,7% опитаних студентів поскаржилися на зневажливе ставлення з боку викладачів.

Опитування також показало, що студенти найбільше цінують у вчителів такі якості, як: комунікабельність (71,4% опитуваних назвали цей показник як значущий), повагу до співрозмовника (62,2%), вміння слухати (61,5%), вміння долати труднощі (59,7%), доброту (56,6%). Однак на окреме питання «Чи всім викладачам притаманні названі якості?», «так» відповіли всього 17,4% опитуваних студентів, решта дали негативну відповідь.

Серед характерних причин, що заважають встановленню довірливих взаємин з викладачами, студенти передусім називають: байдужість вчителя, його зверхнє ставлення, орієнтація на авторитет влади (я правий тому, що я викладач), нерозуміння інтересів іншого, нав'язування своєї думки, невміння і небажання вислухати співрозмовника, дорікання і нотації тощо.

Про неготовність викладачів до діалогового спілкування з студентами свідчать також результати вивчення їх установок в сфері спілкування з допомогою методики «Інтерперсональна діагностика» Т. Лірі. Згідно з отриманими даними, найбільш вираженими (часто на рівні акцентуації) є владно-домінуючий (1 октант), прямолінійно-агресивний (3 октант) та покірно-сором'язливий (8 октант) типи поведінки.

Виявлено, що для викладачів з діалогічним стилем навчального спілкування провідними термінальними цінностями (тобто цінностями-цілями, що характеризують тривалу життєву перспективу людини) є: здоров'я, щасливе сімейне життя, цікава робота, матеріальна забезпеченість, творчість, наявність хороших вірних друзів, а для вчителів з іншими стилями — здоров'я, щасливе сімейне життя, матеріальна забезпеченість, впевненість у собі, незалежність у вчинках і престижна кар'єра. До найважливіших інструментальних цінностей (тобто цінностей-засобів,

що слугують досягненню термінальних) викладача з діалогічним стилем насамперед відносять: широту поглядів (вміння розуміти чужу точку зору, поважати чужі смаки), чесність, чуйність, терпимість, хороші манери, життєрадісність. Для педагогів з іншими стилями спілкування (авторитарним, маніпулятивним тощо) характерна зовсім інша ієрархія інструментальних цінностей: нетерпимість до недоліків в собі та інших, тверда воля (вміння настояти на своєму), високі домагання, готовність відстоювати свою думку, раціоналізм, дисциплінованість.

Про істотність та достовірність різниці між ціннісними орієнтаціями викладачів та стильовими особливостями їх спілкування з студентами свідчить значення коефіцієнта рангової кореляції за Спірменом ($K_{спірм}=0,752$ проти табличного значення $K_{спірм.кр.}=0,7084$ при допустимій помилці $P=0,05$) та i -критерію Ст'юдента ($t=4,568$ проти табличного $t=3,55$ при $P=0,05$).

Порівняльний аналіз отриманих даних про розвиток емпатії та рівень догматичності, ригідності мислення показав, що у викладачів з діалогічним стилем спілкування показник розвитку емпатії вищий, а догматичності нижчий у порівнянні з тими, кому притаманні інші стилі спілкування у навчанні. Сказане добре узгоджується з теоретичними уявленнями, що діалогічність у міжособистому спілкуванні вимагає емпатійної відкритості до співрозмовника, суб'єктивного ставлення до нього.

Проведене дослідження дало змогу виокремити певну сукупність конструктів, що репрезентують позитивний та негативний впливи на ефективність навчального спілкування, а саме: «потрібне — зайве», «головне — другорядне», «зрозуміле — незрозуміле», «різноманітне — одноманітне», «переконання — декларування», «активність — пасивність розмитість», «зрозумілість — незрозумілість», «повага — зневага», «логічне — алогічне», «позитивна ідентифікація — негативна ідентифікація», «оптимізм — песимізм», «самостійність — опікування», «конкретне — абстрактне»,

«цікаве — нудне», «нове — старе, відоме всім», «причетність — відчуженість», «компетентність — некомпетентність», «впевненість — невпевненість», «партнерство — диктат», «очікуване — несподіване» [4].

У таблиці 1 наводяться порівняльні дані щодо оцінок викладачами та студентами значущості впливу тих чи інших чинників на ефективність спілкування у навчанні.

Як бачимо (підтвердженням цього є обраховані значення коефіцієнта Ст'юдента), суттєві відмінності між оцінками викладачами та студентами відсутні.

Цікаво співвіднести ці результати з даними, що характеризують думку викладачів про чинники, які найчастіше зустрічаються в їх спілкуванні з студентами (переконання під час бесіди назвали 78,90% опитаних, контроль за своїми емоціями — 70,14%, емоційність — 69,04%, професійне використання мимічних та пантомімічних засобів — 63,56%, урізноманітнення інформації — 63,01%, визнання та виправлення власних помилок — 55,62%, невміння вислухати співрозмовника — 26,58%). По суті, мова йде про підсвідоме тяжіння більшості вчителів до авторитарних методів управління роботою студентів, які унеможливають діалогічність навчального спілкування.

Мета подальшого дослідження — виявити психологічні умови ефективного формування у студентів готовності до спілкування. На першому етапі вирішення цієї задачі студентам IV–V курсів було запропоновано оцінити за трибальною шкалою сформованість у себе кожного з 24 виділених основних параметрів діалогового навчального спілкування. Узагальнення отриманих результатів свідчить, що високий рівень готовності до здійснення діалогового спілкування з студентами притаманний 13,33% опитаних, середній — 75%, а 11,67% студентів характеризуються низьким рівнем.

Основними труднощами, з якими стикаються студенти, є такі: невміння практично застосовувати теоретичні знання; низький рівень обізнаності у проблематиці психології особистості; невміння прогнозувати

Таблиця 1

Порівняльні дані про найбільш значущі чинники навчального спілкування (за оцінками викладачів та студентів)

Чинники, названі викладачами	Місце за ступенем значущості	Чинники, названі студентами
Створення можливостей для студентів висловити свою точку зору і ставлення до проблеми	1	Точність, чіткість інформації
Новизна інформації	2	Достовірність інформації
Створення умов для того, щоб студенти могли запитувати про те, що їм незрозуміло	3	Можливість висловити свою точку зору
Ввічливе ставлення до студентів	4	Ввічливе ставлення викладача до студентів
Точність, чіткість інформації	5	Новизна інформації

Таблиця 2

**Динаміка підготовленості студентів до здійснення діалогового спілкування
(в експериментальних та контрольних групах)**

Рівні підготовленості	Попередній зріз				Підсумковий зріз			
	Експериментальні групи		контрольні групи		Експериментальні групи		контрольні групи	
	кількість	%	кількість	%	кількість	%	кількість	%
Високий	3	13,33	3	13,33	5	23,33	3	15,0
Середній	14	73,33	15	76,67	14	71,67	14	73,33
Низький	3	13,33	2	10,0	1	5,0	3	11,67
Всього	20	100	20	100	20	100	20	100

та попереджувати конфліктні ситуації; неволодіння оптимальними стратегіями поведінки в конфліктних ситуаціях та ін.

На етапі підготовки до формуючого експерименту були відібрані експериментальна та контрольна групи (по 20 студентів у кожній). В експериментальній групі читався спецкурс «Психологія діалогового спілкування», спрямований на формування професійно значущих якостей та навичок спілкування. Програма занять включала не тільки лекції, але і тренінгові заняття, передбачала широке використання тренінгів, ділових ігор, елементів контекстного навчання тощо.

Усі студенти відповідали на запитання тесту «Оцінка рівня товариськості вчителя», а потім усі дані були згруповані і проаналізовані. У таблиці наводяться дані про динаміку рівня підготовленості студентів до здійснення діалогового спілкування внаслідок експериментальної роботи.

Аналіз отриманих результатів свідчить про зростання в експериментальній групі кількості студентів, які оцінили свій рівень підготовленості до здійснення діалогового спілкування з учнями як високий (до 23,33%), та зменшення кількості тих, хто визнав свій рівень підготовленості низьким (до 5,0%).

Спираючись на сукупність сформованих у сучасній науці підходів, а також на власні дослідження, ми виділяємо наступні компоненти професійно-навчальної товариськості, на які пропонуємо орієнтуватися

викладачу: наявність стійкої потреби в систематичному спілкуванні з студентами у всіляких сферах; органічна взаємодія загальнолюдських і професійних показників товариськості; емоційне благополуччя на етапах спілкування; продуктивний вплив спілкування на інші компоненти навчальної діяльності; наявність удатностей до навчального спілкування; наявність навиків і вмій спілкування; органічна єдність даних компонентів утворить професійно-навчальний рівень товариськості особистості.

Отже, розв'язання комунікативної задачі щодо організації процесу безпосередньої взаємодії з студентами викладач здійснює на основі розв'язання професійної задачі. Через спілкування тільки й можна здійснювати продуктивний вплив студента. Певною інтегральною характеристикою навчального спілкування є морально-світоглядні установки викладача, рівень комунікабельності, комунікативні здібності, уміння і навички, стилі самого спілкування. Це — індивідуально-типологічні особливості взаємодії викладача зі студентами. Продуктивнішим з точки зору організації навчального процесу і реалізації притаманного йому розвиваючого, виховуючого і творчого потенціалу є діалогічний стиль спілкування з студентами. Наявність тенденції до його розвитку (чи рівень його сформованості) свідчить і про успішність професійного становлення особистості студента.

Література

1. Кан-Калик В. А. Учителю о педагогическом общении / В. А. Кан-Калик — М.: Педагогика, 1987. — 200 с. 120.
2. Леонтьев А. А. Педагогическое общение / А. А. Леонтьев. — М.: Знание, 1979. — 48 с. 157.
3. Ломов Б. Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии / Б. Ф. Ломов. — М.: Наука, 1984. — 443 с. 172.
4. Щербан, Т. Д. Психологія навчального спілкування: монографія / Т. Д. Щербан. — К: Міленіум, 2004. — 441 с.

Лісова Сніжана Володимирівна
Національний університет «Острозька академія»
4 курс, журналістика

Лисовая Снежана Владимировна
Национальный университет «Острожская академия»
4 курс, журналистика

Lisova S. V.
National University «Ostroh Academy»

**ІМІДЖЕВА СТРАТЕГІЯ ВЕДУЧОЇ
УКРАЇНСЬКИХ ТЕЛЕВІЗІЙНИХ НОВИН
ИМИДЖЕВАЯ СТРАТЕГИЯ ВЕДУЩЕЙ
УКРАИНСКИХ ТЕЛЕВИЗИОННЫХ НОВОСТЕЙ
IMAGE STRATEGY TV-ANCHOR UKRAINIAN TV NEWS**

Анотація. У статті описуються основні вимоги до образу ведучої теленовін та особливості побудови її іміджу. Також досліджено імідж ведучої на прикладі телеведучої «ТСН» Наталії Мосейчук.

Ключові слова: імідж, телеведуча, образ, Наталія Мосейчук, «1+1».

Аннотация. В статье описываются основные требования к образу ведущей теленовостей и особенности построения ее имиджа. Также исследовано имидж ведущей на примере телеведущей «ТСН» Натальи Мосейчук.

Ключевые слова: имидж, телеведущая, образ, Наталья Мосейчук, «1+1».

Summary. The article describes the main requirements for the image TV-anchor TV news and features of its image. Also investigated the example image driving presenter «TSN» Natalia Moseychuk.

Key words: image, TV-anchor, Natalia Moseychuk, «1+1».

Постановка проблеми. Аналізуючи творчі та виробничі аспекти професійної діяльності телевізійної ведучої в інформаційному типі мовлення, варто зосередити увагу на специфіці творення телевізійного образу екранного персонажа, іміджевій характеристикі екранного комунікатора та іміджевій стратегії екранного продукту. Телеведуча прямо чи опосередковано впливає на реципієнта, а глядач споживає ту інформацію, яку подає телеведуча. Тому журналістів-початківців та медіа-фахівців цікавлять основні аспекти іміджу телеведучої як чинника модифікації глядацької думки. А оскільки Наталія Мосейчук є однією з найкращих інформаційних ведучих на каналі «1+1», то важливо дослідити імідж цієї телеведучої задля кращого сприйняття інформаційного продукту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Поняття «імідж» було введено у науковий обіг американським економістом К. Е. Болдуїнгом у 60-х рр. ХХ ст.

Завдяки роботам російського вченого В. М. Шепеля у 90-і рр. ХХ ст. почався розвиток іміджології як самостійної науково-прикладної галузі.

Основні аспекти образу ведучої, які творять її імідж, а також забезпечують максимальну ефективність телевізійної комунікації, досліджені М. Ю. Андрущенко, М. Ю. Іванченко та Т. М. Шальманом. Загальні засади побудови позитивного іміджу особистості були вивчені Г. Г. Почепцовим.

Теоретичну основу статті складають праці І. К. Беляєва, Г. В. Кузнецова, Л. В. Матвеевої, присвячені розгляду телевізійних програм та постаті ведучих.

У статті здійснено **виділення невіршених раніше частин загальної проблеми**, тобто проаналізовано іміджеві аспекти екранного образу ведучої «ТСН» Наталії Мосейчук (1+1).

Завдання, які ми поставили перед собою для повного розкриття теми:

- виокремити основні критерії побудови іміджу ведучого;
- охарактеризувати імідж Наталії Мосейчук.

Виклад основного матеріалу. Іміджева стратегія телепрограми містить не лише контент і його технічне втілення, а й образ телевізійної ведучої, причому цей аспект є вкрай важливий для успішної реалізації задуму. Оскільки ведуча перебуває на перетині різноманітних інтересів, то має володіти такими рисами, які вирізняли б її самотньо й неповторно індивідуальність, або іншими словами — іміджем.

У сучасному журналістикознавстві існує багато дефініцій поняття «імідж».

Дослідник В. Шепель вважає, що імідж слід розуміти як певне візуальне враження про людину, а фахівець з іміджу Л. Браун упевнена, що думка про людину формується як зорова уява протягом перших митей знайомства та розмови, оскільки зовнішність, голос і комунікабельність — важливі компоненти образу.

Імідж — результат та конкретна форма відображення предметів і явищ у світосприйнятті людини, тобто відчуття, уявлення, поняття, які на основі цього формуються, та сформульовані висновки. Виходячи з цього, можна стверджувати, що кожному об'єкту притаманний певний імідж, «забарвленість», «упізнаваність». Навіть його відсутність, вважає проф. Г. Г. Почепцов, — також імідж [7, с. 22].

За словами науковця Юрія Єлісєвенка, «імідж — це сукупність соціальних оцінок і вражень, викликаних учинками і висловами, характером і діями, якостями і вадами, а також способами життя і діяльності, їх результатами та іншими, у тому числі іманентними, характеристиками окремих людей, колективів, соціальних груп, націй, народів...». Як бачимо, ціннісними характеристиками, а точніше засобами створення іміджу пан Єлісєвенко називає:

- учинки;
- дії;
- спосіб життя;
- якості;
- вади [5].

Тобто імідж журналіста-телевізійника важливо прогнозувати з огляду на індивідуальну зовнішність, особисті якості та способу поведінки себе у кадрі.

Вчений П. Гуревич наголошує на «ефекті особистості», екранній привабливості телевізійного співрозмовника, адже телеперсонаж має бути «особистістю, здатною звести поодинокі блимання кадрів, уривків фраз у щось єдине, цілеспрямоване, осмислене» [2, 133].

Удало створений імідж базується на гармонійному поєднанні природних даних персонажа та сподіваних екранних рис. У даному випадку мається на увазі до-

вершений образ, а отже й про мінімальне втручання у сферу особистісного.

Імідж телеведучої залежить від багатьох чинників, які впливають як на загальне сприйняття глядачем ведучої в кадрі, так і на дієвість його повідомлення. Тому, ведуча повинна ап'юрі вміти передати відчуття, що вона знає і розуміє інформацію, яку повідомляє. Вона разом зі своїм глядачем переживає події, які відбуваються. Телеглядачі не стільки слухають мову телеведучої, скільки читають на її обличчі народження думок, вони стежать за емоціями, жестами, за інтонацією його голосу.

За словами І. Беляєва, до основних якостей, якими має володіти телеведучий, належать:

- привітна зовнішність — хоча варто пам'ятати, що красиво для одного глядача, іншому неприємно;
- голос і мова — ведучому потрібен хороший, поставлений голос, і говорити він повинен правильно;
- освіта і життєвий досвід — здобуті знання від досвіду такі ж важливі, як і спеціальні;
- уява — ведучий має чітко уявляти, начебто бачити аудиторію, яка перебуває поза межами студії;
- скромність, що ґрунтується на вірі в себе — істинна довіра глядачів виникає тоді, коли ведучий наділений талантом, досвідом і знаннями;
- щирість і почуття гумору, розум і винахідливість [1, с. 39].

Отже, серед основних індивідуально-особистісних характеристик комунікатора можна виділити такі:

- 1) характеристики зовнішності — фізичні дані і оформлення зовнішнього вигляду;
- 2) комунікативні характеристики — тембр голосу, дикція, манера спілкування;
- 3) внутрішні, особисті характеристики — знання, інтелект, емоційність, моральні цінності.

Безперечно, з-поміж усіх вищезазначених чинників базовим в іміджотворенні на телебаченні є зовнішній вигляд. Для телеведучої вкрай необхідно бути ефектною і водночас ненав'язливою.

Іншими словами, ведуча має бути телегенічною. Обличчя й постава перед об'єктивом камери відіграють першорядну роль у створенні іміджу. При цьому не обов'язково вродливі люди можуть бути телегенічними. Так зовні звичайна особа перед камерою може справити добре враження, якщо володіє артистичністю [3].

Телеведуча, як і актор театру, має бути готова до творчості в будь-який момент і мати у собі необхідне для творчості «сценічне самопочуття».

Виділяють такі еталонні риси зовнішньої привабливості телеведучого:

- здоровий вигляд;
- правильні риси обличчя;

- гарне волосся;
- струнка і пропорційна фігура;
- білі й рівні зуби;
- приємний голос;
- виразність жестів;
- жвавий розум;
- довіра [4].

Здоровий вигляд — це одна з основних складових привабливого образу телеведучої. Її зовнішній вигляд повинен підкреслювати здоров'я й оптимізм комунікатора. Під час роботи телеведуча відчуває сильне емоційне напруження, а це позначається на її зовнішньому вигляді. Тому турбота про здоров'я — один з критеріїв успіху роботи на телеекрані.

Правильні риси обличчя. Цей критерій особливо важливий для ведучих теленовин. Адже поза телеведучої нерухома і глядачі звертають всю свою увагу на її обличчя. Ведучі новин часто працюють з камерою близького плану, а тому відповідні природні дані, професійна міміка та макіяж є невід'ємними елементами позитивного іміджу ведучої новин.

Ще одна обов'язкова складова іміджу телеведучої — гарна зачіска, яка має підкреслювати стиль ведучої та не відволікати глядачів.

Для ведучої теленовин струнка і пропорційна фігура відіграє також важливу роль. Глядач дуже легко помічає будь-які недоліки швидше, ніж позитиви. Тому підтягнута струнка фігура «працює» тільки на позитивний бік іміджу телеведучої, підкреслюючи її «ідеальний» образ для телеаудиторії.

Білі й рівні зуби є обов'язковою вимогою. Красива посмішка — запорука успіху на екрані. Українські телеканали здебільшого використовують закордонну телевізійну політику: «посмішка, посмішка й ще раз посмішка», де ведучий наближений до товариського стилю новин. Також не оминається поведінка «вкликати довіру». Все це є професійною традиційною основою наших українських ефірів, де ця техніка поведінки використовуються як гарне поєднання обох течій (американських та британських), або ж окремого стилю.

Приємний голос. Голос грає найважливішу роль в іміджі телеведучої. Голос телеведучої повинен володіти приємним тембром, бути гнучким, пластичним, навантаженим емоційною теплотою.

Величезну кількість інформації телеаудиторія сприймає через жести ведучої. На думку В.М. Шепеля, імідж без виразної мови поглядів і мови жестів маловиразний. Жести і міміка дають досить наочну інформацію про людину, оскільки мають рефлекторну природу. Поза, жест і міміка є візуальними проявами почуттів і думок людей. «Мова тіла» як надійний сигнал внутрішніх процесів, допомагає викладати думки.

Використання вказівних, описово-зображувальних жестів демонструє зацікавленість ведучої. За допомогою жестів він підтримує контакт з аудиторією [6].

Одним з провідних телеканалів України є телеканал «1+1». Творча команда «1+1» приділяє особливу увагу іміджам ведучих, тому навіть програми сприймаються через образи ведучих, що робить майже неможливим зміну ведучого без зміни формату передачі. Така актуалізація іміджу ведучих телеканалу є специфічною рисою загального іміджу «1+1».

Сьогодні «ТСН» — одна з небагатьох професійних інформаційних програм країни. Новини на каналі «1+1» політично акуратні й підкреслено благополучні, адже творці «ТСН» діють грамотно, чітко, не без смаку й логіки. Тому образ ведучих новин цілком відповідає концепції провідного телеканалу України.

Однією з ведучих інформаційних випусків новин є Наталія Мосейчук. Стиль, професіоналізм і виваженість у кожній інтонації зробили Наталю Мосейчук однією з найкращих інформаційних ведучих на каналі «1+1». Вона відмінно тримається в кадрі, а всі її ефіри органічно вписуються в новинний формат.

Її імідж створений в руслі журналістської моделі, яка передбачає всебічну авторську участь телеведучого. Глядачеві демонструється, що ведучий завжди в курсі подій, здатний об'єктивно та осмислено проінформувати аудиторію.

Вечірній випуск «ТСН» — інформаційно-насичена і тривала телепередача. Ефіри стабільно готуються на високому рівні, адже «ТСН» дивляться мільйони людей по всій Україні. Така робота вимагає неабияких професійних вмій та навичок як від усієї редакції телевізійної компанії, так і від ведучого, який є обличчям телеканалу та центральною постаттю новин.

Наталія Мосейчук — жінка середнього віку, спокійна та врівноважена, що позначається на її вмінні бездоганно триматися у кадрі. Імідж телеведучої професійно створений та продуманий. Щодо одягу, то найчастіше Наталія Мосейчук з'являється перед телекамерами у стильних блузах та жилетах. Вбрання стримане, але не строгого офіційно-ділового стилю, що дозволяє створити ефект «товариського спілкування» з аудиторією. В одязі переважають чорні та білі кольори, які часто гармонійно поєднуються з відтінками рожевого, синього, коричневого. Така гама дозволяє додати позитивних візуальних ефектів ефіру та зацікавити глядача. Для створення повноцінного образу використовуються невеликі аксесуари, як от сережки, що підкреслюють стиль ведучої, але не привертають зайвої уваги.

Зовнішність Наталії Мосейчук приваблива, така, що запам'ятовується, хоча риси обличчя не ідеально-гармонійні. Контури обличчя не витончені, а на-

віть строгі — овальне лице, близько посаджені очі, тонкий ніс. У такому образі відчувається своєрідна сила та витримка. Голос приємний, середньої висоти, помітне деяке «окання». У манері говорити мовні періоди доволі короткі, тобто зниження й підвищення тембру відбувається швидко; мовна мелодія має свій характерний темп.

Наталія Мосейчук ідеально вміє керувати своєю мімікою та жестами. Дуже часто можна помітити, що ведуча нахилиє голову вправо. На мові жестів це допомагає здобути прихильність, що в роботі з телеаудиторією є одним з найважливіших завдань. Ведуча професійно виявляє свої емоції перед телекамерою, показуючи тільки те, що вимагає від неї сюжет. Це вдало створена «маска-образ». Так, легка посмішка і материнська любов у голосі супроводжує сюжет про левеня, і відразу — інтонації розчарування та співпереживання за долю дітей, які змалку вживають алкоголь. Вміння «переключати» емоції на відповідний повідомленню лад є основною складовою професійності ведучого. Керуючи своїми емоціями, ведучий впливає на почуття телеглядачів, маніпулюючи їх свідомістю.

Образ ведучої Наталії Мосейчук — жінка впевнена, стримана та сильна. Саме такою має бути на сучасному етапі ведуча ТСН, адже за нашими спостереженнями тільки ¼ інформації зі всього ефіру — позитивна. Решта — це повідомлення про різні вбивства, аварії, злочини та соціальні проблеми, які насторожують та навіть інколи шокують глядача. Тому саме спокійна та врівноважена особистість із гострим, інколи лукавим, інколи іронічним, але ніколи не відстороненим поглядом має компенсувати такий вплив, створюючи враження впевненості у завтрашньому дні незважаючи ні на що.

Великий акцент у «ТСН» робиться саме на розлогій інформаційній повідомлення. Новини на «1+1» «гарячі» та ексклюзивні. Ледь вловима посмішка, легкість і невимушеність поведінки, блискуче знання й розуміння тексту складають враження, що ведуча в будь-який момент готова до імпровізації. Сюжети проходять та озвучуються ведучою динамічно, але зрозуміло та захопливо. Н. Мосейчук вміє зосередити увагу глядача на найголовнішому, зацікавити тим, про що розповідає, а отже й результат від такої взаємодії між телеведучою та аудиторією високий. Динамічність новин та бездоганний, без жодної заминки їх виклад дозволяють тримати глядача постійно у напрузі та якнайдовше біля телеекрану. Родзинками комунікативної складової ефіру є незвичне, часто гумористичне формулювання основної тематики сюжетів, як от: «Do they speak English» (про депутатів Верховної ради), «Про пані та Підвішену каву», «Які вони —

драконівські закони?», «Рідко яка чупакабра дотягне до середини Дніпра», «Посмертне життя ялинок: хто в рай, хто в пекло?». Щодо викладу інформаційних повідомлень загалом, то автори та ведуча дотримуються правил і норм літературної мови, що не може не радувати.

Отже, образ Наталії Мосейчук є прикладом самостійного, рішучого, сумлінного, упевненого в собі ведучого-автора інформаційної телепередачі.

Наталія Мосейчук за весь період своєї діяльності досягла заслуженого визнання: за результатами голосування експертів всеукраїнської програми «Людина року — 2009» визнана «Людиною року» в номінації «Журналіст року в сфері електронних ЗМІ». Ведуча володіє чудовою дикцією, відстороненою та водночас небайдужою подачею інформації і приємною зовнішністю, яка вселяє довіру. Саме ведуча, на наш погляд, є головним «плюсом» інформаційної служби «плюсів». Її професіоналізм і талант гармоніюють до загальної фаховості «ТСН» — високий рівень виконання тут спостерігається практично в усьому. По-перше, немає відвертого перебору з офіціозом — ні щодо кількості відповідних відомостей, ні в інтонаціях ведучої при їхній подачі. По-друге, добре поставлена робота літературних редакторів — жодних суттєвих помилок у текстовій інформації. По-третє, уміла подача цікавих, дотепних і веселих сюжетів, що вносять таку необхідну для реципієнта релаксацію.

Висновки. Досліджуючи іміджеву стратегію ведучої, ми виокремили основні критерії побудови іміджу ведучої теленовин. Також охарактеризували імідж Наталії Мосейчук і вияснили, що телеведуча є прикладом самостійного, рішучого, сумлінного, впевненого в собі ведучого — автора («Новини ТСН»). Переглядаючи випуски «ТСН» ми бачимо в кадрі спокійну та врівноважену особистість, яка інколи гостра на язик, інколи іронічна, але ніколи не з відстороненим поглядом. Ледь вловима посмішка, легкість і невимушеність поведінки, блискучі знання і розуміння тексту — все складає враження, що ведуча в будь-який момент готова до імпровізації.

Також ми дослідили, що у телевізійних випусках новин головну роль відіграє ведучий. Без перебільшення можна зазначити, що його імідж — це імідж каналу, студії, власне випуску. Сьогодні на українському телебаченні є професійні, стильні та підготовлені ведучі, які вміють працювати з аудиторією та викликати у неї інтерес до свого образу, а, отже, і до інформаційних випусків новин.

Дослідивши образи Наталії Мосейчук ми зробили висновок, що імідж ведучої відповідає концепції телеканалу та інформаційному наповненню телевізійного випуску новин.

Імідж телеведучої Наталії Мосейчук професійно створений та продуманий. Складові її образу, які найбільше впливають на телеаудиторію, такі:

- бездоганний зовнішній вигляд;
- вольові риси обличчя;
- харизма;
- динамічність;

– іронічність;

– вміння тримати глядача у напрузі.

Але варто підсумувати, що кожен телеведучий шукає свої засоби впливу на глядача. Від цього залежить як успіх самого ведучого, так і популярність теленовин та рейтинги телеканалу.

Список використаної літератури:

1. Беляев И. Спектакль без актера: записки режиссера документальных фильмов / И. Беляев. — М.: Высшая школа, 1982. — 164 с.
2. Гуревич П. С. Приключения имиджа: типология телевизионного образа и парадоксы его восприятия / П. С. Гуревич. — М.: Искусство, 1991. — 221 с.
3. Иванченко М. Ю. Психологічні проблеми в дискурсі іміджу телебачення / М. Ю. Иванченко [Електронний ресурс] — Режим доступу: <http://journlib.univ.kiev.ua/index.php?act=article&article=1584>
4. Кузнецов Г. В. Так работают журналисты ТВ. Учебное пособие / Г. В. Кузнецов [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://evartist.narod.ru/text7/20.htm>
5. Маргалик В. Штучний імідж українських телевізійників [Електронний ресурс] / Віталій Маргалик. — 2005. — Режим доступу до ресурсу: <http://h.ua/story/3311/>.
6. Порівняльний аналіз іміджу телеведучих Михайла Осокіна і Анатолія Лазарева [Електронний ресурс] — Режим доступу до ресурсу: <http://bukvar.su/zhurnalistika>.
7. Почепцов Г. Имидж: от фараонов до президентов. Строительство воображаемых миров в мифе, сказке, анекдоте, рекламе, пропаганде и паблик рилейшенз / Г. Почепцов. — К.: АДЕФ-Украина, 2007. — 328 с.

Масі Наталя Іванівна

*старший викладач кафедри документознавства та інформаційної діяльності
Одеський національний політехнічний університет*

Маси Наталья Ивановна

*старший преподаватель кафедры документоведения и информационной деятельности
Одесский национальный политехнический университет*

Masi N.

*Senior lecturer
Odessa National Polytechnic University*

**ТЕОРЕТИЧНЕ ОСМИСЛЕННЯ ТЕНДЕНЦІЙ ФОРМУВАННЯ
СУЧАСНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ СУСПІЛЬСТВА
ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОСМЫСЛЕНИЕ ТЕНДЕНЦИЙ ФОРМИРОВАНИЯ
СОВРЕМЕННОЙ КОМУНІКАТИВНОЇ КУЛЬТУРЫ ОБЩЕСТВА
THEORETICAL UNDERSTANDING FOR FORMATION'S TENDENCIES
OF MODERN SOCIETY'S COMMUNICATIVE CULTURE**

Анотація. Розглянуто теоретичні питання щодо сучасних тенденцій формування комунікативної культури суспільства за працями вітчизняних та зарубіжних науковців.

Ключові слова: комунікативна культура, інформаційно-комунікативне середовище, віртуалізація, телекомунікаційні мережі.

Аннотация. В теоретическом аспекте рассмотрены современные тенденции формирования коммуникативной культуры общества, представленные в работах отечественных и зарубежных исследователей.

Ключевые слова: коммуникативная культура, информационно-коммуникативное пространство, виртуализация, телекоммуникационные сети.

Summary. In theoretical aspect the article considers the modern trends of formation of communicative culture of the society, presented in works of domestic and foreign researchers.

Key words: communicative culture, information and communicative space, virtualization, telecommunication networks

Дослідження процесу формування комунікативної культури в становленні сучасного інформаційно-комунікативного середовища є актуальними в контексті визріваючих кардинальних змін українського сьогодення, оскільки розпочався процес наділення повсякденних взаємодій у суспільстві новими властивостями стереотипних і стабільних звичок, що виникають на основі використання Інтернет-технологій: змінюються форми соціальних інститутів й режими їх функціонування. Все це пояснює необхідність осмислення процесів нового етапу науково-технічного прогресу та його впливу на зміни в культурі обміну інформацією в сучасному суспільстві, а через це — зміни й самого суспільства.

Актуалізує дану проблему і те, що результатом інформаційної революції у суспільстві стає його постіндустріальний тип — інформаційне суспільство, де інформаційні технології визначають картину сьогодення, а ще в більшій мірі, вони будуть визначати картину майбутнього. [9]

Стійке розширення масштабів застосування інтернет-технологій супроводжується віртуалізацією людської діяльності в просторі культури. Причому, основу культурних трансформацій сучасного суспільства складають «мережні» структури. Саме через глобальні мережі відбувається становлення нових форм різноманітних соціальних інститутів, структур і співтовариств. Все це призводить до зміни форм буття людини.

Оскільки культура, поряд з природою, є однією з найважливіших форм цього буття, то вивчення тенденцій впливу мережних структур на життя суспільства і людини здобуває особливу значимість. Іншими словами, виникнення електронної віртуальної реальності не тільки провокує різні соціальні виклики, але і вимагає відповідного опису, пояснення і наукової рефлексії як на прикладному, так і на теоретичному рівні. [10]

Розвиток електронної віртуалізації торкнувся таких сфер громадського життя, як економіка, політика, освіта та ін. Перехід у віртуальний простір відбувається не тільки на рівні мережних технологій, але й у рамках некомп'ютерної віртуалізації соціальних інститутів. В теперішній час культура, завдяки комунікаційним технологіям, перетворюється в геокультуру і грає все більшу роль у стратегічній політиці держав. Мережні технології, з погляду Б.В. Маркова, істотно змінюють умови розвитку державної влади: з одного боку, з'являються можливості, які загрожують розвитку демократії, а саме — поширення несанкціонованої інформації, віртуальна координація груп та ін.; з іншого боку, розвиток телекомунікаційних технологій дає нові шанси демократизації на транснаціональному рівні. [8, с. 24]

Для культури, як інтегративної області наукового знання, далеко не байдужа та обставина, що виникнення високотехнологічних телекомунікаційних мереж та величезних інформаційних потоків призвело до становлення особливої інформаційно-комунікативної субкультури окремих груп населення. Комп'ютерна мережа в такій постановці питання принципово відрізняється від традиційних джерел інформації тим, що вона скоріше не джерело, не одержувач, не оброблювач інформації, не скарбниця знаків, а генератор, чи, навіть, диктатор створення нових форм комунікативної активності людини.

Концепція інформаційно-комунікативного середовища як соціокультурного феномена сучасності бере свій початок з теорій інформаційного суспільства, які з'явилися на початку 1960-х років і дозволили розглядати становлення нового соціального стану з позицій росту ролі наукового і технологічного фактора, зміни місця знань й інформації в житті суспільства. З цього моменту такі відомі дослідники, як Д. Белл, М. Маклюен, Т. Стоуньєр, Е. Тоффлер розвивають методологічні положення вивчення суспільства, в якому на зміну праці і капіталу йде інформація і знання, що стають основним видом товару й однією з головних соціальних цінностей суспільства. [11]

Необхідно відзначити, що в деяких випадках існують і більш помірні погляди, наприклад, М. Кастельса, який вважає, що економічні, політичні і культурні зміни лише були підсилені новими інформаційни-

ми технологіями. Виділяючи інформацію як ресурс, найбільш легкий для проникнення через межі часу і простору, М. Кастельс показує величезну роль мережних структур: «Именно сети составляют новую социальную морфологию наших сообществ, а распространение «сетевой» логики в значительной мере сказывается на ходе и результате процессов, связанных с производством, повседневной жизнью, культурой и властью». [5] Це означає, що влада структури виявляється сильніше структури влади, а приналежність до тієї чи іншої мережі, поряд з динамікою розвитку одних мереж стосовно інших, виступає, як найважливіше джерело влади. Необхідно зазначити, що М. Кастельсом детально проаналізовано глобальні мережні структури, що йдуть, на його думку, на зміну соціальним інститутам. Поряд з роботами цього вченого не можна не відзначити сучасні дослідження, в яких приділяється увага культурній поведінці окремої особистості в умовах глобалізації, а саме — роботи З. Баумана [1], Б.В. Маркова [8].

Взагалі, на наш погляд, можна виділити певний ряд аспектів електронного середовища, до яких звертаються сучасні дослідники: зміна соціальних інститутів в умовах розвитку інформаційного суспільства; розвиток on-line-співтовариств і взаємодія їх між собою та традиційними співтовариствами; вплив розвитку Internet на зміну системи соціальної комунікації; трансформація сучасної освіти й розвиток дистанційної освіти; проблема збереження культурної ідентичності; формування «електронної економіки»; формування «електронного уряду» та ін. [7, с. 9–10]

Також швидкими темпами розвиваються емпіричні та соціологічні дослідження віртуальної культури. Їх тематика досить широка: структура і специфіка так званих «нових медіа» (Інтернет, інтерактивне телебачення, мобільні телекомунікації, форми нових інтерактивних комунікацій); вплив «нових медіа» на зміни у світі повсякденності; проблема злочинності нових медіа-технологій; формування віртуальних співтовариств, тощо. [2], [4], [6]

І нарешті, щодо вітчизняних авторів, які досліджують процес просторово-темпоральної фрагментації способу життя в мережних співтовариствах, де фіксується нестійкість міжособистісних відносин, не можна не згадати праці Б. С. Гладарева [3] та В. Нестерова [12].

Підкреслюючи обґрунтованість і високий науково-теоретичний рівень існуючих досліджень з проблем інформатизації суспільства, необхідно акцентувати, що більшість дослідників залишає такий аспект, як глобальні зміни, що відбуваються в самому суспільстві, без належної уваги. Тому новизну нашого дослідження обумовлює відсутність в даний момент системного аналізу суспільних трансформацій

в умовах становлення інформаційно-комунікативного середовища. Неоднозначність і своєрідність цього явища вимагають адекватного відображення його на теоретичному рівні, що припускає розробку цілісної системи погоджених понять, які, з одного боку, до-

сить повно повинні відобразити сутність соціальних трансформацій, в тому числі, в молодіжному соціумі, а з іншого боку — органічно входити в сформовані концепти культурологічної науки.

Література

1. Бауман З. Индивидуализированное общество / Перевод с англ. под ред. В.Л. Иноземцев. — М.: Изд-во Логос, 2002. — 390 с.
2. Бондаренко С. В. Социальная система киберпространства / С. В. Бондаренко // Научная мысль Кавказа. — Приложение. — 2002. — № 12 (38). — С. 32–39.
3. Гладарев Б. С. Информационно-коммуникационные технологии и проблемы контроля поведения индивидов / Б. С. Гладарев // Социологические исследования. — 2007. — № 8. — С. 42–51.
4. Засурский Я. Н. Информационное общество сегодня и завтра / Я. Н. Засурский // Информационное общество. — 2001. — вып. 3. — С. 57–58.
5. Кастельс М. Становление общества сетевых структур. Новая индустриальная волна на Западе / Под ред. В.Л. Иноземцева. — М.: Academia, 1999. — С. 34–67.
6. Катаева О. В. Виртуалистика в контексте синергетической парадигмы: автореферат дис. канд. филос. наук / О. В. Катаева. — М., 2002. — 29 с.
7. Лугунов А. В. Социология Интернета: социально-политические ориентации российской Интернет-аудитории / Кафедра информационных систем в искусстве и гуманитарных науках филологич. ф-та СПбГУ. — 2-е изд., доп. — СПб.: Филологический ф-т СПбГУ, 2003. — 314 с.
8. Марков Б. В. Демократия и Интернет / Б. В. Марков // Технологии информационного общества — Интернет и современное общество: материалы Всероссийской объединенной конференции, 20–24 ноября 2000 г. — СПб., 2000. — С. 24–28.
9. Масі Н. І. Формування інформаційно-комунікативного середовища в Україні / Н. І. Масі // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія: науковий журнал Міністерства культури і туризму України, НАКККіМ. — 2011. — № 3. — С. 41–44.
10. Масі Н. І. Віртуалізація, глобалізація та фрагментація інформаційно-комунікативного середовища як фактори формування сучасної молодіжної культури / Н. І. Масі // Вісник ХДАК: збірник наукових праць. — 2012. — Вип. 36. — С. 182–190.
11. Масі Н. І. Соціокультурні наслідки створення інформаційно-комунікативного середовища сучасної молоді (за дисертац. дослідженням) / Н. І. Масі // Аркадія: фахове видання ВАК України з мистецтвознавства та культурології. — Одеса, 2015. — № 1 (42). — С. 90–94.
12. Нестеров В. К вопросу о динамике сетевых сообществ [Электронный ресурс] // <http://flogiston.ru/articles/netpsy/groupdyn>

Беседина Ольга Алексеевна

Эксперт первой категории,

Аппарат Губернатора Ямало-Ненецкого автономного округа

Besedina O. A.

The expert of the first category,

The Office Of The Governor Yamal-Nenets Autonomous district

РИСК ЖЕСТОКОГО ОБРАЩЕНИЯ С ДЕТЬМИ В РОССИЙСКИХ СЕМЬЯХ: ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

THE RISK OF CHILD ABUSE AND NEGLECT IN RUSSIAN FAMILIES: ACCORDING TO THE RESULTS OF SOCIOLOGICAL RESEARCH

Аннотация. В статье рассмотрены факторы риска жестокого обращения с детьми в семьях с разными моделями взаимоотношений. На основе результатов социологического исследования произведена оценка риска возникновения ситуаций жестокого обращения с детьми в российских семьях.

Ключевые слова: семья, жестокое обращение с детьми, факторы риска.

Summary. The article discusses the risk factors of child abuse and neglect in families with different patterns of relationships. On the basis of results of sociological research assessed the risk of occurrence of situations of child abuse and neglect in Russian families.

Key words: family, child abuse and neglect, risk factors.

Семья является для ребенка важнейшей средой формирования его личности, местом взросления, основным агентом социализации. Именно поэтому специфика взаимоотношений, сложившихся в семье, определяет характер отношения ребенка к жизни, его мировоззрение, способы дальнейшего взаимодействия с окружающими.

В то же время современное состояние института семьи в России характеризуется рядом негативных процессов: снижение уровня рождаемости; увеличение доли альтернативных типов семей; снижение числа детей в семьях, рост внебрачной рождаемости; высокая доля неполных семей; рост числа беспризорных и безнадзорных детей, рост социального сиротства [2, с. 7–8]. Кроме того, довольно высокий уровень безработицы, несвоевременная выплата заработной платы, низкий уровень пособий на детей, сокращение и коммерциализация службы быта, детских дошкольных, внешкольных, а иногда и школьных учреждений, отражаются на состоянии каждой семьи, и особенно той, в которой есть несовершеннолетние дети. В силу всего перечисленного современной российской семье сложно справиться с присущими ей функциями. В результате этого во многих российских семьях возникает проблема жестокого обращения с детьми. При этом проблема эта чаще всего носит латентный харак-

тер, имеющиеся статистические данные не отражают в полной мере масштабы проблемы жестокого обращения с детьми.

Согласно отдельным исследованиям, проведенным в разных регионах страны, жестокое обращение с детьми в семьях имеет место во всей России, ситуации жестокого обращения с детьми в семьях имеют место в различных общественных группах, в семьях с разным уровнем дохода, даже вполне обеспеченных [см. например: 3; 4; 5]. Неблагополучной с точки зрения жестокого обращения с ребенком может быть не только семья асоциальная, существует большое число семей, формально выглядящих вполне прилично, но, тем не менее, дети в них подвергаются жестокому обращению.

Факторы риска возникновения жестокого обращения с детьми в семье могут быть обусловлены социально-экономическим положением семьи, ее структурой, моделью общения между членами, а также связаны с личностью родителя — субъекта жестокого обращения или ребенка — объекта жестокого обращения. Каждый из факторов не означает неизбежного возникновения в семье проблемы жестокого обращения с ребенком, но чем больше в семье факторов риска, тем выше вероятность того, что проблема возникнет. В данной статье мы рассмотрим факторы риска, которые обусловлены моделями общения между членами семей.

С этой точки зрения можно говорить о существовании различных моделей. Например, А.С. Спиваковская выделила несколько типов неблагополучных, но при этом, не асоциальных семей, проанализировав необдуманные воспитательные воздействия на детей в каждой из них: «семья — санаторий», для которой характерны мелочная опека, жесткий контроль за ребенком со стороны родителей, чрезмерная его защита от мнимых опасностей; «семья — крепость», в которой родители всегда стараются поступать подчеркнуто правильно, излишне принципиально; «семья — третий лишний», для которой характерна преувеличенная значимость супружеских отношений, а ребенку нередко внушается чувство неполноценности [6].

А.Г. Амбрумова и Л.И. Постовалова, исследуя суицидальное поведение подростков, предложили развернутую типологию семей, применимую и к оценке риска возникновения в семьях жестокого обращения [1]. Они отмечали, что в зависимости от степени сплоченности семьи могут быть интегративными и дезинтегративными. В первом случае каждый член семьи неотделим от всей семейной группы, во втором — все члены семьи обособлены друг от друга и риск жестокого обращения с ребенком выше.

По степени психологического и ценностно-ориентационного соответствия между членами семьи авторы разделили семьи на гармоничные и дисгармоничные. В дисгармоничной семье, где ценностные ориентации не совпадают, один из членов семьи старается авторитарными методами навязать другим свои нормы, свой стиль поведения, при этом нередко в форме психологического насилия над ними.

Кроме того, А.Г. Амбрумова и Л.И. Постовалова выделили также корпоративные и альтруистические, авторитарные и демократические, открытые и закрытые, а также гибкие и консервативные семьи. Рассмотрим те из них, в которых повышен риск жестокого обращения с детьми. Так, в корпоративных семьях каждый ее член выполняет свои функции при условии, что остальные также выполняют свои, следовательно, риск возникновения жестокого обращения с ребенком, «не выполнившим свои функции», выше, чем в семье альтруистического типа. В авторитарных семьях власть находится в руках одного члена семьи, от которого зависит принятие всех решений, в том числе и связанных с наказанием. В закрытых семьях связи с внешним миром ограничены, в связи с чем риск жестокого обращения с детьми в них выше. В консервативной семье, не обладающей способностью быстро адаптироваться к изменяющимся внешним условиям, риск подвергнуться жестокому обращению выше у ребенка, если его поведение чем-то отличается от принятого в семье.

В ходе исследования, посвященного проблеме жестокого обращения с детьми в семьях, проведенного

автором статьи в 2014 г. в пяти регионах России (Архангельская, Брянская и Курганская области, Ямало-Ненецкий автономный округ, республика Адыгея; общий объем выборки 1500 человек), было проанализировано, насколько часто встречаются описанные типы семьи в российской практике и какова, соответственно, вероятность у российских детей быть подвергнутыми в родительской семье жестокому обращению. Для этого респондентам был задан вопрос, в котором перечислялись характеристики семей, соответствующих описанным выше типам, и предлагалось выбрать те, которые были характерны для семьи, в которой они воспитывались. Респонденты могли выбрать любое число ответов, отметив признаки сразу нескольких видов семей или, напротив, не отметить ни одного признака. В результате было получено следующее распределение ответов респондентов по признакам разных типов семей: мелочная опека со стороны родителей — отметили 8,9% опрошенных; жесткий контроль родителями всех моих действий — 18,1%; чрезмерная защита от всех опасностей — 15,3%; родители всегда поступали подчеркнуто правильно — 22,2%; родители всегда были очень принципиальны — 14,6%; преувеличивалась значимость супружеских отношений — 2,3%; мне внушали мою неполноценность — 3,4%; родители часто фиксировали внимание на моих недостатках, несовершенствах — 8,2%; члены нашей семьи были обособлены друг от друга — 7,4%; наши представления о жизни, ценности, не совпадали — 11,4%; общение строилось на договорных началах, каждый выполнял свои функции — 26,7%; связи нашей семьи с миром были весьма ограничены — 2,7%; наша семья не могла быстро приспосабливаться к меняющимся условиям — 3,3%; власть в семье находилась в руках одного ее члена — 12,5%; ничего из перечисленного не характерно — 14,9%.

Сопоставив типы семьи с соответствующими им характеристиками, мы получили следующее распределение респондентов по типам семей, в которых они воспитывались (рис. 1). Самым распространенным типом семьи, согласно представленным на рисунке данным, является «семья — санаторий», хотя бы один признак которого отметили 37% опрошенных. Для такой семьи характерным является неосознаваемое родителями психологическое насилие над ребенком, выражающееся в излишней опеке и довольно жестком контроле, которые могут вредить полноценному развитию его личности.

Второй по распространенности тип — «семья — крепость» (хотя бы один из признаков этого типа отметили 33,8% опрошенных) — также опасен психологическим насилием над ребенком, проявляющимся в излишней принципиальности и нарочитой правильности поступков родителей и приводящим к социальной изоляции ребенка, трудностях в общении вне семьи.

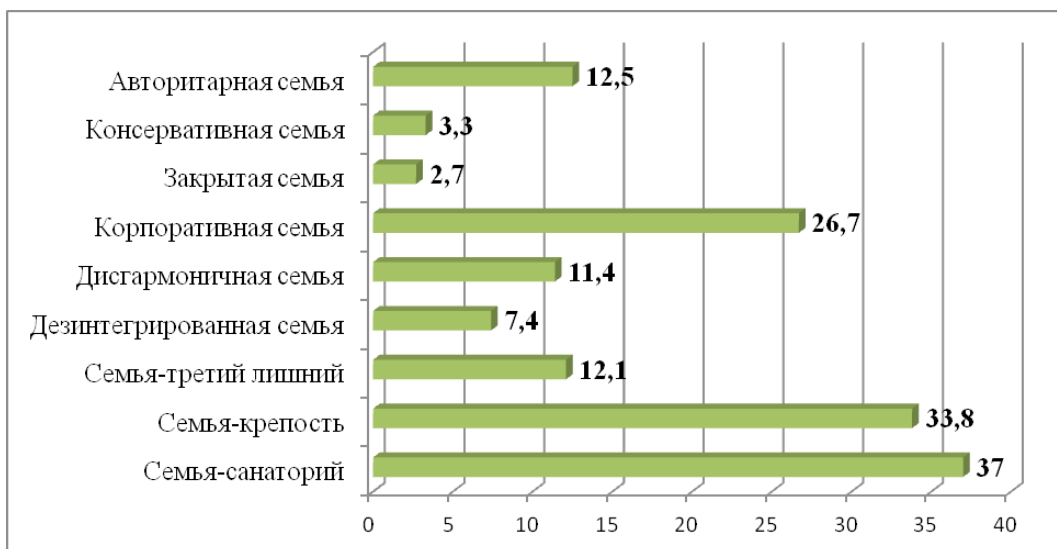


Рис. 1. Распределение респондентов по типам семей с факторами риска жестокого обращения с детьми, % от числа опрошенных

На третьем по частоте упоминания респондентами месте оказалась корпоративная семья (соответствующий признак отметили 26,7% опрошенных). В такой семье общение между родителями и ребенком строится на договорной основе, и, в случае нарушения им «требований договора», нередко применяются санкции, выражающиеся в различных формах психологического и физического насилия.

Признаки остальных типов семей отмечались респондентами реже: примерно равные доли респондентов (на уровне 11–12%) отметили признаки авторитарной и дисгармоничной семьи, а также «семьи – третий лишний». И, наконец, реже всего отмечали респонденты признаки дезинтегративной, консервативной и закрытой семей.

Необходимо отметить, что одна и та же семья может одновременно обладать признаками нескольких рассмотренных типов. Если в семье есть признаки даже одного из типов, то риск жестокого обращения с ребенком уже имеется, но он низкий. Если же семья сочетает в себе признаки нескольких рассмотренных

типов, то риск становится выше. Именно поэтому мы посчитали, сколько именно признаков различных типов семей отметили респонденты (рис. 2).

В случае если респондент отметил признаки только одного типа семьи, то считаем риск низким; в случае наличия двух факторов – ниже среднего; при трех факторах – средним; при четырех – выше среднего; при пяти – шести – высоким. Соответственно, согласно полученным результатам, в 14,9% риск жестокого обращения отсутствовал вообще; в 57,9% случаев – был низким; в 18,1% – ниже среднего; в 6,5% – средним; в 1,9% – выше среднего; в 0,7% – высоким. Таким образом, в потенциально опасной семейной ситуации находились 9,1% опрошенных, поскольку сочетание трех и более перечисленных факторов с большой вероятностью могут привести к насилию над ребенком или пренебрежению его нуждами со стороны родителей.

Далее сопоставим распределение ответов респондентов на вопрос о том, подвергались ли они жестокому обращению, с их распределением по типам семей с факторами риска жестокого обращения с детьми

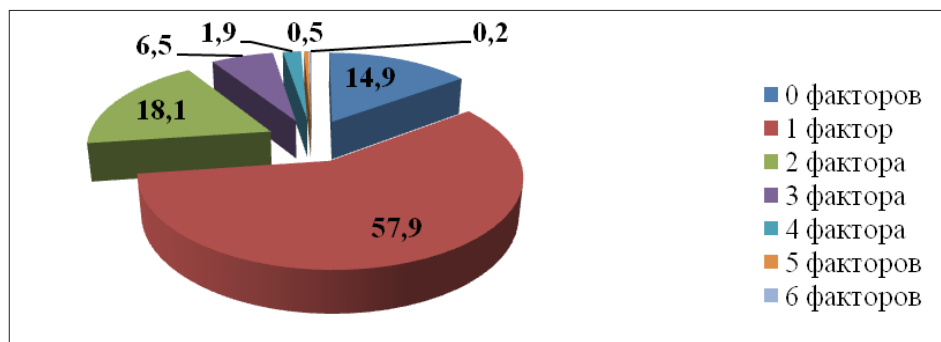


Рисунок 2. Распределение респондентов по числу отмеченных ими факторов риска из вопроса: «Характерно ли было для Вашей семьи что-либо из перечисленного ниже?», % от числа опрошенных

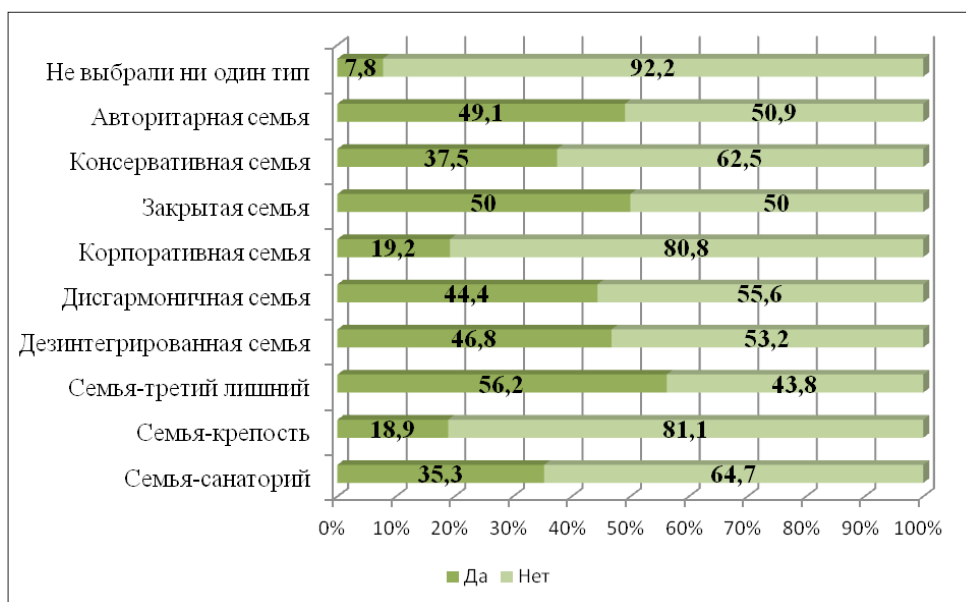


Рисунок 3. Распределение ответов респондентов на вопрос: «Подвергались ли Вы в родительской семье жестокому обращению?» в разрезе их распределения по типам семей с факторами риска жестокого обращения с детьми, % от общего числа опрошенных

(рис. 3). Рисунок показывает, что теоретические положения о том, что при наличии признаков перечисленных типов семей риск жестокого обращения с детьми в них увеличивается, подтверждается в отношении большинства этих типов.

Так, заметно выше, чем в среднем по выборке (24,8%), оказалась доля подвергавшихся жестокому обращению среди тех, кто отмечал, что для его родительской семьи были характерны признаки «семьи — третий лишний» (56,2%), закрытой семьи (50%), авторитарной семьи (49,1%), дезинтегрированной семьи (46,8%), дисгармоничной семьи (44,4%) и т.д.

Фактически эмпирического подтверждения не нашли только положения относительно двух типов семьи — «семья — крепость» и корпоративная семья — среди респондентов, отметивших наличие признаков этих типов, доля подвергавшихся жестокому обращению в родительской семье оказалась ниже средней по выборке (18,9% и 19,2% соответственно). Нельзя не отметить и тот факт, что наименьшей (7,8%) эта доля оказалась

среди тех респондентов, кто не отметил ни одного из признаков перечисленных типов семей, то есть там, где риск, о котором шла речь выше, вообще отсутствовал.

Таким образом, теоретические положения о факторах риска жестокого обращения с ребенком, обусловленных моделями взаимоотношений между членами семей, нашли свое подтверждение в ходе эмпирического исследования. Были выделены типы семей, в которых с наибольшей вероятностью может возникнуть ситуация жестокого обращения. Безусловно, что влиять на возникновение этой проблемы могут и другие факторы — социально-политические, социально-экономические, социально-правовые, социокультурные и социально-психологические факторами. Жестокое обращение с детьми в семьях — это и отражение тяжелого социально-экономического положения населения страны, и следствие кризиса института семьи и деградации духовности, поэтому только комплексная работа со всеми факторами, создающими семейное благополучие, может помочь решить эту проблему.

Литература

1. Амбрумова А. Г. Постовалова Л. И. Семейная диагностика и профилактика суицидального поведения. // Проблемы профилактики и реабилитации в суицидологии. — М.: Московский НИИ психиатрии МЗ РСФСР, 1984. — С. 62–77.
2. Анализ положения детей в РФ: на пути к обществу равных возможностей. Совместный доклад Независимого института социальной политики и Детского фонда ООН (ЮНИСЕФ). Москва, 2011. // Официальный сайт ЮНИСЕФ в России. [Электронный источник]. Режим доступа: <http://www.unicef.ru/>
3. Здравомыслова О. М. Насилие в семье и кризис традиционной концепции воспитания / Человек и семья. Материалы научно-практической конференции. — М.: Горбачев-Фонд, 2000. — С. 18–25.
4. Насилие в семье — насилие в обществе. Отчет о проведении исследования. Москва, июль-декабрь, 2006 — Тверь: Издательство «Триада», 2007. — 104 с.
5. Семья и родительство в современной России. Отчет о результатах исследования. — М.: Фонд поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, 2009. — 77 с.
6. Спиваковская А. С. Как быть родителями: О психологии родительской любви. — М.: Педагогика, 1986. — 160 с.

Се Илин
магистрант
Хэйлуцзянский университет
Xie Yilin
undergraduate
Heilongjiang University

ПРОБЛЕМЫ КИТАЙСКОЙ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ

PROBLEMS OF CHINESE LABOR MIGRATION IN ZABAYKALSKY KRAI

Аннотация. Статья посвящена проблемам трудовой миграции китайской рабочей силы в Забайкальском крае за последние десятилетие. В ней дана оценка состояния китайской трудовой миграции в Забайкальском крае, проанализирован ряд проблем, связанных с трудовой миграцией, сделан вывод о том, что из-за экономического кризиса в регионе и государственного урегулирования в отношении иностранной рабочей силы, количество китайских трудовых мигрантов в крае будет сокращено.

Ключевые слова: китайская трудовая миграция, Забайкальский край, экономический кризис, государственное урегулирование.

Summary. The article deals with the problems of chinese labor migration in Zabaykalsky krai in the past decade. It assesses the state of the Chinese labor migration, reviewed a number of issues related to labor migration, concluded that because of the economic crisis in the region and the state regulation in respect of foreign workers, the number of Chinese migrant workers in the region will be reduced.

Key words: chinese labor migration, Zabaykalsky krai, economic crisis, the state regulation.

Проблемы китайской трудовой миграции в Забайкалье имеют давнюю историю, связанную с демографическим положением и экономической ситуацией на данной территории. После образования Забайкальского края в 2008 г., по данным Забайкалкрайстат, население Забайкальского края сократилось с 1115 тыс. до 1087 тыс. на 2008–2015 гг. Однако, за этот период, число прибывших мигрантов в Забайкальском крае увеличилось с 19,640 до 29,336 чел., в том числе, трудовая миграция из Китая [1].

Забайкальский край исторически являлся и является важным регионом в развитии российско-китайских отношений. Он способствует сотрудничеству между Дальним востоком, Восточной Сибирью России и Северо-Востоком Китая и является подходящим регионом для китайских трудовых мигрантов и российских предпринимателей. Приграничное положение и современная транспортная система привлекают китайцев пересекать границу и работать на территории Забайкалья. Согласно государственным программам «Социально-экономическое развитие Дальнего Востока и Байкальского региона

до 2025 года» и «Социально-экономическое развитие Забайкальского края на период до 2030 года», на данный момент развиваются совместные российско-китайские предприятия и увеличиваются инвестиции из Китая в области строительства, сельского хозяйства и лесной промышленности. Однако, из-за демографической ситуации и оттока населения в крае, ожидается присутствие китайской рабочей силы.

Таблица 1 [2]

Распределение трудовых мигрантов из КНР по отраслям хозяйственной деятельности, чел.

Отрасли	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Работающие граждане КНР, всего	14681	27611	21991
Из них в-строительстве:	8762 (59.7%)	19707 (71.4%)	15288 (69.5%)
– лесном хозяйстве	3620(24.7%)	3589(13%)	2351(10.7%)
– сельском хозяйстве	200(1.4%)	714(2.6%)	935(4.25%)

Забайкальский край, как и Россия в целом, столкнулся с миграционными проблемами. По данным УФМС по Забайкальскому краю, в Забайкальский край приезжают мигранты из-за рубежа, в основном, из северо-восточных регионов КНР. Существует ряд проблем, возникающих среди китайской трудовой миграции:

Отсутствие защиты прав китайских трудовых мигрантов и обеспечения их безопасности; Чаще всего встречаются нарушения прав на местах работы с личными документами трудовых мигрантов, а также, задержка их зарплат. По мнению китайских экспертов, юридическая помощь от краевого и регионального правительства ограничена, оказание госуслуг УФМС по Забайкальскому краю неэффективно [3, с. 42–44]. По словам врио губернатора Забайкальского края Н.Н. Ждановой, в настоящее время в Забайкальском крае наблюдается всплеск криминальной активности среди подростков. Очевидно, что криминализация населения напрямую связана с общим неблагоприятным социальным фоном, и это весьма тревожный сигнал [4]. Можно сказать, воровство, бандитство и дискриминация подрывают безопасность работы предприятий и китайских мигрантов.

Уровень подготовки китайской рабочей силы не соответствует современному требованию. Нужно отметить, что большинство китайских трудовых мигрантов в Забайкальском крае занимаются физическим трудом, не выполняя высокотехнических задач. Китайские эксперты считают, состав китайских рабочих в России не имеет должного образования. Многие мигранты — жители далеких многонаселённых посёлков, безработные и сокращённые работники бывших промышленных городов, без высшего образования, не владеющие русским языком, не знающие местные правила и традиции. Поэтому возникают межнациональные конфликты между китайскими мигрантами и местными жителями Забайкалья.

По данным УФМС по Забайкальскому краю, нелегальная миграция является основной проблемой. Наблюдается рост въезжающих китайских мигрантов в Забайкалье по деловым визам, которые оформляются в посреднических агентствах и компаниях приграничных городов. Приглашающие организации своими обязанностями пренебрегают, часть из них являются фирмами — однодневками. Въехав на территорию Забайкальского края, китайские трудовые мигранты остаются предоставленными самим по себе, и многие пытаются устроиться на работу незаконно [5, с. 53–54].

Отрицательный имидж китайской трудовой миграции в забайкальских СМИ. Учитывая возникновение и распространение представлений о «китайской угрозе», «желтой опасности» и «экономической экс-

пансии», можно заметить, что в забайкальских СМИ часто встречаются отрицательные оценки о китайских трудовых мигрантах, а тем более, о сотрудничестве между Россией и Китаем, Забайкальским краем с китайскими провинциями. Например, подписание соглашения между властями Забайкалья и китайской компанией «Хуаэ Синбан» о передаче в аренду пустующей Могойтуйской промзоны на срок до 49 лет 16 июня 2015 г. вызвало огромные резонансы в обществе Забайкальского края [6], среди них под заголовками «Забайкалье отдаст землю китайцам», «власти предадут Родину» в забайкальских местных СМИ собираются многочисленные подписи и отзывы против решения правительства.

Реформы миграционной политики в России отрицательно влияют на китайскую трудовую миграцию в Забайкальском крае. Начиная с 1988 г., государственная политика в отношении китайской трудовой миграции в Россию уже прошла четыре периода — 1988–1993 гг., 1993–2000 гг., 2000–2006 гг. и 2006–2012 гг. [7, с. 31]. В связи с подписанием в июне 2012 г. Концепции миграционной политики России РФ (2012–2025 гг.), по-видимому, можно считать событием, открывающим новый период в истории регулирования китайской трудовой миграции в Забайкалье. Мы видим, что согласно президентским указам и программе ФМС, значительно растёт внимание к качеству миграционного учёта и контроля, в частности, обновляется бланк соглашения об использовании иностранной рабочей силы между Министерством экономического развития, работодателями, привлекающими иностранную рабочую силу и Союзом работодателей Забайкальского края; с 01 января 2015 года вводится обязательный экзамен по русскому языку, истории России и основам законодательства РФ для иностранных граждан [8].

Также следует отметить о возможностях ограничения и сокращения иностранной рабочей силы в Забайкальском крае. 14 февраля 2014 года, на расширенном заседании коллегии министерства международного сотрудничества, внешнеэкономических связей и туризма, губернатор Константин Ильковский заявил о воспитании своих специалистов и сокращении иностранной рабочей силы в регионе.

Анализ проблем китайской трудовой миграции показывает, что в связи с экономической ситуацией в России в целом, условия и заработная плата для китайских работников в Забайкальском крае ухудшается.

Учитывая данные проблемы можно сделать вывод, что интерес китайских компаний по оказанию услуг трудовой миграции в Забайкалье уменьшается, и в дальнейшем сократится количество китайских трудовых мигрантов.

Литература

1. Федеральная служба государственной статистики по Забайкальскому краю, http://chita.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/chita/ru/statistics/population/
2. Основные результаты служебной деятельности Управления Федеральной миграционной службы по Забайкальскому краю за 2008–2009 гг. УФМС России по Забайкальскому краю. — Чита, 2009, <http://www.75.fms.gov.ru/>
3. Ян Сючжи. Хэйлунцзяншэн дуй е лаоу шучу вэньти яньцзю // Гоцзи цзинцзи хецзо. — 2006. — № 8. — С. 42–44.
4. Официальный портал правительства Забайкальского края, <http://www.збайкальскийкрай.рф/>
5. Козыгина Н. В. Современная китайская миграция в Забайкальском крае: основные тенденции, проблемы и перспективы // Вестник Забайкальского государственного университета. — 2010. — № 9. — С. 53–54.
6. Власти Забайкалья опровергли информацию о сдаче земли в аренду Китаю, http://lenta.ru/news/2015/06/23/china_territory
7. Киреев А. А. Воздействие российской миграционной политики на динамику трансграничной миграции из Китая // Регионоведческие исследования. — 2014. — № 4. — С. 31.
8. Министерство экономического развития Забайкальского края, <http://www.минэконом.збайкальскийкрай.рф>

УДК 316.012

Сидельник Эллина Алексеевна

кандидат социологических наук, доцент кафедры иностранных языков

Инженерно-технологическая академия Южного Федерального университета

Шевченко Юлия Игоревна

студент

Инженерно-технологическая академия Южного Федерального университета

Ellina Sidelnik

Associate professor at the Foreign Languages department of Engineering Technological Academy of Southern Federal University, Russia

Shevchenko Yulia Igorevna

Student

Engineering Technological Academy of Southern Federal University, Russia

РОЛЬ ТЕХНИКИ В СОВРЕМЕННОЙ СТРУКТУРЕ ПРОИЗВОДСТВА

ROLE OF TECHNOLOGY IN MODERN STRUCTURE OF PRODUCTION

Аннотация. в данной статье рассмотрены факторы влияния развития техники на структуру производства. Проанализирована закономерность формирования технологий в период от первобытного до нынешнего времени. Приведены примеры изобретений последних лет, демонстрирующих высокий уровень развития науки. На основе проведенного исследования автором делается прогноз о возможных нежелательных последствиях этих изобретений.

Ключевые слова: развитие технологий, производство, искусственный интеллект.

Summary. in this article the authors investigate the influence of equipment development on production structure. Regularity of technologies advance is analyzed during the period from the primitive till present time. The given examples of recent inventions show the high extent of science development. On the basis of the conducted research, the forecast is done by the author about possible undesirable consequences of these inventions.

Key words: development of technologies, production, artificial intelligence.

Предисловие

Всем известно, что высокие технологии стали широко развиваться в 20-м веке. А в 21 веке более значимым становится философская сторона этого явления. Можно найти миллионы аспектов этой проблемы, но мне стал интересен вопрос о роли техники в современной структуре производства. Задумавшись над ним, я вспомнила один из главных вопросов философии: «Что первично, материя или сознание?» Я считаю, что в нашем случае за материю можно принять производство, а за сознание технологии. В таком случае я могу предположить ответ на вопрос бытия всего технического составляющего нашей планеты. Первично сознание, т.е. технология! Давайте, попробуем поразмышлять над этим.

I

Нам всем очевиден тот факт, что с развитием техники развивается структура производства. То есть первостепенной задачей является развитие технологий. А что для этого нужно и с чего же все началось? Возьмем, к примеру, первобытного человека: добывание пищи, собирательство для него были вопросами жизни и смерти. Для того чтобы их решить он вырабатывал определенную, пусть и примитивную стратегию, которую в наши дни можно назвать технологией. Время шло и на смену первобытно-общинному строю пришел рабовладельческий, в котором существовало право собственности, право на владение рабами. Здесь, как говорится в одной из моих любимых книг Джека Лондона «Морской волк»: «Сила — это добро, слабость — зло». Имеется ввиду, что духовно и физически сильные люди добивались главенства над слабыми. И в данном случае техника выживания состояла в первенстве лидера. Следом, пришел феодализм. Теперь преимущество крестьянина состояло в собственном хозяйстве, которое было закреплено за феодалом. Крестьянин являлся собственником орудий труда, скота. Появилась возможность занятия ремеслом. По-моему мнению, именно это явление послужило источником современных технологий. Для повышения дохода в семье крестьянин должен был быть изобретателем, повышая уровень технологии. И наконец, мы пришли к капиталистическому обществу: частная собственность, промышленный принцип производства, рыночные отношения, индустриальный и постиндустриальный тип общества, свобода слова и цензуры. Вместе с этим наука развилась до неведомых ранее масштабов [1]. Соединяя эти факторы вместе можно сказать, что технологией современного производства является в большей степени интеллектуальная составляющая. Изобретательность нынешних инженеров, ученых определяет наше будущее.

Среди физиков есть такое выражение: «Ваша мысль недостаточно безумна, чтобы быть воплощенной в жизнь». А кто знает, что придумаем МЫ — инженеры через 10 или 20 лет? И до какой степени разовьется техника, которая, несомненно, поведет за собой производство. Итак, я убедилась и надеюсь не оставила сомнений о том, что техника имеет главенствующую роль над структурой производства.

II

Живя во время постиндустриального общества, мы понимаем, что развитие технологий идет с бешеной скоростью. Не так давно не было ни компьютеров, ни телевизоров, а о сотовой связи даже представить невозможно было. Еще 20 лет назад стационарный телефон был мечтой, люди, имеющие такой телефон у себя дома, были либо депутатами, либо очень обеспеченными.

1. В 1887 году Никола Тесла запатентовал переменный ток, а в этом году японские ученые передали ток беспроводным путем. Это колоссальное открытие кардинально изменит наш мир! Подумать только, на улицах не будет электрических столбов, в квартирах не будет проводов, электричеством будут обеспечены все люди независимо от места их нахождения. Внедрение этой технологии в структуру производства пусть еще и туманно, но очень перспективно. По своей значимости, как я считаю, ее можно сравнить с изобретением самого переменного тока [2].

2. Также развитие кибернетики не перестает удивлять: в ближайшие пять лет Российская компания RussGPS планирует закупить более 50 тыс. электронных устройств VeriChip. Это устройство вживляется под кожу и содержит электронную версию истории болезни пациента. В клиниках, оборудованных специальными сканерами, врачи смогут мгновенно получить информацию о группе крови пациента, перенесенных им заболеваниях и аллергических реакциях. VeriChip особенно полезен, если пациент попадает в больницу в бессознательном состоянии. Это нововведение спасет немало жизней [3].

3. Искусственное сердце AbioCor. В июле 2001 года группа хирургов из Луисвилля (Кентукки) сумела имплантировать пациенту искусственное сердце нового поколения. Устройство, получившее название AbioCor, было имплантировано человеку, который страдал от сердечной недостаточности. Искусственное сердце разработано компанией Abiomed, Inc. Хотя подобные устройства использовались и раньше, AbioCor является наиболее совершенным в своём роде. В предыдущих версиях пациент должен был быть присоединён к огромной консоли через трубки и проводки, которые вживлялись ему через кожу. Это

означало, что человек оставался прикованным к кровати. AbioCor же полностью автономно существует внутри человеческого тела, и ему не нужны дополнительные трубки или проводки, которые выходят наружу [4].

4. И наконец, поговорим об актуальной и даже модной теме «Искусственный интеллект». Ученые выдумали суперкомпьютер с воображением. В ходе эксперимента, этому суперкомпьютеру дали свободный доступ к интернету и возможность изучать содержимое сети. Никаких ограничений или инструкций — мощнейшему суперинтеллекту просто позволили исследовать всю человеческую историю и опыт. И знаете, что суперкомпьютер выбрал из всего это богатства? Он начал смотреть фотографии котиков. Да, как выяснилось, мы все используем интернет одинаково, в независимости от того, кто мы — думающее мясо или же высокотехнологичный цифровой разум. Предоставьте нас самим себе, и мы выберем милых котят. Немногом позже Google обнаружил, что компьютер даже разработал свою собственную концепцию того, как выглядит кошка, самостоятельно сгенерировав с помощью своего аналога коры головного мозга изображение, основанное на просмотренных им ранее фотоснимках [5].

Данные технологии в ближайшее время изменят до неузнаваемости жизнь на Земле и поведут за собой производство. Разнообразие наук позволяет размышлять и выбирать свое призвание в огромном диапазоне. То, что сегодня появляется в голове ученого, завтра уже проектируется и воссоздается. Можно смело фантазировать о том — каким станет наш мир через некоторое время?! Как будут жить наши дети? Будут ли они ездить на машинах или может будут летать? Будут они слушать обычную музыку или может

ученые придумают слуховой аппарат улавливающий ультразвук? А может в микрочипе встроенном в тело, будет храниться вся информация о человеке, да еще и поисковая система, помогающая списывать на экзаменах? Все это безумно интересно! Но... Если прогресс движется с такой бешеной скоростью, то далеко ли то время когда технология превзойдет человека? Взять хотя бы искусственный интеллект. Можно сказать, что человек сам роет себе яму, выдумывая его. Делать такие категоричные заключения, конечно рано. Ведь, как ученые могут изобрести его, если они свой человеческий мозг исследовали только на 15%? Но кто знает, и может через 100 лет мы глубоко пожалеем о том, что делаем сейчас.

Заключение

Как мы видим, новейшие технологии, как и все существующее в мире, не совершенны. Но я думаю, что не стоит заострять на этом внимание, останавливая прогресс технологий и производства. Впереди нас ждут необычайные, впечатляющие открытия. А так же новая жизнь не похожая на эту. Так же как и когда-то Никола Тесла, придумав переменный ток, кардинально изменил жизнь. Кто сможет представить сейчас ее без электричества? Свечи и ужин на костре это конечно романтика, но на любителя. И всё-таки, закончить мою работу хотелось бы как-то красиво. «Дайте мне точку опоры, и я переверну Землю!» Сколько смысла для физика, инженера или философа в этой фразе. Оно говорит о том, что нет ничего абсолютного, нет точки отсчета, вселенная бесконечна и не изведена. Как бесконечны мысли в головах выдумщиков. И пока будет существовать жизнь на Земле, не исчерпаются мысли продвижения прогресса вперед, которые неизменно поведут вперед структуру производства.

Список используемых источников

1. Этапы развития человечества или общественно — экономические формации [Электронный ресурс]. <http://ixrevo.me/social-evolution-and-socio-economic-formations/>
2. Никола Тесла [Электронный ресурс]. <http://bourabai.ru/tesla/>
3. Очипованный мир [Электронный ресурс]. http://www.kongord.ru/Index/A_tma_04/chipedworld.html
4. Искусственное сердце AbioCor [Электронный ресурс]. <http://www.membrana.ru/particle/10528>
5. 5 самых пугающих достижений робототехники в недавней истории [Электронный ресурс]. <http://earth-chronicles.ru/news/2013-06-14-45484>

Закиров Евгений Аликович

студент, кафедра автомобилей и технологические машины, автодорожный факультет, Пермский национальный исследовательский политехнический университет, г. Пермь.

Eugene Zakirov Alikovich

student, Department of cars and production machines, Road Department, Perm National Research Polytechnic University of Perm.

Малёв Максим Валерьевич

студент, кафедра автомобилей и технологические машины, автодорожный факультет, Пермский национальный исследовательский политехнический университет, г. Пермь.

Maxim Malev Valerievich

student, department of cars and production machines, Road Department, Perm National Research Polytechnic University of Perm.

РОБОТИЗАЦИЯ ОПЫЛЕНИЯ РАСТЕНИЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ ROBOTIC PLANT POLLINATION IN AGRICULTURE

Аннотация. В настоящее время технологии не стоят на месте, скоро опылять растения будут роботы помогая обычным пчелам.

Ключевые слова: робот, пчела, опыление, ориентация, положения.

Abstract. At the present time, technology is not standing still, pollinate plants soon will robots helping ordinary bees.

Keywords: robot, bee pollination, orientation, position.

Каждый год погибают миллионы насекомых, оставляя без опыления огромные участки. Это происходит из-за того, что на полях применяется огромное количество удобрений и пестицидов. В итоге это приводит к неурожаю и разорениям фермерских угодий. Известно, что треть употребляемой человечеством в пищу еды зависит от деятельности пчел.



Рисунок 1. Робот-пчела

Представляю вашему вниманию робота-пчелу который сможет опылять растения. Робот может преодолевать силу слабого ветра, а также пролетать большие расстояния в поисках опыления. Робот-пчела снабжена электронным блоком управления. С помощью которого можно задавать траекторию движения и прокладывать маршрут. Робот может запоминать каждое опыленное растение. Опыление не единственная функция робота, также он может собирать пыльцу и относить ее в улей. У пчелы имеется миниатюрный манипулятор для сбора пыльцы. [1]

Рассматривая погрешность положения и ориентации конечного звена робота, приходим к выводу, что это оценивается следующими параметрами:

средними значениями отклонений координат характерной точки конечного звена

$$x_0 - x, y_0 - y, z_0 - z,$$

где x_0, y_0, z_0 — значения координат точки в неподвижной системе OXYZ, заданные программой; x, y, z — средние значения координат характерной точки в n реализациях программы выхода в данную точку

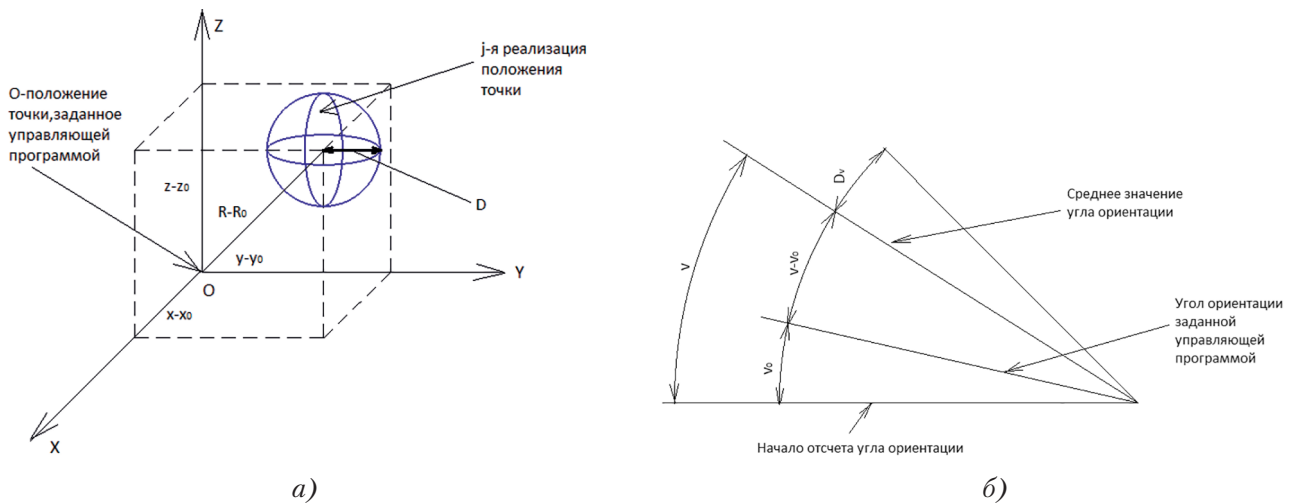


Рисунок 2. Погрешности и повторяемость положения (а) и ориентации (б) рабочего органа робота [1]

$$x = \sum_1^n x_j / n; \quad y = \sum_1^n y_j / n; \quad z = \sum_1^n z_j / n. \quad [2]$$

x_j, y_j, z_j – соответствующие значения координат в j -й реакции;

значением радиуса

$$R_0 - R = \sqrt{(x_0 - x)^2 + (y_0 - y)^2 + (z_0 - z)^2}; \quad [2]$$

средними значениями углов ориентации

$$v_0 - v, \quad \psi_0 - \psi, \quad \varphi_0 - \varphi,$$

где v_0, ψ_0, φ_0 – значения углов Эйлера в положении конечного звена, заданном управляющей программой; v, ψ, φ – средние значения углов ориентации

$$v = \sum_1^n v_j / n, \quad \psi = \sum_1^n \psi_j / n, \quad \varphi = \sum_1^n \varphi_j / n,$$

v_j, ψ_j, φ_j – значение углов ориентации при j -й реализации программной позиции.

Повторяемость положения и ориентации конечного звена робота (случайная составляющая погрешности) определяется величинами $D+3SD, Dv, D\psi, D\varphi, D$ – среднее значение радиуса отклоне-

ний характерной точки от среднего положения; SD – среднее квадратическое отклонение этого радиуса; $Dv, D\psi, D\varphi$ – дисперсии углов ориентации.

$$D = \sum_1^n D_j / n, \quad SD = \sqrt{\sum_1^n (D_j - D)^2 / (n-1)}, \quad [2]$$

$$D_j = \sqrt{(x_j - x)^2 + (y_j - y)^2 + (z_j - z)^2},$$

$$Dv = \sqrt[3]{\sum_1^n (v_j - v)^2 / (n-1)},$$

$$D\psi = \sqrt[3]{\sum_1^n (\psi_j - \psi)^2 / (n-1)},$$

$$D\varphi = \sqrt[3]{\sum_1^n (\varphi_j - \varphi)^2 / (n-1)}.$$

С помощью робота-пчелы можно опылять огромное количество растений, тем самым повысить урожайность, избежать разорения сельскохозяйственных предприятий. Практическая значимость нашей новизны исследования заключается в предложении этих разработанных конструкций робота-пчелы фермерским хозяйствам Пермского края.

Список литературы

1. Поезжаева Е. В. Промышленные роботы: учебное пособие в 3 ч. – М.; УМО АМ МВТУ им. Баумана; изд-во ПГТУ, 2009.
2. А. И. Корендясев, Б. Л. Саламандра, Л. И. Тывес. Теоретические основы робототехники; Книга 1; изд-во Наука, 2006.
3. <http://www.prorobot.ru/15/mini-robot-pchela.php>

Козловский Антон Николаевич

магистр технических наук, ассистент кафедры ЭВМ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

Kazlouski A. M.

Master of Engineering Science, Department of Computer Science

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ЭЛЕМЕНТАРНОГО И ПРОСТОГО ОБЪЕКТА ИЗОБРАЖЕНИЯ НА ОСНОВЕ КОНТУРНОГО АНАЛИЗА

CONTOUR ANALYSIS-BASED ELEMENTARY AND PLAIN OBJECTS IN IMAGE PRECESSING MATHEMATICAL MODELS

Аннотация. Задача сегментации изображения является центральной проблемой цифровой обработки изображений. Рассмотрены разработанные автором математические модели объекта изображения на основе контурного анализа – элементарный и простой объекты. В их основе лежат представление объекта изображения его границей и предложенное автором определение декомпозиционного множества замкнутых контуров объекта изображения.

Ключевые слова: сегментация изображения, контурный анализ, объект изображения.

Summary. Image segmentation is central problem of image processing. This paper presents mathematical models using elementary and plain objects in image-based processing in contour analysis developed by the author. In the models, an image object is treated as the equivalent of its boundary and an image object's closed contours decomposition set definition is proposed. An analytical solution was obtained, which was then applied in the analysis of a specific image object.

Keywords: image segmentation, contour analysis, image object.

Введение

Последние достижения в развитии аппаратного и программного обеспечения сделали возможным практическое использование различных автоматизированных систем, направленных на поддержку принятия решений. Как следствие, алгоритмы цифровой обработки изображений находят все более широкое применение в научных и прикладных исследованиях в различных областях. В настоящее время разработано большое количество методик автоматизированного анализа изображений, основанных на визуальном дешифрировании. Однако они требуют больших трудовых затрат и высокой квалификации исполнителя. Поэтому ведутся активные работы по усовершенствованию существующих методик, а также разработке новых. Эти разработки находятся на первоначальном этапе развития и не всегда обеспечивают приемлемый результат. Одной из важнейших задач цифровой обработки изображений является задача сегментации. Как следствие разработка математической модели объекта изображения актуальна в научном и практическом плане.

Последовательность процедур обработки изображения принято рассматривать в соответствии с па-

радигмой Марра [1]. Она, утверждает, что обработка изображения опирается на несколько последовательных уровней восходящей информационной линии: от «иконического» представления объектов (растровое изображение) – к их символическому представлению (векторные и атрибутивные данные в структурированной форме) и должна выполняться по модульному принципу [1]. Исходя из этого, в области машинного зрения принято выделять следующие основные этапы обработки данных:

- 1) предобработка изображений;
- 2) сегментация;
- 3) выделение геометрической структуры;
- 4) определение относительной структуры и семантики.

Связанные с этими этапами уровни обработки обычно называются обработками нижнего, среднего и высокого уровней. Алгоритмы обработки нижнего уровня (фильтрация простых шумов, гистограммная обработка) могут рассматриваться как хорошо проработанные и детально изученные, алгоритмы среднего уровня (сегментация) продолжают сегодня оставаться центральным полем приложения исследовательских усилий.

Алгоритмы обработки высокого уровня, относящиеся собственно к «пониманию изображения» (обнаружение объекта на изображении), находятся еще в начальной фазе развития и по-прежнему представляют собой «вызов» для цифровой обработки изображений [2]. Это обусловлено, в том числе отсутствием общей теоретической базы, позволяющей анализировать изображения различных типов.

Целью статьи является разработка математических моделей элементарного и простого объекта изображения. В их основе лежит контурный анализ, позволяющий обрабатывать изображения различных типов.

Сегментация изображения

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: $\Omega \subset \mathbf{R}^2$.

Сегментация является ключевым этапом обработки изображения. Ее задача заключается в разбиении исходного изображения на отдельные области. Решение задачи сегментации изображения отличается чрезвычайной сложностью. В силу необходимости анализа изображений различных типов, формализации области изображения и требования единственности решения. Подробно теория корректно и некорректно поставленных задач рассмотрена в работе А.Н. Тихонова [3]. Алгоритмы, реализующие ее решение, относятся к среднему уровню обработки. Наиболее широко используемыми являются: алгоритм k -средних [4], алгоритм водораздела [5], алгоритм на основе гистограммы и др. Их общим недостатком является отсутствие определения областей, на которые выполняется разбиение. Как следствие, все они являются эвристическими. Например, результат работы алгоритма маркерного водораздела зависит от типа маркера (эллипсоид, квадрат), а алгоритма k -средних от задания начального множества областей на которые выполняется разбиение. Выбор алгоритма сегментации зависит от типа обрабатываемых изображений, а также имеющихся вычислительных мощностей. Труднее всего построить алгоритм сегментации для зашумленных изображений. Более детально задача сегментации изображения рассмотрена в работах [6–9].

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

Изображение необходимо разбивать на области со сходными свойствами, например, контуры. Различные подходы выделения контура как границы объекта изображения рассмотрены в работе [7]. Отметим, что наиболее просто эта задача решается на бинарном изображении.

Элементарный и простой объекты изображения

Контурный анализ позволяет работать с изображениями различных типов. Контур целиком определяет форму объекта изображения и содержит всю необходимую информацию для дальнейшей его обработки.

Из математики известно, что на числовой прямой всякое связное множество есть промежуток, и обратно, любой промежуток — это связное множество.

Под конечным контуром Γ_T изображения I будем понимать множество его отсчетов, заключенных между двумя a_0 и a_k — концами контура: $\Gamma_T = \{n_i\}$, $i = 0, \dots, k-1$, $k > 0$, $k \in \mathbf{N}$.

Под замкнутым контуром Γ_Ω изображения I будем понимать контур Γ , у которого начальный a_0 и конечный a_k отсчеты совпадают.

Замкнутый контур Γ_Ω соответствует границе объекта O изображения I : $\Gamma_\Omega \Leftrightarrow O$.

Определение 1. Пусть нам дано изображение I , множество всех его замкнутых контуров $X\{x_i\}$, $i = 0, \dots, k-1$, $k > 0$, $k \in \mathbf{N}$ и объект O изображения I . Под декомпозиционным множеством замкнутых контуров U объекта O будем понимать подмножество X' множества X . Здесь множество X' — это множество всех замкнутых контуров объекта O .

Определение 2. Пусть нам дано изображение I , множество всех его замкнутых контуров $X\{x_i\}$, объект O изображения I и декомпозиционное множество замкнутых контуров U объекта O . Тогда объект O является элементарным объектом el изображения I , если:

- 1) мощность множества U равна единице: $q = 1$;
- 2) множество U не пересекается с множеством U_i любого другого объекта O_i исходного изображения I : $U \cap U_i = \emptyset$.

Определение 3. Пусть нам дано изображение I , множество всех его замкнутых контуров $X\{x_i\}$, объект O изображения I и декомпозиционное множество замкнутых контуров U объекта O . Тогда объект O является простым объектом pl изображения I , если мощность множества U равна единице: $q = 1$.

При решении значительного количества актуальных научно-технических задач необходим анализ конечного контура Γ_T изображения. Это обусловлено в том числе обработкой объекта изображения, имеющего размеры близкие к размерам элемента разрешения датчика, т.е. в один отсчет или несколько смежных отсчетов изображения обладающих яркостным или цветовым контрастом. В этом случае конечный контур Γ_T считаем замкнутым Γ_Ω : $\Gamma_\Omega \Leftrightarrow \Gamma_T$.

Примеры элементарного объекта изображения проиллюстрированы на рис. 1.

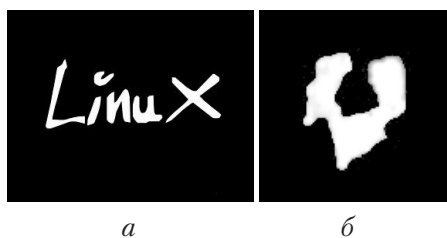


Рис. 1. Примеры элементарного объекта изображения:
а – изображение I , все объекты элементарные;
б – элементарный объект изображения

Заключение

В статье рассмотрена задача сегментации изображения. Предложены разработанные автором математические модели элементарного и простого объекта изображения на основе контурного анализа. В их основе лежит определение декомпозиционного множества замкнутых контуров объекта изображения.

Литература

1. Марр Д. Зрение. Информационный подход к изучению представления и обработки зрительных образов. М.: Радио и связь. – 1987. – 400 с.
2. Визильтер Ю. В. [и др.]. Обработка и анализ цифровых изображений с примерами на LabVIEW IMAQ Vision. – М.: ДМК Пресс. – 2007. – 464 с.
3. Тихонов А. Н., Арсенин В. Я. Методы решения некорректных задач. М.: Наука. – 1986. – 288 с.
4. Press W. H. [et al.]. Numerical recipes 3rd Edition. The Art of Scientific Computing. Cambridge: Cambridge University Press. – 2007. – 1256 p.
5. Meyer F. Topographic distance and watershed lines // Signal Processing. – 1994. – Vol. 38, № 1. – P. 113–125.
6. Старовойтов В. В., Голуб Ю. И. Цифровые изображения: от получения до обработки. Минск: ОИПИ НАН Беларуси. – 2014. – 202 с.
7. Фурман Я. А. [и др.]. Введение в контурный анализ: приложения к обработке изображений и сигналов / под ред. Я. А. Фурмана. 2-е изд., испр. – М.: Физматлит. – 2003. – 588 с.
8. Гонсалес Р., Вудс Р. Цифровая обработка изображений: пер. с англ. – М.: Техносфера. – 2006. – 1072 с.
9. Шапиро Л., Стокман Дж. Компьютерное зрение: пер. с англ. – М.: Бином. Лаборатория знаний. – 2006. – 752 с.

Микитенко Владимир Иванович

*кандидат технических наук, доцент кафедры оптических и оптико-электронных приборов
Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт»*

Плави Ванзос Эмилия Сильвиянь

студент

Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт»

Mikitenko V. I.

Dr. Sc. (Eng.), assistant Professor of the Chair of Optical and Optoelectronic Devices.

National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute»

Plavi Vanzos E. S.

student

National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute»

ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЙ В МНОГОКАНАЛЬНЫХ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМАХ С ПОЛЯРИЗАЦИОННЫМ КАНАЛОМ

Аннотация: Данная статья посвящена проблемам обнаружения целей при помощи оптико – электронных систем наблюдения в условиях плохой видимости. Рассмотрены особенности оценки эффективности функционирования многоканальных оптико-электронных систем что включают поляризационный канал. Решается проблема улучшения качества изображений полученных из разных каналов с помощью комплексирования. Предложен новый показатель качества изображений с дополнительным каналом поляризованных изображений на основе модифицированного показателя успешности выполнения задания ТТР(targeting task performance).

Ключевые слова: многоканальные оптико-электронные системы наблюдения, поляризационные характеристики, спектральный канал, обнаружение, изображение.

Summary: This article deals with the problems of target detection using optical – electronic surveillance systems in poor visibility. The features assess the efficiency of multichannel optoelectronic systems containing polarizing channel. Solves the problem of improving the quality of images received from different channels by means of integration. The new Quality images with additional channel polarized images based on modified assignment success rate ТТР (targeting task performance)

Key words: multi-channel electro-optical observation systems, polarization characteristics, spectral channel, detection, image.

Введение

Многоканальные оптико-электронные системы наблюдения (МОЭСН) содержат несколько различных информационных каналов (как минимум телевизионный (ТВ) и тепловизионный (ТПВ)), функционально связанных между собой, а также с бортовым компьютером, системами связи, навигации и с другими датчиками [1]. МОЭСН дают возможность проводить круглосуточные, всепогодные наблюдения, обнаружение, сопровождение объектов различного базирования, разведку, оценку экологического состояния, выявление и мониторинг чрезвычайных ситуаций.

Дальнейшее повышение эффективности функционирования МОЭСН возможно за счет внедрения в многоканальные системы поляризационного канала. Этот вопрос до сих пор недостаточно исследован. Поэтому является целесообразной разработка методик

оценки эффективности объединения данного канала с другими.

МОЭСН относятся к иконическим системам, то есть потребителем конечной информации является оператор. Для объединения информации с различных датчиков в МОЭСН используют комплексирование. Это повышает информативность результирующего изображения по сравнению с изображениями, полученными в отдельных каналах МОЭСН, улучшает осознание ситуации оператором и увеличивает эффективность системы в целом. Для оценки качества комплексированного изображения существует ряд показателей [2–4]. Эти показатели хорошо коррелируют с субъективным восприятием изображения оператором, но не дают возможности оценить процессы преобразования информации в различных каналах и их вклад в общую эффективность системы. С другой стороны, есть много наработок относительно оценивания эффективности

функционирования отдельных каналов МОЭСН [5, 6], которые дают возможность детально исследовать влияние параметров блоков системы на характеристики изображения, сформированного в одном канале. То есть на сегодня возможны как оценка качества комплексирования, так и оценка эффективности отдельных каналов МОЭСН, но независимо и без привязки друг к другу.

Следовательно, целесообразно разработать методику, которая давала бы возможность объединить показатели качества комплексированного изображения с показателями эффективности отдельных каналов МОЭСН для того, чтобы оценить эффективность всей системы при комплексировании информации разных каналов.

Постановка задачи

Целью исследований является оценка эффективности метода комплексирования изображений в МО-

ЭСН при использовании дополнительного поляризационного информационного канала. Выполнить данную задачу возможно с помощью определения вероятностных характеристик обнаружения и распознавания.

Расчет поляризации собственного излучения объектов

Для получения информации о трехмерных геометрических характеристиках наблюдаемого объекта внутри теплового контура можно использовать поляризационные тепловизионные изображения, получаемые путем введения в оптическую схему прибора поляризационных фильтров. В общем случае поляризация собственного излучения материалов возникает из-за явлений отражения и преломления на границе «вещество–воздух», которые обстоятельно описыва-

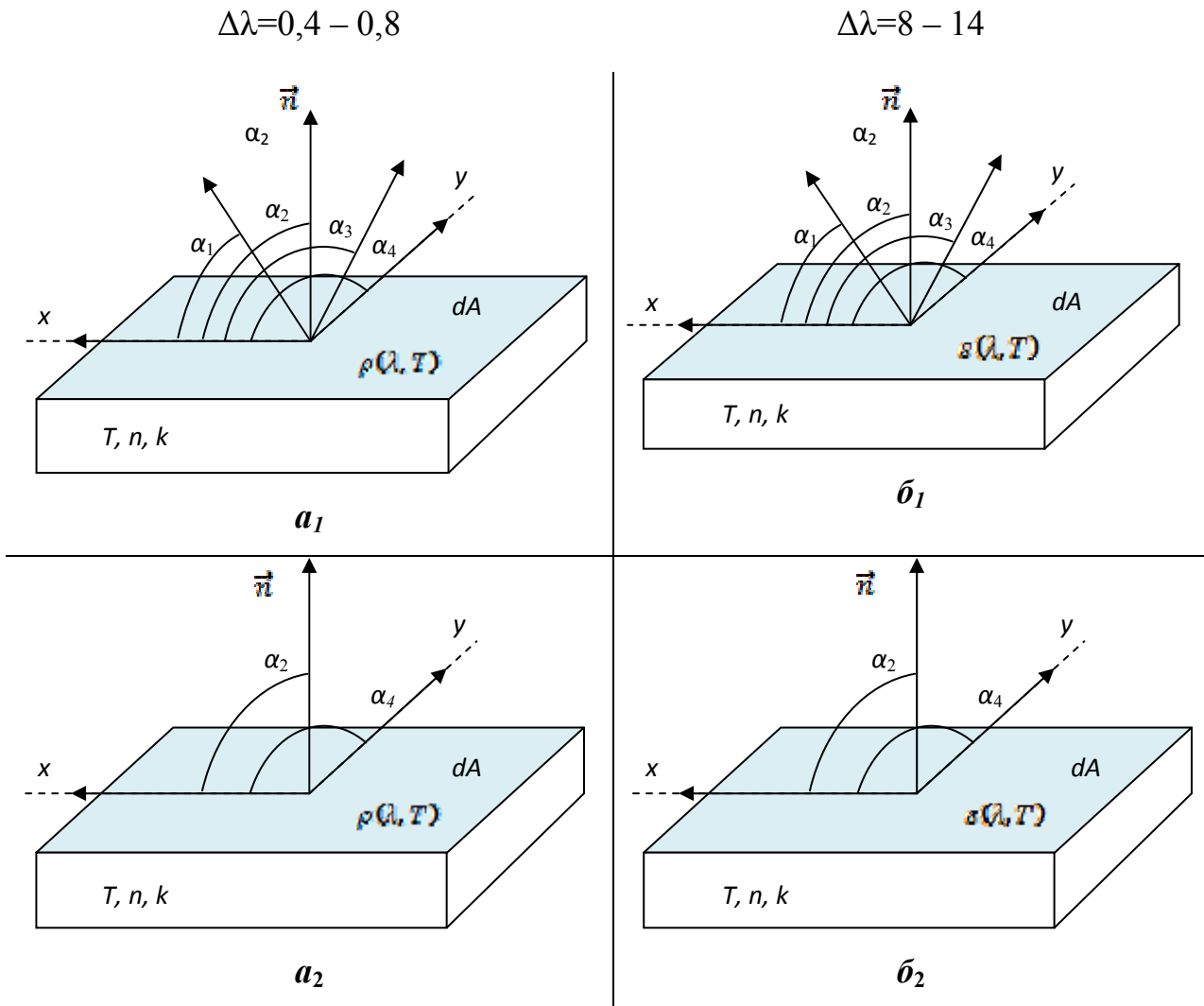


Рис. 1. Схема физического обоснования поляризации собственного теплового излучения объекта
 a_1 — поляризация изображения с азимутами $0^\circ, 45^\circ, 90^\circ, 135^\circ$ в видимом диапазоне, a_2 — поляризация изображения с азимутами $0^\circ, 90^\circ$ в видимом диапазоне, b_1 — поляризация изображения с азимутами $0^\circ, 45^\circ, 90^\circ, 135^\circ$ в ИК диапазоне, b_2 — поляризация изображения с азимутами $0^\circ, 90^\circ$ в ИК диапазоне

ются теорией отражения Френеля для металлов и диэлектриков [9, 10]. При этом степень поляризации собственного излучения поверхности повышается по мере увеличения угла между направлением излучения и нормалью к излучающей поверхности [11].

Для наглядности, с использованием рисунка 1, рассмотрим формирование собственного излучения элемента dA поверхности объекта, его энергетические и поляризационные характеристики.

На данном рисунке приняты обозначения: n и k — действительная и мнимая части комплексного показателя преломления материала элемента dA поверхности объекта; n — нормаль элемента dA поверхности; ψ — угол излучения элемента поверхности; T — абсолютная температура поверхности объекта; $\rho(\lambda, T)$, $\alpha(\lambda, T)$ и $\varepsilon(\lambda, T)$ — коэффициенты отражения, поглощения и излучения поверхности объекта.

Известен способ определения трехмерной формы объектов, суть которого заключается в сканировании поверхности объекта по строке и кадру (Рис.1, a_1 , b_1), причем поляризуют оптический сигнал, преобразуют полученный поляризационный сигнал в электрический с последующим запоминанием и формируют 4 поляризационных тепловизионных изображения с азимутами поляризации 0° , 45° , 90° , 135° соответственно для определения формы объекта внутри контура по формулам, основанных на значениях полученных видеосигналов каждого элемента разложения кадра [17]. Таким образом, по четырем поляризационным тепловизионным изображениям можно определить угол наклона $\psi(N, K)$ каждого элемента поверхности объекта по отношению к направлению наблюдателя.

На практике использование данного метода является нецелесообразным, в связи с емкими математическими вычислениями и сравнительной длительностью процесса. Предлагается формировать два поляризационных тепловизионных изображения с азимутами поляризации 0° , 90° .

Нормированные сигналы в изображении для каждой элементарной площадки объекта определяются по формулам:

$$U_H^1(N, K) = 1 + P(N, K) \cos 2t(N, K), \quad (1)$$

$$U_H^2(N, K) = 1 + P(N, K) \sin 2t(N, K). \quad (2)$$

При решении этих уравнений как системы, можно выразить через сигналы U_1 , U_2 степень и азимут поляризации:

$$2t = \operatorname{arctg} \frac{(U_2^H - 1)}{(U_1^H - 1)}, \quad (3)$$

$$P = \frac{(U_1^H - 1)}{\cos(\operatorname{arctg} \frac{(U_2^H - 1)}{(U_1^H - 1)})}. \quad (4)$$

Анализируя связь степени поляризации P собственного теплового излучения различных материалов, в работах [13, 15, 17] теоретически и экспериментально установлено следующее соотношение:

$$P(\psi) = a(1 - \cos \psi). \quad (5)$$

Тогда, с учетом этого соотношение формул (2) и (3) угол наблюдения ψ можно записать в виде:

$$\psi(N, K) = \arccos \left\{ 1 - \frac{[U_2(N, K) - 1]}{a \times \sin \left\{ \frac{U_2(N, K) - 1}{U_1(N, K) - 1} \right\}} \right\}. \quad (6)$$

Энергетическая яркость $L(\lambda, T; x, y)$ собственного излучения, элемента dA поверхности объекта которое регистрируется приемником оптического излучения [12, 13, 14] описывается законом Кирхгофа

$$\pi W(\lambda, T; x, y) = \pi \varepsilon(\lambda, T; x, y) \varepsilon(\psi) W^0(\lambda, T), \quad (7)$$

где $\varepsilon(\lambda, T; x, y)$ — функция распределения спектрального коэффициента излучения элемента поверхности объекта; $\varepsilon(\psi)$ — индикатриса коэффициента излучения элемента dA поверхности объекта.

$$L \perp (\lambda, T; x, y) = \frac{1}{\pi} \varepsilon(\lambda, T; x, y) \varepsilon(\psi) W^0(\lambda, T), \quad (8)$$

где $W^0(\lambda, T)$ — функция Планка для светимости абсолютно черного тела (АЧТ) с температурой T :

$$W^0(\lambda, T) = C_1 \left(\lambda^5 \exp \left[\frac{C_2}{\lambda T} \right] - 1 \right)^{-1}, \quad (9)$$

где $C_1 = 3.74 \cdot 10^4 \text{ Вт} \cdot \text{мкм}^4 / \text{см}^2$, $C_2 = 1,438 \cdot 10^4 \text{ мкм} \cdot \text{К}$ — постоянные. Согласно этому фундаментальному закону излучения тел, собственное излучение наблюдаемого объекта формируется под влиянием двух факторов: первый фактор — это непосредственно излучение тела, которое описывается формулой Планка, и зависит от теплового состояния тела; второй фактор — это вклад состояния поверхности тела, который определяется коэффициентом излучения материала поверхности и состоянием шероховатости.

При этом, коэффициент излучения $\varepsilon(\lambda, T)$ зависит от температуры T и постоянных материала n и k [9, 15], а состояние поверхности формирует, совместно с оптическими постоянными индикатрису излучения $\varepsilon(\psi)$ [11]. Следует отметить, что согласно закону сохранения энергии для непрозрачных материалов и сред, находящихся в термодинамическом равновесии, коэффициенты отражения и излучения $\rho(\lambda, T)$ и $\varepsilon(\lambda, T)$ связаны между собой соотношением:

$$\varepsilon(\lambda, T) = 1 - \rho(\lambda, T). \quad (10)$$

Что касается поляризационных свойств, то степень поляризации излучения определяет различие коэффициентов излучения объекта и для компонентов этого излучения, поляризованных в плоскости

поверхности объекта ε_{\parallel} и перпендикулярно ε_{\perp} ей соответственно. В конечном виде, значение степени поляризации собственного излучения элемента dA поверхности объекта описывается выражением:

$$P_{\psi} = \frac{L_{\parallel}(\lambda, T; x, y) - L_{\perp}(\lambda, T; x, y)}{L_{\parallel}(\lambda, T; x, y) + L_{\perp}(\lambda, T; x, y)} = \frac{\varepsilon_{\parallel} - \varepsilon_{\perp}}{\varepsilon_{\parallel} + \varepsilon_{\perp}}. \quad (11)$$

Значения ε_{\parallel} и ε_{\perp} для непрозрачных материалов определяются по формулам Френеля [9, 11], которые характеризуют зависимость поляризационных составляющих излучательной способности от таких параметров материала как действительная часть n комплексного показателя преломления \tilde{n} и показателя поглощения k (мнимая часть комплексного показателя преломления \tilde{n} материала): $\tilde{n} = n + ik$:

$$\varepsilon_{\parallel} = \frac{4n \cos \psi}{(n + \cos \psi)^2 + k^2 \cos^2 \psi}, \quad (12)$$

$$\varepsilon_{\perp} = \frac{4n \cos \psi}{(n + \cos \psi)^2 + k^2}. \quad (13)$$

В свою очередь, энергетическая яркость элемента наблюдаемой поверхности объекта, для параллельной и перпендикулярной компоненты излучения равны:

$$L_{\parallel}(\lambda, T; x, y) = \frac{1}{\pi} \varepsilon_{\parallel}(\lambda, T; x, y) W^o(\lambda, T). \quad (14)$$

$$L_{\perp}(\lambda, T; x, y) = \frac{1}{\pi} \varepsilon_{\perp}(\lambda, T; x, y) W^o(\lambda, T). \quad (15)$$

Соответственно яркость в видимом диапазоне:

$$L_{\parallel}(\lambda, T; x, y) = \frac{1}{\pi} (1 - \varepsilon_{\parallel}(\lambda, T; x, y)) W^o(\lambda, T). \quad (16)$$

$$L_{\perp}(\lambda, T; x, y) = \frac{1}{\pi} (1 - \varepsilon_{\perp}(\lambda, T; x, y)) W^o(\lambda, T). \quad (17)$$

Подставив (10)–(12) в (11) получим выражение для степени поляризации собственного теплового излучения элемента поверхности для угла ψ :

$$P_{\psi} = \frac{(n^2 + k^2 - 1) \sin \psi}{(n^2 + k^2 - 1)(1 + \cos^2 \psi) + 4n \cdot \cos \psi}. \quad (18)$$

Степень поляризации собственного излучения материалов во многом определяется действительной и мнимой составляющей комплексного показателя преломления, к примеру, для диэлектриков ($k \ll 1$, а $1 < n < 2$), и излучение поляризовано слабее, чем для металлов ($(n^2 + k^2)1/2 > 3,3$).

Вероятность обнаружения в пространственно-спектральном канале, определение характеристик обнаружения и распознавания

Вероятность обнаружения, распознавания и идентификации объекта МОЭСН можно рассчитать по формуле [1]:

$$P_3(R) = \frac{\left(\frac{V_k}{V_{50}}\right)^{E(R)}}{1 + \left(\frac{V_k}{V_{50}}\right)^{E(R)}}, \quad (19)$$

где $V_k(R) = \frac{\sqrt{A} \cdot TTP_k}{R}$ – число пар штрихов, которые размещаются на объекте; TTP_k – показатель успешности выполнения задания для системы с комплексированием; A – площадь объекта; K – расстояние от объекта до МОЭСН; V_{50} – число раздельно различимых штрихов, которые разделяются, необходимых для обеспечения 50% вероятности правильного решения в зависимости от содержания задачи; $E_{(R)} = 1,51 + 0,24[V_k(R)/(V_{50})]$ – эмпирически определенная константа, которая зависит от спектрального диапазона и отношения $V_k(R)/(V_{50})$.

Определение показателя успешности выполнения задания для системы с комплексированием будет зависеть от метода комплексирования. В частности, для методов с преобразованием масштаба показатель успешности выполнения задания будет рассчитываться на каждом уровне разложения. То есть диапазон частот, общий для нескольких каналов МОЭСН, разбивается на поддиапазоны (октавы) в соответствии с количеством уровней разложения изображений, и рассчитываются значения показателя в каждом поддиапазоне. Расчет производится для пары изображений поляризованных во взаимоперпендикулярных направлениях.

$$TTP_{k\perp} = \sum_i (TTP_{1,i} \cdot R_{1,i} + TTP_{2,i} \cdot R_{2,i} + \dots + TTP_{k,i} \cdot R_{k,i}). \quad (20)$$

$$TTP_{k\parallel} = \sum_i (TTP_{1,i} \cdot R_{1,i} + TTP_{2,i} \cdot R_{2,i} + \dots + TTP_{k,i} \cdot R_{k,i}). \quad (21)$$

где $TTP_{k\perp}$, $TTP_{k\parallel}$ – показатель успешности выполнения задания k -го изображения 1-й октавы для перпендикулярной и параллельной составляющей; $R_k = r_{k,i}^F \cdot \prod(1 - |r_{k,i}|)$ – коэффициент пропорциональности; $r_{k,i}$ – корреляция Пирсона между входными изображениями; $r_{k,1}^F$ – корреляция Пирсона между комплексированным и k -м входным изображением.

Корреляцию Пирсона между комплексированным изображением и входными рассчитываем по формуле [9]:

$$r_{k,i\perp}^F = \frac{\sum_{m\perp} \sum_{n\perp} (F_{k,i} - \bar{F}_{k,i})(L_{k,i} - \bar{L}_{k,i})}{\sqrt{\sum_{m\perp} \sum_{n\perp} (F_{k,i} - \bar{F}_{k,i})^2} \sqrt{\sum_{m\perp} \sum_{n\perp} (L_{k,i} - \bar{L}_{k,i})^2}}. \quad (22)$$

$$r_{k,i\parallel}^F = \frac{\sum_{m\parallel} \sum_{n\parallel} (F_{k,i} - \bar{F}_{k,i})(L_{k,i} - \bar{L}_{k,i})}{\sqrt{\sum_{m\parallel} \sum_{n\parallel} (F_{k,i} - \bar{F}_{k,i})^2} \sqrt{\sum_{m\parallel} \sum_{n\parallel} (L_{k,i} - \bar{L}_{k,i})^2}}, \quad (23)$$

где $F_{k,i}$ – матрица значений яркости комплексированного изображения в i -й октаве пространственной частоты; $L_{k,i}$ – матрица значений яркости k -го входного

изображения в i -й октаве пространственной частоты; $L_{k,1}$ — усредненное значение яркости изображения в октаве.

Корреляцию Пирсона между входными изображениями находим по аналогии с $r_{\kappa,1}$.

Показатель успешности выполнения задания для отдельных изображений в одномерном случае можно определить как [8]

$$TTP_{k,l\perp} = \int_{f_{xH}}^{f_{xH}} \left(\frac{C_D(f_x)}{FPK_{OES\perp}(f_x)} \right)^{\frac{1}{2}} \cdot df_x. \quad (24)$$

$$TTP_{k,l\parallel} = \int_{f_{xH}}^{f_{xH}} \left(\frac{C_D(f_x)}{FPK_{OES\parallel}(f_x)} \right)^{\frac{1}{2}} \cdot df_x, \quad (25)$$

где f_x — горизонтальная пространственная частота (мрад⁻¹); $FPK_{OES}(f_x)$ — функция порогового контраста (ФПК) системы; $C_D(f_x)$ — преобразование Фурье от изображения объекта на дисплее.

Общий показатель усредненности выполнения задания определяется как среднеквадратическое:

$$TTP_{k,l} = \sqrt{TTP_{k,l\perp} \cdot TTP_{k,l\parallel}}. \quad (26)$$

ФПК системы при наличии шумов дисплея можно определить следующим образом [10]:

$$FPK_{OES}(f_x) = \frac{FPK_{eye}(f_e)}{MPF_D(f_x)M_{OS}(f_x)M_{MPV}(f_x)} \times \left(1 + \frac{\alpha\sigma QH(f_x)_{gor}}{L^2} \right)^{\frac{1}{2}}, \quad (27)$$

где L — средняя яркость дисплея; FPK_{eye} — ФПК глаза наблюдателя при наблюдении за экраном; $QH(f_x)_{gor}$ — горизонтальная шумовая полоса для одномерной синусоидальной тестовой миры при расчете $FPK_{OES}(f_x)$; $MPF_D(f_x)$, $M_{OS}(f_x)$, $M_{MPV}(f_x)$ — модуляционно передаточная функция дисплея, оптической системы и матричного приемника, σ — среднее квадратическое значение шума дисплея; α — коэффициент пропорциональности.

Заключение

Многоканальные системы обнаружения находятся в процессе постоянной доработки и совершенствования. Стремление в любых условиях съемки получить изображение, близкое к идеальному, приводит к поиску новых решений. Поэтому первостепенной задачей является поиск методов их достижения.

В дальнейшем планируется провести ряд исследований, связанных с данной темой. Поставить опыты по наблюдению целей МОЭСН в разных условиях с дальнейшим комплексированием полученных изображений. Проанализировать объективное оценивание изображений наблюдателем и выделение релевантных признаков в данных изображениях.

Методика оценки эффективности функционирования МОЭСН с комплексированием информации сочетает такую потребительскую характеристику ОЕСС, как вероятность обнаружения, распознавания и идентификации, с показателем качества комплексированного изображения — показателем успешности выполнения задания. Этот показатель дает возможность учесть особенности прохождения сигнала через все звенья информационного комплекса «фоново-целевая обстановка — МОЭСН— оператор», особенности процесса комплексирования изображений и зрительного восприятия изображения оператором.

Методика дает возможность выбирать наилучший для данных условий функционирования МОЭСН метод комплексирования. Исследования, проведенные в этой области, показывают, что явления поляризации излучения открывают ряд возможностей для определения многих характеристик, в том числе и формы поверхности в частности для металлов, сплавов, конструкционных материалов и других непрозрачных веществ, и сред.

Литература

1. R.H. Vollmerhausen, E. Jacobs, R.G. Driggers New metric for predicting target acquisition performance // Optical Engineering – 2004 – № 43 (11) – 2806–2818 с.
2. Рибалко М.С., Микитенко В.І., Мамута О.Д. Оцінка показників якості комплексованих зображень в двоканальних ОЕСС // Вісник Черкаського державного технологічного університету. – 2011. – № 4. – С. 57–62.
3. Колобродов В.Г., Лихоліт М.І. Проектування тепловізійних і телевізійних систем спостереження: Підручник. – К.: НТУУ «КПІ», 2007. – 364 с.
4. Колобродов В.Г., Микитенко В.І. Комплексування інформації в багатоканальних оптико-електронних системах спостереження: Монографія – К.: «Аверс», 2013. – 178 с.
5. Murray Loew, James Bonick, Clarence Walters Image Fusion for Human Observers: How Should We Choose the Method?// RDECOM, CERDEC, Night Vision and Electronic Sensors DirectorateFort Belvoir, VA 22060
6. В.Г. Колобродов, В.І. Микитенко, М.С. Мамута Оцінка ефективності багатоканальних оптико-електронних систем спостереження з комплексуванням інформації // Наукові вісті НТУУ «КПІ». – 2012. – № 6. – С.127–131.
7. Y. Aron, Y. Gronau Polarization in the LWIR – a method to improve target acquisition ELOP // Thermal imaging business unit, P.O. Box 1165, Rehovot 76111 internet site: <http://www.el-op.co.il>
8. Овсов Д. А., Москалец О. Д., Москалец Д. О., Вершинина А. С. Способ определения поляризационных характеристик среды распространения высокочастотных сигналов – П. RU2533789
9. М. Борн, Э. Вольф Основы оптики [Текст] / 2-е изд., пер. с англ. под ред. Г. П. Мотулевич. – М.: Наука, 1973. – 720 с.
10. Тевяшов В.И., Тымкул В.М., Шуба Ю.А., Измерение матриц рассеяния тел с использованием зеркальной сферы в качестве образца [Текст] // ОМП, 1979. – № 8. – С. 11–12.
11. Свет, Д.Я. Оптические методы измерения истинных температур //: Наука, 1982. – 296 с.
12. Мирошников, М.М. Теоретические основы оптико-электронных приборов: учебник для вузов // Л.: Машиностроение, 1983. – 696 с.
13. Тымкул В.М., Тымкул Л.В., Кудряшов К.В., Отражение оптического излучения телами с направленно-рассеивающим покрытием // Изв. Вузов. Приборостроение, 2007. Т. 50, № 10 – С. 58–63.
14. Якушенков Ю.Г., Теория и расчет ОЭП / М.: Логос, 2011. – 444 с.
15. Кизель, В.А. Отражение света // М.: Наука, 1973. – 353 с.
16. Фесько Ю.А. Разработка и исследование оптико-электронных методов определения трехмерной формы объектов.
17. В.М. Тымкул, Л.В. Тымкул, М.И. Ананич, П.Г. Голубев, С.Г. Смагин А.С. Способ тепловизионного распознавания формы объектов [Текст]. № 166727, МКИ H04N5/33. – № 4738971/09; заявл. 06.06.89; опубл.

Ромашко Василий Николаевич

*Кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой
Национальный университет водного хозяйства и природопользования
г. Ровно, Украина*

Romashko Vasyl

*Ph. D. in Engineering, associate professor, head of chair
National University of Water Management and Nature Resources Use
Rivne, Ukraine*

ОБОБЩЕННАЯ МОДЕЛЬ ДЕФОРМИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И КОНСТРУКЦИЙ

THE GENERALIZED MODEL OF REINFORCED CONCRETE ELEMENTS AND STRUCTURES DEFORMATION

Аннотация. В работе рассматриваются основные принципы построения обобщенной модели деформирования бетонных и железобетонных элементов и конструкций, базирующейся на главных закономерностях внутреннего перераспределения усилий и напряжений не только между их сечениями, но и определенными фибрами этих сечений.

Ключевые слова: железобетон, элементы, конструкции, модель, деформирование, перераспределение, усилия, напряжения.

Summary. The paper deals with the basic principles of the generalized model of concrete and reinforced concrete elements and structures deformation, based on the main patterns of forces and stresses internal redistribution not only between their sections, but also between definite sections of these fibers.

Key words: reinforced concrete, elements, structures, model, deformation, redistribution, forces, stresses.

Вступление. Главной особенностью современного этапа развития теории бетона и железобетона можно считать соответствующий переход в проектировании бетонных и железобетонных элементов и конструкций от силовой к так называемой «деформационной» модели их работы. И базируется он, прежде всего, на использовании в расчетах гипотезы плоских сечений и полных диаграмм деформирования бетона с так называемой «нисходящей ветвью». Сама нисходящая ветвь диаграммы деформирования бетона и степень ее реализации в реальных бетонных и железобетонных элементах и конструкциях зависит от многих факторов. Однако обусловлена она, прежде всего, пластическими деформациями бетона и отражает возможность перераспределения напряжений между отдельными фибрами в сечении элемента или конструкции подобно перераспределению усилий между элементами или конструкциями в самой системе. А поэтому отсюда следует, что современные методики расчета железобетонных элементов и конструкций должны разрабатываться с учетом указанных процессов перераспределения, начиная с напряжений между фибрами отдельного сечения

и заканчивая усилиями между отдельными элементами всей системы.

Обзор литературы. Впервые явление перераспределения усилий в статически неопределимых железобетонных конструкциях было исследовано в начале XX-го века Kazinczy G. [1]. Однако из-за отсутствия соответствующих теоретических предпосылок перераспределение изгибающих моментов в то время так и не нашло применения на практике, поскольку проектирование железобетонных конструкций осуществлялось за допустимыми напряжениями на основе теории упругости.

Ситуация начала меняться принципиально лишь в конце 30-х, в начале 40-х годов прошлого века, когда в проектировании строительных элементов и конструкций перешли к расчету за разрушающими усилиями. Естественно, что проведенные на тот период довольно обширные исследования по перераспределению усилий в статически неопределимых системах и конструкциях [2] способствовали выявлению действительного характера поведения железобетонных элементов и конструкций при интенсивном развитии пластических деформаций бетона.

Еще больше активизировались указанные исследования в конце 50-х годов с введением в практику проектирования строительных конструкций метода предельных состояний. Благодаря результатам целого ряда последующих работ [3, 4, 5], направленных на углубленное изучение действительного напряженно-деформированного состояния железобетонных элементов и конструкций в статически неопределимых системах, на сегодня решены основные задачи, связанные с проблемами перераспределения усилий:

- определены наиболее весомые факторы, влияющие на перераспределение усилий в элементах подобных систем;
- разработаны методы и способы перераспределения (регулирования) усилий в определенных элементах и конструкциях в случае возникновения такой необходимости;
- предложены методы расчета перераспределения (регулирования) усилий, учитывающие пластические свойства материалов.

Результаты исследований. В общем известно, что перераспределение усилий в элементах и конструкциях происходит благодаря пластическим деформациям материалов. Тем не менее, указанное явление может происходить лишь тогда, когда элемент имеет неоднородную структуру или находится в условиях неоднородного напряженно-деформированного состояния.

Представим себе относительно короткий бетонный элемент в виде системы из бесконечного числа фибр (стержней), связанных между собой и закрепленных от потери устойчивости. В случае осевого нагружения системы из таких стержней она будет оставаться статически определимой, поскольку при одинаковых усилиях (напряжениях) все фибры работают одинаково (рис.1, а). Естественно, что перераспределение напряжений между стержнями этой системы в данном случае есть просто невозможным. Другая ситуация складывается при внецентренном сжатии, когда все стержни (фибры) работают по-разному, а сама система становится статически неопределимой. При разрушении наиболее напряженных фибр бетона система продолжит и дальше сопротивляться возрастающей нагрузке, так как напряжение с указанных фибр (стержней) будет перераспределяться на менее напряженные фибры (рис. 1, б). Подобный характер деформирования присущ и центрально сжатым железобетонным элементам. Арматурные стержни, имея большую жесткость за жесткость отдельных бетонных волокон, способны до определенной поры продолжать перебирать на себя часть возрастающей на систему нагрузки при падающей способности отдельных фибр бетона (рис. 1, в).

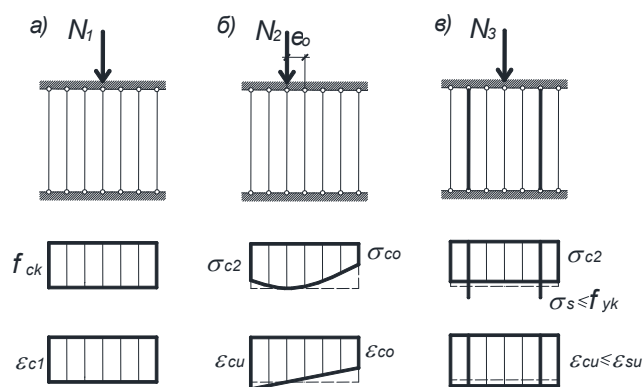


Рис. 1. К перераспределению напряжений между отдельными фибрами сжатых бетонных и железобетонных элементов

Вполне очевидно, что максимальное усилие, которое возникает в наиболее напряженном сечении железобетонного элемента, не приводит его к немедленному или мгновенному разрушению. Это усилие в течение еще некоторого времени перераспределяется на смежные сечения, «догружая» их. Поэтому в действительности разрушается не сечение конструкции, а бетон в ее определенном объеме или арматура на ее определенном участке [6]. И наконец, уменьшение несущей способности отдельных участков статически неопределимых систем приводит к перераспределению усилий на менее напряженные участки и их характерные сечения. Подобный процесс будет продолжаться до тех пор, пока сама система не превратится в геометрически изменяемую.

Следует иметь в виду, что природа перераспределения напряжений в наиболее напряженном сечении элемента, в общем, является такой же, как и перераспределение усилий между отдельными элементами статически неопределимой системы. Поэтому вполне естественно, что использование полных диаграмм деформирования бетона с так называемой «нисходящей ветвью» позволяет построить общую иерархию перераспределения усилий как закономерного процесса и обосновать с физической точки зрения природу его существования.

В большинстве случаев процесс деформирования бетонных и железобетонных элементов и конструкций всегда есть довольно сложным и неоднозначным. И связано это, как правило, с физической, геометрической и конструкционной нелинейностью явлений, которые его сопровождают. Если же говорить об отдельных фибрах (бетонных волокнах) сечения, то их деформирование сопровождается физической нелинейностью, связанной с различным изменением физико-механических характеристик, и прежде всего — деформационных (в частности, модуля деформаций бетона). Деформирование сечений элементов

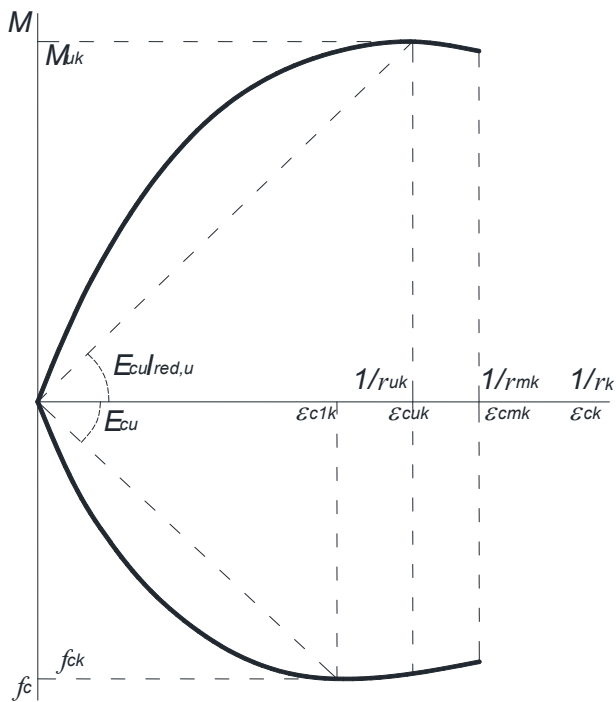


Рис. 2. Связь диаграмм деформирования сжатого бетона с диаграммами состояния железобетонных элементов и конструкций

и конструкций на отдельных участках связано кроме всего с геометрической нелинейностью (непропорциональным изменением высоты сжатой зоны бетона, площади ее сечения и т.д.). Деформирование статически неопределимых конструкций и систем осложняется еще и проявлением конструкционной нелинейности (включая изменение расчетных схем вследствие образования шарниров пластичности).

Понятно, что величина деформаций бетона при этом всегда будет разной, так как будет зависеть от условий работы элементов системы и характера на-

пряженно-деформированного состояния их сечений. Поэтому единственным критерием потери несущей способности бетонных и железобетонных элементов и конструкций может выступать нарушение равновесия усилий от внешних нагрузок и воздействий с внутренними усилиями в сечениях элементов и конструкций при физической, геометрической и конструкционной нелинейности их деформирования. В предельном состоянии оно фиксируется с помощью общеизвестного экстремального критерия несущей способности $dM / d(1/r) = 0$.

Следовательно, использование в расчетах действительных диаграмм состояния элементов и полных диаграмм деформирования бетона с нисходящими ветвями (рис. 2) позволяет не только с единых позиций решать эксплуатационные задачи, но и способствует поиску резервов несущей способности указанных элементов и конструкций в целом [6].

Заключение и выводы. Все вышесказанное позволяет утверждать, что:

- в деформировании бетонных и железобетонных элементов и конструкций определяющим является процесс внутреннего перераспределения напряжений и усилий, проходящий благодаря развитию пластических деформаций;
- потеря несущей способности бетонных и железобетонных элементов и конструкций всегда происходит вследствие нарушения условий равновесия, что свидетельствует о существовании единого обобщенного критерия исчерпания их несущей способности;
- модель работы бетонных и железобетонных элементов и конструкций на самом деле всегда есть деформационно-силовой и априори не может быть чисто «деформационной» или чисто силовой.

Литература

1. Kazinczy G. Kisértetek befelezott tartókkal / G. Kazinczy // Betonszemle. – 1914. – II. évf. 4., 5, és 6. szám, 68–71, 83–87, 101–104. old.
2. Гвоздев А.А. О перераспределение усилий в статических неопределимых обычных и предварительно напряжённых конструкциях. / А.А. Гвоздев. – М.: Госстройиздат, 1955. – 29 с.
3. Крылов С.М. Перераспределение усилий в статических неопределимых железобетонных конструкциях / С.М. Крылов. – М.: Госстройиздат, 1964. – 168 с.
4. Карпенко Н.И. К построению общей методики расчёта статических неопределимых стержневых железобетонных конструкций на основе метода конечных элементов. / Н.И. Карпенко, Т.А. Мухамедиев, М.А. Сапожников // Строительная механика и расчёт сооружений. – 1989. – № 6. – С. 55–61.
5. Бондаренко В.М. Расчетные модели силового сопротивления железобетона / В.М. Бондаренко, В.И. Колчунов. – Санкт-Петербург. – М.: Изд-во АСВ, 2004. – 472 с.
6. Ромашко В.М. Основи загальної теорії деформування бетонних та залізобетонних елементів і конструкцій / В.М. Ромашко // Ресурсоекономні матеріали, конструкції, будівлі та споруди: зб. наук. праць. – Рівне, 2012. – Вип.24. – С. 229–234.

Стрюков Руслан Константинович
аспирант
Воронежский Государственный Университет
Stryukov R. K.
postgraduate
Voronezh State University

КРАТКИЙ ОБЗОР НЕКОТОРЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ МЕДИЦИНСКОЙ ДИАГНОСТИКИ

A SHORT OVERVIEW OF SOME MATHEMATICAL METHODS FOR SOLVING THE PROBLEM OF MEDICAL DIAGNOSTICS

Аннотация. В зависимости от разрабатываемой медицинской системы существует большое количество различных подходов для решения задачи медицинской диагностики, одними из которых являются математические методы.

Ключевые слова: метод Байеса, дискриминантный анализ, методом Вальда, статистические методы.

Summary. Depending on the developed medical system, there are many different approaches to solve the problem of medical diagnostics, some of which are mathematical techniques.

Keywords: Bayesian method, discriminant analysis, Wald method, statistical methods.

В основе математических методов лежит попытка установить частичное соответствие между признаками, характеризующими состояние больного, и симптомами заболевания [1].

Одним из самых известных методов математической статистики, который используется для решения задачи диагностики, является метод Байеса [2]. Суть метода Байеса заключается в следующем. На основе имеющихся априорных вероятностей заболеваний и заданных условных вероятностей проявления симптомов для пациента производится расчет вероятности заболеваний.

Сложность в применение данного метода заключается в том, что априорная вероятность заболевания и условные вероятности проявления симптомов часто не известны. Однако вероятность заболевания рассчитывается относительно просто. Это можно сделать, если провести анализ имеющихся архивов с заболеваниями. С условной вероятностью все сложнее. В связи с тем, что каждое заболевание может характеризоваться десятками, сотнями, а порой даже и тысячами симптомов, описать все наборы условных вероятностей просто невозможно. Поэтому вместо точных величин условных вероятностей используют аппроксимацию.

В диагностике встречаются случаи, для которых априорные вероятности для каких-либо объектов не известны. В этом случае использование Байесовской стратегии невозможно, а используются классические

и производные критерии принятия решений, в частности критерий, который минимизирует значение среднего риска из всех максимально возможных. Идея данного метода заключается в том, что пациенту приписывается тот диагноз, для которого средний риск максимален.

В связи с тем, что болезни характеризуются множеством диагностических признаков, большую популярность получили многомерные статистические методы: дисперсионный, дискриминантный, кластерный, регрессионный, факторный анализы данных [3]. Дисперсионный анализ — это статистический метод анализа, позволяющий установить достоверность гипотезы об отклонениях в средних значениях рассматриваемых величин основываясь на сравнение дисперсии распределении [4]. Благодаря регрессионному анализу определяется связь между переменными. На основе факторного анализа происходит выделение обобщающих характеристик между структурой и механизмом развития исследуемых процессов и явлений [5].

Еще одним математическим методом, получившим широкую популярность, является дискриминантный анализ. Данный метод применяется для вычисления вероятности появления события. На основе данного метода происходит отнесение объекта к одной из групп, таким образом, чтобы вероятность ложной классификации была минимальной. Данный метод является многомерным, что позволяет во время

диагностики учитывать сразу несколько признаков одновременно.

Во всех рассмотренных ранее случаях предполагалось, что для определения диагноза необходимо измерение сразу всех признаков, характеризующих больного. Однако существует и другой подход. Он заключается в том, что после определения какого-либо признака по нему происходит попытка установить диагноз. Т.е. сравнение признаков характеризующих пациента и симптомов заболевания происходит пошагово. Такое сравнение происходит до тех пор, пока не будет достигнута заранее установленная граница, или не закончатся признаки. Данный подход называется методом Вальда.

Достоинством методов, основанных на математической обработке данных, является попытка структурировать информацию об известных заболеваниях.

К недостаткам статистических методов относятся следующие:

1. Данный класс методов ориентирован на большие объемы информации, однако, даже при ее наличии

она зачастую может быть не систематизирована, что делает невозможным или ограничивает работу статистических методов.

2. Так для накопления, обработки и хранения информации нежны вычислительные и временные затраты.

3. Появление новой информации ведет к редактированию модели и пересчету имеющихся вероятностей.

4. В системах, построенных на методах математической статистики, результаты диагностики выводятся на основе математических операций, которые могут кардинально отличаться от обычных действий и логики врача. В связи с этим отсутствует возможность в объяснение принимаемого решения, что не дает возможность организовать работу механизма объяснения решений в экспертных системах.

5. Отсутствует возможность учитывать всю сложность объектов диагностики и то, как одни факторы могут оказывать влияния на другие.

Литература

1. Генкин А. А. О последовательной стратегии Байеса и механизме принятия решений в интеллектуальной системе ОМИС. Клин. лаб. диагностика №4, 1998, стр. 42–49.
2. Байесовская вероятность [электронный ресурс] URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Байесовская_вероятность
3. Биологическая и медицинская кибернетика: справочник / Минцер О. П.; отв. Ред. Журавлев Ю. И. — Киев: Наукова думка, 1986. — 375 с.
4. Беллман Р. Математические методы в медицине / Р. Белман. — М.: Мир, 1987. — 200 с.
5. Благуш П. П. Факторный анализ с обобщениями / П. П. Благуш. — М.: Финансы и статистика, 1989. — 246 с.

Тимошин Юрій Афанасійович

*Кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри технічної кібернетики
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»*

Гохкаленко Сергій Дмитрович

студент

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»

Тимошин Юрий Афанасьевич

*Кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры технической кибернетики
Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт»*

Гохкаленко Сергей Дмитриевич

студент

Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт»

Timoshyn Y.

*candidate of engineering sciences, Associate Professor at the Department of technical cybernetics
National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute»*

Hokhkalenko S.

student National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute»

ЦІЛЬОВЕ ЗАСТОСУВАННЯ ТА ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ СУМІСНОГО ВПРОВАДЖЕННЯ BIG DATA ТА IOT ЦЕЛЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СОВМЕСТНОГО ВНЕДРЕНИЯ BIG DATA И IOT INTENDED USE AND MAJOR TRENDS OF THE JOINT IMPLEMENTATION OF BIG DATA AND IOT

Анотація: Досліджені області застосування та основні реалізації технологій Big Data та Internet of Things, їх переваги.

Ключові слова: Big Data, Internet of Things, Hadoop, датчики.

Аннотация: Исследованы области применения и основные реализации технологий Big Data и Internet of Things, их преимущества.

Ключевые слова: Big Data, Internet of Things, Hadoop, датчики.

Summary: Investigated the scope and basic implementation of Big Data technologies and Internet of Things, their benefits.

Key words: Big Data, Internet of Things, Hadoop, sensors.

Інтернет речей (IoT) і великі дані — дві великі і актуальні теми які стосуються розробки комерційних, промислових та інших додатків.

Термін «IoT» був введений в 1999 році і відноситься до світу пристроїв, підключених до Інтернету [1].

Основним призначенням IoT і Big Data є збір і аналіз даних.

В сучасному світі цей функціонал є дуже потрібним для бізнесу. Він дозволяє проаналізувати поведінку покупців [2], зокрема що вони купляють і чому.

Прикладом цього можуть служити картки лояльності, які покупці використовують в продуктивних магазинах та інших торгових точках. За допомогою цих карт, роздрібні продавці та їх постачальники можуть з'ясувати, які клієнти купують, які продукти, а потім можуть використовувати цю функцію для збільшення продажів і прибутку.

Мета цієї статті — показати, чому виробники повинні інтегрувати IoT і великі дані в свої системи промислової автоматизації, а також про те як це можна

зробити, використовуючи продукти і системи доступні сьогодні. Метою роботи є аналіз технологій для роботи з великими даними та IoT, а також пошук оптимального рішення цієї проблеми. При роботі з великими даними потрібно розглянути різні технології, які зараз можна використати для вирішення такої проблеми. В нас час з кожними роком розмір даних тільки збільшується. Потрібно порівняти наявні технології та рішення. Зробити висновки про перспективи та напрям розвитку.

В статті розглянуті перспективи сумісного використання та майбутнє розвитку IoT і великих обсягів даних.

Чому потрібно впроваджувати IoT і Big Data?

Як Sanat Joshi пояснює в InTech ISA, в «Big Data є новою нормою для корпоративної аналітики і є досить поширеною у багатьох галузях промисловості».

Він каже, що дані стають «Big Data» коли обсяг, швидкість і / або різноманітність даних перевищують можливості поточної IT-систем, приймати, зберігати, аналізувати або іншим чином використовувати її.

Збір великої кількості даних [3] почався з обмежених вимірювань людини на основі спостережень, і інформації, яка вводиться в систему людиною. Більшість даних в наш час автоматично генерується за допомогою датчиків та сенсорів, які в свою чергу стають все більш чисельними і розумнішими та з ширшим функціоналом.

Розвиток IoT дозволяє збільшити можливості звітності для зовнішніх пристроїв та додавати нові данні в залежності від їх типу (табл. 1) про об'єкт спостереження [4].

На рис. 2 приведені інвестиції в Big Data в конкретних галузях виробництва де ефективно використовуються ці технології. Але їх використання не обмежується самим виробництвом та управлінням технологічними процесами напряму. Активне застосування знайшлося і при упаковці, а також виконання випробувань і перевірок.

Нижче (табл. 2) наведені приклади задачі і цілі які можуть бути здійснені впровадженням IoT і Big Data. Їх використання приведе до підвищення продуктивності, пропускну здатності, скорочення часу простоїв, а також зниження витрат на додаткове обладнання.

Також на рис. 2 наведені процентні співвідношення використання Big Data по галузях в світі [5].

Таблиця 1

Типи датчиків

1. Температура
2. Тиск
3. Рівень
4. Потік
5. Щільність
6. Близькість
7. Положення, кут, зсув, відстань, швидкість, прискорення
8. Бачення
9. Вібрація
10. Струм, напруга та інші параметри живлення
11. pH та інші аналітичні значення
12. Масова частка вологи, вологості та інших погодних умов

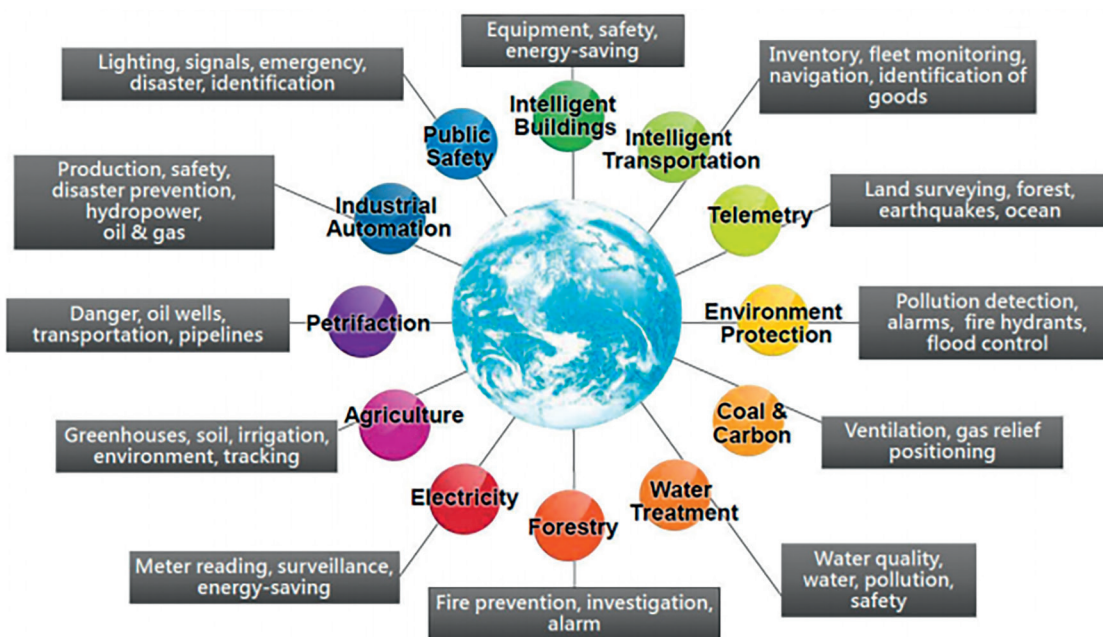
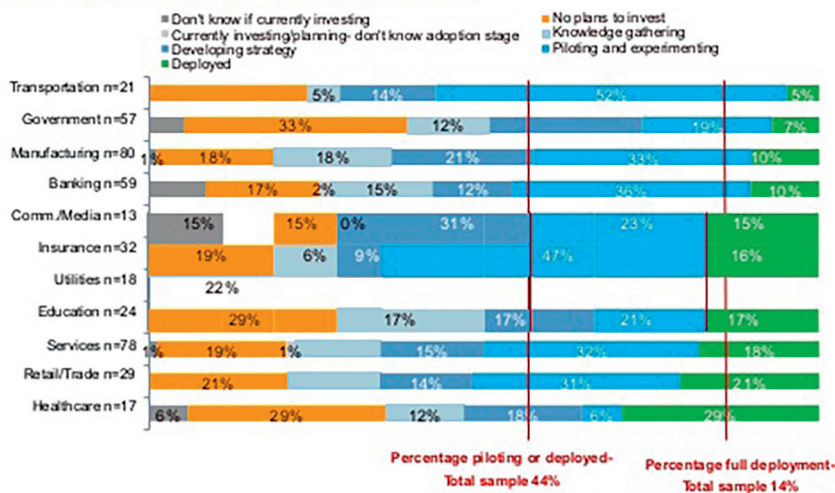


Рис. 1. Области використання Big Data та IoT

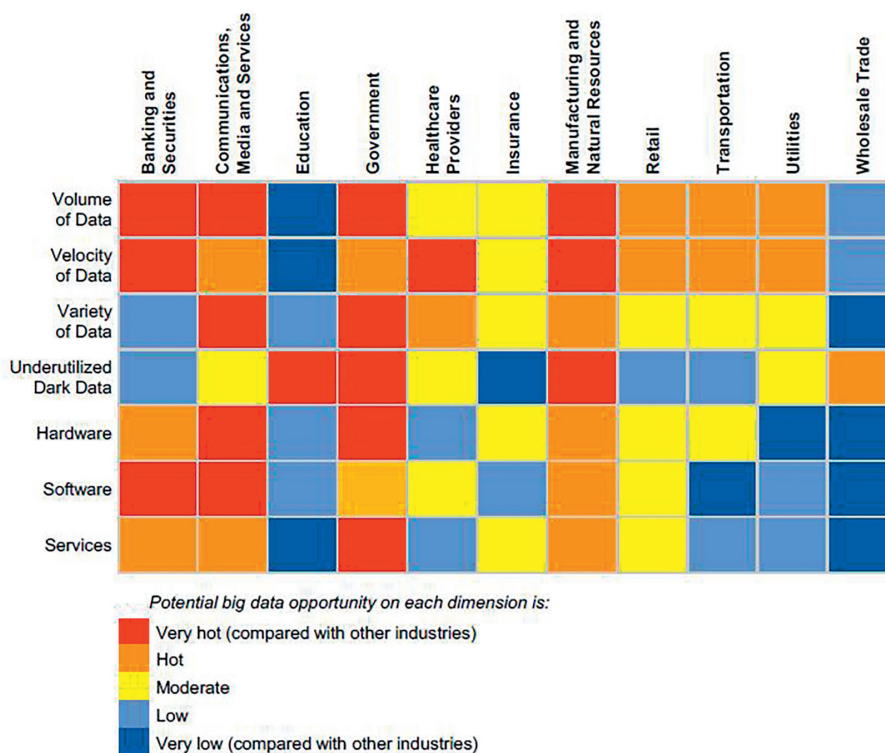
State of Big Data adoption- by industry

Which of the following best describes your organization's stage of big data adoption?



Gartner.

Рис. 2. Процентне впровадження Big Data по галузях в світі на 2015 рік



Source: Gartner (July 2012)

Рис. 3. Можливості впровадження Big data по галузям [5].

Таблиця 2

Конкретні існуючі приклади використання Big Data та IoT разом

1. Інтелектуальний моніторинг стану здоров'я
2. Зменшення часу простоїв
3. Нижній відсоток браку

4. Підвищення якості
5. Вища пропускна здатність
6. Підвищення рівня безпеки
7. Ефективне використання робочої сили
8. Включити масову настройку

Оскільки тема Big Data проходить через етап стрімкого розвитку зараз, тому існує багато різноманітних концепцій, реалізацій і підходів до вирішення цієї задачі. Нижче описані основні тенденції в Big Data на 2016 рік.

1. NoSQL поглинання

NoSQL технології, як правило, пов'язані з неструктурованими даними, за останній рік зробили великий крок в області Big Data. Забігаючи вперед, можна зауважити, що міграція до баз даних NoSQL в якості основних для IT-архітектури підприємства показує, як переваги концепцій схеми бази даних стають більш вираженими.

Gartner Magic Quadrant для компаній операційних баз даних показує значне зменшення долі на ринку систем управління, де в минулому домінували Oracle, IBM, Microsoft і SAP [6].

На відміну від цього, в самому останньому Magic Quadrant, компанії NoSQL, включаючи MongoDB, DataStax, Redis Labs і MarkLogic чисельно перевершують традиційні бази даних постачальників і розташовані в квадранті лідерів, визначених Gartner.

2. Apache Spark «просвітлює» Big Data

Apache Spark вперше появився будучи складовою частиною екосистеми Hadoop на великій платформі даних вибору для цілого ряду підприємств.

Apache Spark забезпечує значно більшу швидкість обробки даних в порівнянні з Hadoop і в даний час проект з відкритим вихідним кодом для найбільших об'ємів Big Data [7].

Все більше і більше з'являється успішних прикладів використання інфраструктури навколо Spark, наприклад, в Goldman Sachs, де Spark став ведучою технологією серед усіх впроваджених технологій для аналітики [8].

3. Проекти Hadoop: підприємства продовжують свій рух від Hadoop концепції до виробництва

В ході недавнього опитування із 2200 клієнтів Hadoop, всього лише 3% респондентів висловили очікування, що вони будуть розробляти менше з Hadoop протягом наступних 12 місяців, і 76% тих, хто вже використовував Hadoop, планував застосовувати більше протягом найближчих трьох місяців.

4. Big Data зростає: Hadoop стає корпоративним стандартом

Ще одним свідченням зростаючої тенденції, що Hadoop стає одною із основних компонент IT-інфраструктури підприємства, означає ріст інвестицій в компонентах, які оточують корпоративні системи, такі як безпека.

Проект Apache Sentry забезпечує систему для забезпечення дотримання доступу, на основі ролей дозволу на доступ до даних і метаданих, що зберігаються на кластері Hadoop [9].

В даний час на перший план виходять нові високі технології передачі даних, які тим самим усувають ще один бар'єр прийняття Big Data на підприємствах у вигляді покращання безпеки та швидкостей збору інформації, вартості обладнання.

5. Значне покращення показників швидкості в Big Data: варіанти розширення, щоб реалізувати зростання швидкості аналізу в Hadoop.

Hadoop набере більше вагомості на підприємстві, якщо буде зростаючий попит з боку кінцевих користувачів, які отримують такі ж можливості дослідження швидкості даних, які вони звикли очікувати від традиційних сховищ даних.

Hadoop задовільнить попит кінцевих користувачів на впровадження таких технологій, як Cloudera Impala, AtScale, Actian Vector і Jethro. Технологія Hadoop буде рости далі, чим зробить нечіткою межу, яка розділяє основи «традиційної» BI концепції і світ Big Data.

6. З'являються інструменти для самостійного обслуговування користувачів, які дозволяють керувати процесом аналітики та відображення інформації на основі вже зібраних даних. Це зумовлено стрімким розвитком і орієнтованістю на бізнес та кінцевого користувача.

7. Зростання MPP (Massively parallel processing) сховищ даних. Хмарні технології набувають популярності

Помилки та навіть механічні поломки сховищ даних, які вели до повної або часткової їх втрат, було важливим питанням протягом деякого часу. Проте це не секрет, що зростання в цьому сегменті ринку сповільнюється.

Але зараз існує значний зсув в застосуванні хмарних технологій, де Amazon реалізував хмарні ресурси на вимогу в Redshift.

Redshift — швидко зростаючий сервіс AWS, проте зараз з'явилися серйозні конкуренти з боку Google з продуктом BigQuery, пропозиції щодо сховищ даних від великих компаній, таких як Microsoft (з Azure SQL сховищами даних) і Teradata. Також конкуренцію їм складають нові стартапи, такі як Snowflake, (переможець Strata + Hadoop World 2015) який також набуває популярності в цій галузі.

Аналітики цитують 90% компаній, які взяли за основу Hadoop і будуть використовувати його з хмарними технологіями. Ці клієнти можуть динамічно

масштабувати обсяг пам'яті і обчислювальних ресурсів які використовуються для збереження великих обсягів інформації, що зберігається в їх Hadoop екосистемі

8. Эффективно використання: IoT, хмара і великі дані об'єднуються

Хоча ця технологія відносно нова, але дані від пристроїв з Інтернету речей (IoT) стають одними з основних «вбивців додатків» для хмари і як генератор великого масштабу кількості інформації вимірюваної в петабайтах.

Великі компанії, такі як Google, Amazon Web Services і Microsoft, поступово переходять на хмарні технології та проводять міграцію всіх даних в хмарі. Тому в недалекому майбутньому вся інформація буде плавно переходити до їх хмарних аналітичних систем.



Рис. 4. Магічний квадрат Gartner з найбільшими компаніями-вендорами Big Data

На рис. 4 бачимо основні компанії які займаються впровадженням розглянутих в статті технологій на ринку та їх взаєморозташування [10]. Серед лідерів можна виділити Teradata, Oracle, IBM-компанії які мають відповідно свої рішення, що користуються найбільшим попитом у світі. З магічного квадрату Gartner також бачимо, що така велика компанія, як Microsoft, яка є абсолютним лідером в багатьох IT-областях є лише претендентом. Big Data технології в Microsoft лише на етапі розвитку, хоча вже існує цілий ряд сервісів, такі як Microsoft Azure – хмарна технологія, яка буде сприяти стрімкому розвитку і об'єднаному використанню сукупності технологій, розглянутих в статті.

Велика кількість IT-науковців висловлюють думку, що пік Big Data, який почався декілька років тому, пройшов та інтерес спеціалістів до цієї області значно спав. Вони пояснюють це тим, що технології для рішення цих задач розвиваються швидше ніж області застосування. Вхідними даними для обробки є структуровані та неструктуровані данні, найчастіше логи програм та різні повідомлення які генеруються автоматично. Вони вважають ці дані мусором, який корисний у випадку некоректної роботи програми, виконання транзакцій та ін.

Автори рахують, що за цими технологіями майбутнє, тому що вони допомагають скласти загальну картину глобальних процесів таких як переміщення товарів, моніторинг систем з різноманітними типами датчиків та зробити їх більш ефективними. До того ж дані такого аналізу та результати успішно можна використати в області штучного інтелекту [11]. Для отримання даних для проведення аналітики немає кращого джерела ніж Internet of Things, які включають в собі різноманітні пристрої. Особливо актуальними є дані з мобільних пристроїв (смартфонів, планшетів і ін.), які включають в себе велику кількість датчиків та генерують інформацію про поведінку людини, її інтереси, звички та спосіб життя. Наприклад, програма моніторингу фізичної активності збирає дані про дистанцію пройденого шляху та кількості спалених калорій на протязі дня.



Рис. 5. Кількість створених даних та наявних ресурсів

Не стоїть на місці розвиток фізичних сховищ даних та хмарних технологій, що безумовно позитивно відображається на можливостях створення колекцій даних. Проте цей розвиток недостатній, про що свідчить співвідношення доступних ресурсів до кількості інформації (рис. 5). Це відповідно штовхає інженерів на виділення з цього великого об'єму корисної інформації, яка буде задіяна в процесі планування та прийняття рішень.

Резумуючи описане вище, можна стверджувати, що зв'язка технологій Big Data та IoT досі на піку свого розвитку. Ці технології стають доступними не лише для великих компаній, як це було спочатку, а стек технологій став нормою для проектів, які зможуть стрімко та успішно розвиватись.

Література

1. Kevin Ashton. That 'Internet of Things' Thing. In the real world, things matter more than ideas. (англ.). RFID Journal (22 June 2009). Проверено 30 ноября 2012. Архивировано из первоисточника 24 января 2013.
1. Tamara Dull. .Big data and the Internet of Things: Two sides of the same SAS Best Practices [Электронный ресурс — Режим доступа: http://www.sas.com/en_us/insights/articles/big-data/big-data-and-iot-two-sides-of-the-same-coin.html]
2. Черняк, Леонид Большие Данные — новая теория и практика (рус.) // Открытые системы. СУБД. — М.: Открытые системы, 2011. — № 10. — ISSN1028–7493.3. Моррисон, Алан и др. Большие Данные: как извлечь из них информацию (рус.). Технологический прогноз. Ежеквартальный журнал, российское издание, 2010 выпуск.
3. Како Н., Яманэ Я. Датчики и микро-ЭВМ. Л: Энергоатомиз дат, 1986 г.
4. Электронный ресурс: <http://www.forbes.com/sites/louiscolombus/2012/08/16/roundup-of-big-data-forecasts-and-market-estimates-2012/#548e58473381>
5. Электронный ресурс: <http://www.intersystems.com/our-products/cache/intersystems-recognized-leader-gartner-magic-quadrant-operational-dbms/>
6. Электронный ресурс: <https://spark.apache.org>
7. Zaharia, Matei; Chowdhury, Mosharaf; Franklin, Michael J.; Shenker, Scott; Stoica, Ion. Spark: Cluster Computing with Working Sets(PDF). USENIX Workshop on Hot Topics in Cloud Computing (HotCloud).
8. .Preimesberger, Chris Hadoop, Yahoo, 'Big Data' Brighten BI Future (англ.). EWeek (15 August 2011). Проверено 12 ноября 2011. Архивировано из первоисточника 17 мая 2012.
9. PricewaterhouseCoopers.Gartner Says Solving 'Big Data' Challenge Involves More Than Just Managing Volumes of Data (англ.). Gartner (27 June 2011).
10. Manyika, James et al. Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity (англ.) (PDF). McKinsey Global Institute, June, 2011. McKinsey (9 August 2011).

Богатирчук Анатолій Степанович

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри вищої математики ім. проф. Можара В.І.

Національний університет харчових технологій

Гузенко Світлана Володимирівна

асистент кафедри вищої математики ім. проф. Можара В.І.

Національний університет харчових технологій

Богатырчук Анатолий Степанович

кандидат физико-математических наук, доцент кафедры высшей математики им. проф. Можара В.И.

Национальный университет пищевых технологий

Гузенко Светлана Владимировна

ассистент кафедры высшей математики им. проф. Можара В.И.

Национальный университет пищевых технологий

Bogatyrchuk A.

*candidate of physical and mathematical sciences, associate professor
National University of food technologies*

Guzenko S.

assistant

National University of food technologies

**ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ НАПРУЖЕНЬ
НАВКОЛО ОТВОРУ В ОБОЛОНЦІ
ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ НАПРЯЖЕНИЙ
ВОКРУГ ОТВЕРСТИЯ В ОБОЛОЧКЕ
DETERMINATION OF STRESS CONCENTRATION
NEAR THE OPENING IN SHELL**

Анотація. Подано розв'язок задачі про розподіл напружень в оболонці із композитного матеріалу з отвором. Використано метод скінченних елементів. Досліджено вплив поперечного зсуву на концентрацію напружень в циліндричній трансверсально-ізотропній оболонці з круговим отвором.

Ключові слова: напруження, оболонка з круговим отвором, метод скінченних елементів.

Аннотация. Приведено решение задачи о распределении напряжений в оболочке из композитного материала с отверстием. Использован метод конечных элементов. Исследовано влияние межслоевого сдвига на концентрацию напряжений в цилиндрической трансверсально-изотропной оболочке с круговым отверстием.

Ключевые слова: напряжение, оболочка с круговым отверстием, метод конечных элементов.

Summary. The solution of the problem of stresses distribution in shells made of composite material with opening is given. The finite elements method was used. The influence of transversal shear on the stress concentration in the cylindrical transversely isotropic shell with circular opening was investigated.

Key words: stress, shell with circular opening, finite elements method.

Вступ. В апаратах харчової промисловості часто використовуються як елементи конструкцій тонкостінні оболонки з отворами. Розглянемо лінійну за-

дачу про напружений стан оболонки із композитного матеріалу товщини h , послабленої отвором. Оболонка навантажена системою крайових і поверхневих сил.

Отвір знаходиться достатньо далеко від країв оболонки. Напружений стан оболонки з концентратором напружень подамо в вигляді суми основного стану, що виникає в оболонці без отвору, та додаткового, що породжується наявністю отвору [1, с. 4]. Основний напружений стан оболонки вважається відомим. Для знаходження збуреного (додаткового) стану використаємо рівняння пологих оболонок в рамках двохмірної теорії типу Тимошенка.

Методи досліджень. Зв'яжемо серединну поверхню оболонки з системою ортогональних координат (α, β, γ) з початком в центрі отвору. Введемо також полярні координати (r, θ) , зв'язані з центром отвору.

Для розв'язку задачі використаємо метод скінчених елементів. Будемо виходити із варіаційного рівняння Лагранжа

$$\iint_{\Omega} (T_1 \delta \varepsilon_1 + T_2 \delta \varepsilon_2 + S_{12} \delta \varepsilon_{12} + G_1 \delta \chi_1 + G_2 \delta \chi_2 + 2H_{12} \delta \chi_{12} + Q_1 \delta \varepsilon_{13} + Q_2 \delta \varepsilon_{23}) d\Omega + \int_{\Gamma} [(T_r^0 - p_r) \delta u_r + (S_{r\theta}^0 - p_\theta) \delta u_\theta + (G_r^0 - m_r) \delta \gamma_r + (H_{r\theta}^0 - m_\theta) \delta \gamma_\theta + (Q_r^0 - p_\gamma) \delta w] d\Gamma = 0, \quad (1)$$

де Ω — область, границя якої достатньо віддалена від контуру отвору; Γ — контур отвору; T_1, \dots, Q_2 — компоненти збуреного напруженого стану; T_r^0, \dots, Q_r^0 — компоненти основного напруженого стану; p_r, \dots, p_γ — система заданих зовнішніх сил і моментів.

Враховуючи, що для більшості випадків на віддалі одного-двох діаметрів отвору від контуру збурення практично зникають [1, с. 5], будемо вважати, що границя області Ω віддалена не менш, як на два — три діаметри від контуру отвору і має форму круга, центр якого збігається з центром отвору.

Розіб'ємо область Ω на квадратичні ізопараметричні елементи. На кожному елементі введемо локальну систему координат (α, β) так, щоб $|\alpha| \leq 1$ і $|\beta| \leq 1$. Координатні функції φ_i вибираємо у вигляді

$$\begin{aligned} \varphi_i &= \frac{1}{4}(1 + \alpha_0)(1 + \beta_0)(\alpha_0 + \beta_0 - 1) \quad (i=1, 3, 5, 7), \\ \varphi_i &= \frac{1}{2}(1 - \alpha^2)(1 + \beta_0) \quad (i=2, 6), \\ \varphi_i &= \frac{1}{2}(1 + \alpha_0)(1 - \beta^2) \quad (i=4, 8), \end{aligned} \quad (2)$$

де $\alpha_0 = \alpha \alpha_i$, $\beta_0 = \beta \beta_i$, α_i, β_i — координати i -го вузла елемента в локальній системі координат.

Зв'язок з глобальною системою координат (x, y) виконується за допомогою співвідношень

$$x = \sum_{i=1}^8 x_i \varphi_i, \quad y = \sum_{i=1}^8 y_i \varphi_i, \quad (3)$$

де x_i, y_i — глобальні координати i -го вузла елемента.

Шукані переміщення для кожного елемента подаються в вигляді інтерполяційних многочленів

$$u_x = \sum_{i=1}^8 u_x^i \varphi_i, \dots, \gamma_y = \sum_{i=1}^8 \gamma_y^i \varphi_i, \quad (4)$$

де u_x^i, \dots, γ_y^i — значення переміщень в i -ому вузлі елемента. Зауважимо, що перехід від глобальних до локальних координат та інтерполювання шуканих функцій виконується за однаковими закономірностями.

Підставляємо шукані переміщення (4) в варіаційне рівняння (1) з урахуванням формул зв'язку похідних в двох системах координат і граничних умов. Надалі виконується числове інтегрування по кожному елементу з використанням квадратичних формул Гауса. Для досягнення необхідної точності достатньо використати формулу з двома вузлами інтегрування по кожній змінній. Після того результати складаємо по всім елементам і вар'юємо по вузловим значенням шуканих величин, вважаючи їх незалежними. Збираючи коефіцієнти при однакових варіаціях, отримуємо систему лінійних алгебраїчних рівнянь для визначення невідомих. Вона буде мати вигляд

$$\sum_{n=1}^{5N} (A_i^n u_x^n + B_i^n u_y^n + C_i^n w^n + D_i^n \gamma_x^n + E_i^n \gamma_y^n) = F_i, \quad (5)$$

де N — число вузлів сітки, u_x^n, \dots, γ_y^n — шукані значення переміщень в n -ому вузлі області Ω . Величини A_i^n, \dots, E_i^n визначають матрицю жорсткості. Матриця має стрічкову структуру, ширина якої залежить від способу нумерації вузлів.

Розбивка області Ω на елементи, інтегрування, формування матриці системи рівнянь (5) і її розв'язок виконуються на комп'ютері за допомогою програми, складеної на мові C++ [2, с. 71].

Результати та обговорення. Як приклад, розглянуто задачу про визначення концентрації напружень в циліндричній трансверсально-ізотропній оболонці з круговим отвором, навантаженої внутрішнім тиском інтенсивності p_0 . Параметри оболонки:

$$R/r_0 = 0,1; \quad h/r_0 = 0,1.$$

В таблиці 1 наведені значення коефіцієнтів концен-

трації кільцевих зусиль $K_T = \frac{T_\theta}{p_0 R}$ і найбільших по товщині оболонки кільцевих моментів $K_G = \frac{6G_\theta}{p_0 R h}$ в деяких точках контура отвору в залежності від зміни

параметра E/G , що характеризує поперечний зсув матеріалу оболонки.

Розроблено алгоритм розрахунку напружено-деформованого стану в циліндричних оболонках з отво-

Таблиця 1

Коефіцієнти концентрації кільцевих зусиль та кільцевих моментів

E/G'	$\theta = 0$		$\theta = \frac{\pi}{4}$		$\theta = \frac{\pi}{2}$	
	K_T	K_G	K_T	K_G	K_T	K_G
40	5,478	1,406	3,169	0,828	0,225	3,090
2	5,429	1,613	3,648	0,810	0,108	3,308

(Подана таблиця є розробкою авторів)

рами та складено програму на сучасній мові програмування C++.

Висновки.

1. Розроблена методика дозволяє обчислювати напружено-деформований стан в довільній точці циліндричної оболонки з отвором.

2. Ця методика дозволяє обчислювати напружено-деформований стан в апаратах відповідної форми хімічної, зокрема, харчової промисловості.

Література

1. Гузь, О.М. Концентрація напружень біля отворів в оболонках із композитних матеріалів / О.М. Гузь, І.С. Чернишенко, К.І. Шнеренко // Прикл. механіка. — 2001. — 37, № 2. — С. 3–44.
2. Глинський, Я.М. C++ і C++ Builder. /Я.М. Глинський, В.Є. Анохін, В.А. Рязька — Львів, 2003. —192 с.

Ветлужский Александр Юрьевич
 кандидат физико-математических наук,
 с.н.с. лаборатории радиозондирования природных сред
 Институт физического материаловедения СО РАН

Vetluzhsky A. Yu.
 Candidate of Physico-Mathematical Sciences
 Institute of Physical Materials Science SB RAS

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ЛОКАЛИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В СЛУЧАЙНОЙ ДИСКРЕТНОЙ СРЕДЕ

THE METHODS OF DETERMINATION OF LOCALIZATION PARAMETERS OF ELECTROMAGNETIC RADIATION IN THE RANDOM DISCRETE MEDIUM

Аннотация. Рассматриваются два метода определения локализационной длины электромагнитных волн в случайных дискретных средах.

Ключевые слова: локализация, случайная дискретная среда, рассеяние.

Summary. Two methods of determining the localization length of electromagnetic waves in random discrete media is considered.

Key words: localization, random discrete medium, scattering.

Распространение электромагнитных волн в случайных дискретных средах сопровождается рядом эффектов. Одним из наиболее исследуемых в течение двух последних десятилетий является сильная локализация излучения. Изначально концепция данного эффекта была предложена Андерсоном [1] в середине прошлого века применительно к описанию диффузии электронов в кристаллических решетках в случайном потенциале. Начиная с 1980-х годов понятие «локализация» начинает использоваться для описания эффектов, сопровождающих распространение электромагнитных (классических) волн в случайных дискретных средах.

На сегодняшний день существуют два основных критерия наступления локализации электромагнитных волн:

1. Коэффициент прохождения волн через не поглощающую структуру приобретает экспоненциально убывающий характер, описываемый законом

$$T \approx \exp(-L/l_{loc}),$$

где L — линейная протяженность среды, l_{loc} — локализационная длина, являющаяся параметром, определяющим степень локализации излучения.

2. Критерий Иоффе — Регеля: $k l \leq 1$, где k — волновое число, l — длина свободного пробега электромагнитной волны.

$$l = 1/\sigma \cdot n, \quad (1)$$

где σ — поперечник рассеяния элементов среды, n — концентрация (количество элементов на единицу площади).

Целью данной работы является сравнительный анализ двух методик определения локализационной длины: на основе строгого численного метода и аналитического подхода.

Исследуемая структура представляла собой N круговых бесконечно протяженных цилиндров радиуса $a=0,05$ мм, размещенных случайно и параллельно друг другу в однородной среде в пределах прямоугольной площадки длиной $L=12$ мм и шириной $W=90$ мм, со средней плотностью $\rho=0,5$ мм⁻². Структура возбуждалась полем линейного электрического тока, ориентированного параллельно цилиндрам, таким образом, рассматривался случай E поляризации волн (рис. 1).

Численное моделирование проводилось на основе теории многократного рассеяния [2]. Методика расчетов применительно к задачам рассеяния волн на системах цилиндрических элементов подробно обсуждалась в [3].

Длина локализации классических волн в такой системе может быть определена как:

$$l_{loc} = -L / \langle \ln |T|^2 \rangle \quad (2)$$

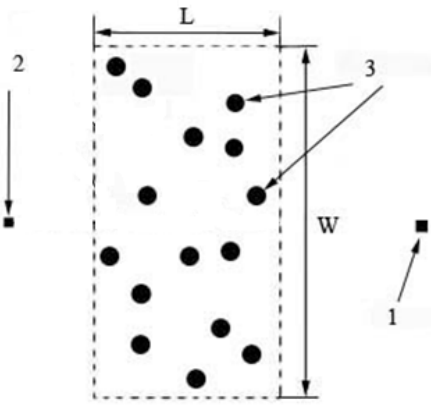


Рис. 1. Концептуальная схема рассматриваемой в работе системы. 1 — источник поля, 2 — точка наблюдения, 3 — цилиндрические рассеиватели.

Анализ процесса рассеяния в рассматриваемых средах может базироваться и на аналогии между распространением электромагнитной волны в дискретной среде и диффузионным движением носителей заряда в твердом теле. В этом случае состояние локализации может характеризоваться отсутствием диффузионного движения волновых процессов. При этом, исходя из основных положений теории эффективной среды, дискретная случайная структура значительной протяженности при большой плотности компоновки элементов может рассматриваться как сплошная, процесс распространения волн в которой характеризуется эффективным волновым числом k_{eff} . При этом длина свободного пробега волны будет вычисляться по формуле:

$$l = 1/2 \text{Im}(k_{eff}). \tag{3}$$

Тогда локализационная длина может быть определена как [4]:

$$l_{loc} = l \exp[\pi/2 * \text{Re}(k_{eff}) * l], \tag{4}$$

где l зависит от мнимой части k_{eff} в соответствии с (3).

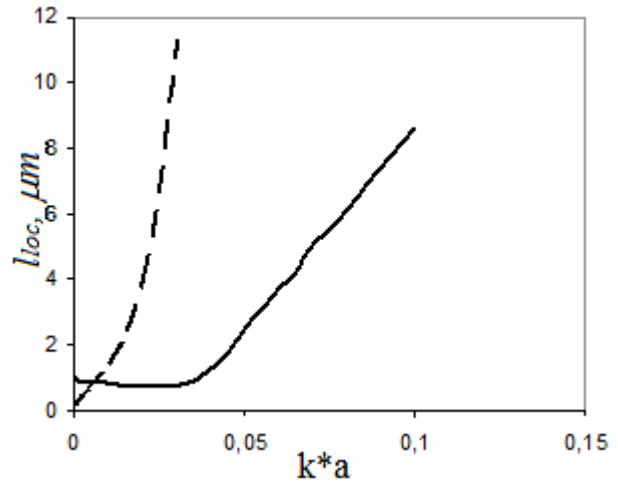


Рис. 2. Частотная зависимость локализационной длины. Сплошная линия — строгий расчет, пунктир — расчет на основе аналитических выражений.

В ходе сравнительного анализа результатов, получаемых по двум описанным методикам, было установлено, что качественно результаты, полученные исходя из строгого и приближенного подходов, совпадают. Это следует из результатов, представленных на рис. 2, где изображены соответствующие зависимости локализационной длины волн от безразмерного параметра ka .

Однако, если численное моделирование позволяет определить частотные границы локализации в пределах $ka = 0 \div 0,03$, то аналитическое описание процессов приводит к выявлению локализационных состояний в значительно меньшем частотном диапазоне. Таким образом, корректная оценка локализационной длины возможна только на основе строгого описания распространения волн в случайной среде.

Литература

1. Anderson P. W. Absence of Diffusion in Certain Random Lattices // Phys. Rev. — 1958. — Vol. 109. — P. 1492–1505.
2. Ветлужский А. Ю. Локализация излучения в двумерных случайных средах конечной протяженности // ЖЭТФ. — 2009. — Т. 136. — № 2. — С. 356–361.
3. Ветлужский А. Ю., Ломухин Ю. Л. Возбуждение штыревого слоя // Радиотехника и электроника. — 2004. — Т. 49. — № 3. — С. 282–287.
4. Исимару А. Распространение и рассеяние волн в случайно-неоднородных средах / М.: Мир, 1981. Т. 2. С. 322.

Сухарев Владимир Александрович

доктор технических наук, профессор,

профессор Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского

Sucharev V. A.

doctor of Engineering, professor of the Crimean federal university V.I. Vernadsky

ВОЛНОВЫЕ КОСМИЧЕСКИЕ РЕЗОНАНСЫ КАК ПРЕДВЕСТНИКИ СОЛНЕЧНЫХ ВСПЫШЕК, ГЕОМАГНИТНЫХ БУРЬ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КАТАСТРОФ

WAVE SPACE RESONANCES AS HARBINGERS OF SOLAR FLASHES, GEOMAGNETIC STORMS AND POWER ACCIDENTS

Аннотация. При рассмотрении ряда выдающихся примеров показано, что волновые космические резонансы являются первопричиной солнечных и геомагнитных бурь и энергетических катастроф.

Ключевые слова: космические резонансные мета-циклы; солнечные вспышки; геомагнитные бури; энергетические катастрофы.

Summary. By consideration of a number of outstanding examples it is shown that wave space resonances are the prime cause of solar and geomagnetic storms and power accidents.

Keywords: space resonant meta-cycles; solar flashes; geomagnetic storms; power accidents.

*Любая развитая научная концепция
часто оказывается трудноотличимой
от волшебства.*

Артур Кларк

В работах [1], [2], [3], [4] изложены основные положения разработанной нами «Космической волновой электромагнитной резонансной концепции» (КВЭРК), в соответствии с которой, помимо сил гравитации, главным космическим возмущающим фактором, оказывающим воздействие на все события в Солнечной системе (СС), служат неравномерные высокоскоростные движения по эллиптическим орбитам планет и их крупнейших спутников как электрически заряженных объектов. Эта концепция служит альтернативой для ныне господствующей в космофизике «солнечной парадигмы». Последняя, признавая главным возмущающим началом солнечную активность и обусловленные ею геомагнитные бури на Земле, по сути, отводит планетам роль «безликих статистов», фактически не оказывающих никакого влияния (кроме гравитационного) на различные явления, процессы, события, происходящие как на Земле, так и в целом в СС. В соответствии с «солнечной парадигмой», первопричиной активности нашего светила служат его чисто внутренние, автоколебательные, сложные ядерные процессы, внешне проявляющие себя в форме пятен, протуберанцев, вспышек,

выбросов корональной массы, факелов и др. Научное познание явлений солнечной активности (СА), основанное исключительно на использовании эндогенного подхода, весьма сложно и проблематично, о чем свидетельствует фактическое отсутствие расчетных алгоритмов, позволяющих осуществлять анализ и прогнозирование солнечной активности. Цель настоящей работы — продемонстрировать при рассмотрении ряда выдающихся примеров продуктивность экзогенного подхода, базирующегося на КВЭРК, при изучении таких феноменов, как солнечные вспышки (СВС) и геомагнитные бури (ГМБ).

Вспышки на Солнце — одно из наиболее загадочных явлений. Хотя их регулярно наблюдают немногим более 40 лет, трудно найти явление СА, которое столь сильно приковывало бы к себе внимание астрономов. Лишь за последние 15–20 лет ученые узнали о вспышках больше, чем о солнечных пятнах за двести с лишним лет. Последнее объясняется тем, что СВС вызывают на Земле самые разные негативные события, причем делают это весьма неожиданно. Отсюда — естественное стремление научиться хотя бы в какой-то мере предвидеть подобные феномены.

СВС — это, как правило, мимолетный процесс, своего рода взрыв, в результате которого происходит внезапное освобождение энергии, накопленной в ограниченном объеме солнечной атмосферы, чаще всего короны. Солнечная вспышка проявляется прежде всего в кратковременном усилении электромагнитного излучения в широком диапазоне длин волн, от жестких рентгеновских лучей до километровых радиоволн, а также в выбросе ускоренных солнечных частиц. Возможность прогноза потоков жесткого излучения в первую очередь важна для космонавтов, а также для тех, кто работает в полярных условиях, где защита озонового слоя намного ниже. Уметь предсказывать космическую угрозу, которая хотя и не столь разрушительна, как падение больших метеоритов, но носит повседневный характер, позволит разработать эффективные меры противодействия ей. А это — одно из необходимых условий продолжения нормальной жизни на Земле.

Важнейшим фактором, сопутствующим солнечным вспышкам, служит так называемый «корональный выброс массы» (КВМ) — одно из самых высокоэнергетичных солнечных событий, во время которого из верхних слоев солнечной короны в межпланетное пространство выбрасываются гигантские объемы солнечного вещества. (Корона — это внешняя наиболее разреженная часть атмосферы Солнца, непрерывно расширяющаяся в межпланетное пространство в виде солнечного ветра и простирающаяся до Земли).

Природа КВМ и их причины на сегодня еще далеко не ясны. Известно, что корональные выбросы массы, как правило, связаны с солнечными вспышками, но влияют на Землю намного больше последних, однако, механизм этой связи до сих пор не установлен. Не известно даже, предшествует ли выброс вспышке или, наоборот, является ее следствием. КВМ являются причиной магнитных бурь на Земле. Во время «выброса» от Солнца отделяется гигантский «пузырь», постепенно увеличивающийся в размерах. В случае, если он направлен к Земле, планете могут угрожать геомагнитные бури и энергетические аварии.

В последние десятилетия мировые электросети разрослись во много раз, перейдя на более высокие рабочие напряжения. Это ведет к повышению КПД электропередачи, однако новое оборудование оказывается менее защищенным от неуправляемых токов. По мере роста сетей расширяется и практика перекачки больших потоков энергии между разными регионами. Столь тесно переплетенные взаимосвязи повышают риск аварий, охватывающих обширные регионы. Человечество, само того не желая, понастроило антенны огромных размеров — и все они оказались идеально приспособленными к тому, чтобы воспринимать элек-

тромагнитную энергию космических бурь. Достаточно сильная магнитная буря может привести к перегреву и выходу из строя большого числа высоковольтных трансформаторов, в результате чего энергоснабжение нарушится в масштабах целых стран. Быстро заменить сгоревшее оборудование невозможно: восстановительные работы могут занять до десяти лет, в течение которых миллионы людей будут вынуждены обходиться без центрального электроснабжения.

Большая часть высоковольтных трансформаторов заземлены. Это требуется для нейтрализации всплесков напряжения, когда в трансформатор попадает молния или на него оказывается какое-либо еще опасное внешнее воздействие. Однако, заземление как раз и делает трансформатор уязвимым для токов, наведенных геомагнитными бурями. Высокоэнергетичные космические частицы способны оказать негативное влияние на точность работы спутников GPS, сигналы которых позволяют определять координаты на поверхности земли, а также узнавать время с точностью до миллиардной доли секунды. На их базе синхронизируется сотовая телефонная связь, согласуются авиационные графики и управляются мириады машин разнообразных спасательных и аварийных служб.

Сегодня прогностические возможности астрономической науки невысоки. Особенно трудно предсказывать корональные выбросы и солнечные вспышки. Для этого требуются более совершенные теоретические модели, описывающие циркуляцию плазмы на Солнце. Имеющиеся космические аппараты способны измерять интенсивность магнитного поля корональных выбросов всего лишь за 20–50 минут до того, как космическая буря достигнет Земли.

Картина, наблюдаемая за нашим светилом с Земли, свидетельствует о том, что солнечные вспышки происходят в области групп солнечных пятен со сложным строением магнитного поля. Однако, численное моделирование показывает, что, в отличие от солнечных пятен, которые формируются на поверхности нашего светила, вспышки происходят в верхнем, более удаленном от солнечного ядра, токовом слое короны, то есть отстоят от пятен на колоссальные расстояния, измеряемые десятками миллионов километров. Фактически это означает, что причиной всплеска служит поток идущих от пятен заряженных частиц.

Другой сенсационный результат был получен благодаря запуску в 2010 году космической обсерватории НАСА, давшей возможность анализировать изменения магнитных потоков на протяжении всего вспышечного процесса. Оказалось, что во время вспышки выделяется колоссальная энергия, а в это же самое время на солнечной поверхности сохраняется полное спокойствие. Столь парадоксальный

вывод — независимость вспышечной энергии от магнитной активности Солнца — дает основания полагать, что на рассматриваемый процесс оказывает влияние некий доселе не известный внешний электромагнитный возмущающий фактор, нарушающий движение потоков «солнечного ветра». По убеждению автора, роль этого фактора играют волновые космические электромагнитные резонансные циклы (ВКРЦ). Приводимые ниже выдающиеся примеры позволяют оценить тот важный вклад ВКРЦ, который они вносят при расчетах и прогнозировании солнечных вспышек, геомагнитных бурь и энергетических катастроф.

1. «Хэллоунская» вспышка. 28 октября 2003 года примерно в семь часов утра по североамериканскому восточному времени произошел грандиозный взрыв и в пространство взлетел поток раскаленного ионизированного газа. Это была одна из мощнейших когда-либо засеченных солнечных вспышек класса X45. На следующее утро наша планета оказалась под ударом потока намагниченной плазмы массой в миллиарды тонн. Эта плазменная река вклинилась в магнитное поле Земли, которое, как колокол, отозвалось звоном на этот удар. И точно так же, как в школьных опытах движущийся магнитный брусок порождает электрический ток в проволочной обмотке, выброс возбудил мощнейшие электрические токи в линиях электропередач. Во всех электросетях мира были отмечены пиковые перегрузки. В Швеции сгорел один из высоковольтных трансформаторов, обесточив почти на час крупный город Мальмё. Бомбардировка солнеч-

ными частицами продолжалась несколько дней, они нарушали и спутниковую, и обычную атмосферную радиосвязь. Полярные сияния плясали даже в ночных небесах Флориды и Австралии. Прошло около недели, и самые активные зоны на поверхности Солнца «отвернулись» от нашей планеты. В результате этой космической катастрофы никто из людей не погиб, однако, геомагнитная буря повлекла за собой колоссальные материальные убытки. Космическим спусковым механизмом этого чрезвычайного события (ЧС) послужил острейший резонанс девяти опасных циклов, случившийся 28 октября (Таблица 1).

В качестве исходных данных в КВЭРК используются известные в астрономии периоды обращения вокруг своих центров девяти планет Солнечной системы (СС) и семи их крупнейших спутников, причем планеты нумеруются в порядке их удаленности от Солнца (1 — Меркурий, 2 — Венера, 3 — Земля, 4 — Марс, 5 — Юпитер, 6 — Сатурн, 7 — Уран, 8 — Нептун, 9 — Плутон), а спутники индексируются, исходя из начальных букв их названий в русском языке: Т — Титан (сп. Сатурна), К — Каллисто, Г — Ганимед, Е — Европа, И — Ио (все сп. Юпитера), Л — Луна (сп. Земли), Н — Тритон (сп. Нептуна). Для резонансных циклов принято обозначение P_{ij} , в котором: P — начальная буква русского слова «резонанс»; i — номер планеты, обусловившей резонанс. Роль j может играть цифра (от 1 до 9), если имеет место межпланетный ВКРЦ, или заглавная буква русского алфавита (Т, К, Г, Е, И, Л, Н), если речь идет о планетно-спутниковом

Таблица 1

Компьютерный расчет волновых космических резонансных циклов

Дата ЧС, годы до н.э.	Число циклов	Резонансные циклы, годы	Дата искомого события	
			десятичная	календарная
1	2	3	4	5
A19=100685387.9	28927605	P1T=3.48066809303	-2003.8238	-2003.10.27 21:16
C9=9564.77304	166	P5H=69.6903774509	-2003.82414	-2003.10.28 00:15
Π0=11652.463	3840	P3E=3.55632637541	-2003.82481	-2003.10.28 06:05
Γ36=228325906.7	64203306	P3E=3.55632637541	-2003.82484	-2003.10.28 06:25
И9=1796177.655	104414	P2Л=17.2216511728	-2003.82518	-2003.10.28 09:22
Г62=463084320.1	212890838	P2E=2.1752289964	-2003.82602	-2003.10.28 16:43
Г56=426610880.4	118725787	P2H=3.59326221374	-2003.82617	-2003.10.28 18:01
И18=3063730.096	1736696	P3И=1.76526803054	-2003.82659	-2003.10.28 21:44
Π12=971262.574	551342	P3И=1.76526803054	-2003.82702	-2003.10.29 01:29

Примечания: 1) в колонке 3 Таблицы 1 размещены двенадцатизрядные значения простых резонансных циклов [1], причем жирно выделены наиболее значимые из них; 2) в колонках 4 и 5 приведены соответственно десятичная и календарная форма даты искомого события, причем в календарной форме указаны год, месяц и его число, часы и минуты. Датум в новой эре придан знак «минус». Жирно выделены даты острорезонансных циклов; 3) в колонке 1 расположены даты ЧС, в которые попадают резонансные циклы при сквозном компьютерном проходе многомиллионной истории Земли [2], причем здесь приняты обозначения: Π — Глобальное похолодание; И — Инверсия магнитного поля Земли; Г — Глобальная катастрофа Земли; А — Астролема; 4) в колонке 2 указано число циклов, отделяющее дату искомого события от даты ЧС.

ВКРЦ. Например, аббревиатура Р24 означает период межпланетного ВКРЦ, обусловленного резонансным состоянием Венеры и Марса; аббревиатура Р6Г — период планетно-спутникового ВКРЦ, обусловленного резонансным состоянием Сатурна и спутника Юпитера Ганимед [1, с. 129].

Наиболее «весомыми» считаются следующие виды резонансных циклов:

1) межпланетные и планетно-спутниковые простые резонансные циклы, фигурантами которых служат планеты-гиганты Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун; 2) острорезонансные циклы — у которых точки всплеска близко совпадают друг с другом во времени; 3) резонансные мета-циклы — специальный вид острорезонансных циклов, которые способны вызывать особо опасные события самой различной природы (детальнее о них будет сказано ниже).

2. Знаменитое «Событие Кэррингтона» 1859 года было мощнейшей в истории геомагнитной бурей.

С 28 августа по 2 сентября на Солнце наблюдались многочисленные пятна и вспышки. Сразу после полудня 1 сентября британский астроном Ричард Кэррингтон наблюдал колоссальную вспышку. Связанный с ней крупный КВМ направился прямо к Земле и достиг ее через 18 часов, хотя на такое расстояние обычно требуется 3–4 дня. Начавшаяся 1 сентября крупнейшая ГМБ вызвала отказ телеграфных систем по всей Европе и Америке, некоторые станции загорались от коротких замыканий. Северные сияния наблюдались по всему миру, особенно в Карибском регионе. Над Скалистыми горами они были настолько яркими, что свечение разбудило золотоискателей, которые начали готовить завтрак, думая, что наступило утро. Ледяные керны свидетельствуют о том, что события подобной интенсивности повторяются в среднем примерно раз в 500 лет. Спусковым механизмом этой крупнейшей активности на Солнце послужило беспрецедентно мощное электромагнитное космическое возмущение с 28 августа по 1 сентября.

И27=1051742.095	179713	Р3Н=5.86269079864	-1859.656996	-1859.08.27 23:06
Г23=162574206.5	45714608	Р3Е=3.55632637541	-1859.657029	-1859.08.27 23:23
Г29=196737801.8	11727043	Р3К=16.7765788411	-1859.65747	-1859.08.28 03:15
А30=277855209.1	28510236	Р2Т=9.74587052848	-1859.658686	-1859.08.28 13:55
А30=277855209.1	164949421	Р1Г=1.68449860029	-1859.659146	-1859.08.28 17:56
И25=4492241.576	406211	Р4Н=11.0634651371	-1859.660607	-1859.08.29 06:45
Г42=308726727.6	43101462	Р1Л=7.16283329979	-1859.662233	-1859.08.29 21:00
С2=5508.334	4374	Р1Г=1.68449860029	-1859.662878	-1859.08.30 02:39
С5=3102.869	2946	Р1Г=1.68449860029	-1859.663876	-1859.08.30 11:25
Г4=39472318.42	3567976	Р4Н=11.0634651371	-1859.66401	-1859.08.30 12:34
Г54=408902844.4	375729165	Р2И=1.08829641703	-1859.665729	-1859.08.31 03:39
И27=1051742.095	1088	Р8Н=968.383974897	-1859.670188	-1859.09.01 18:44

3. Солнечная вспышка в «День взятия Бастилии». 14 июля 2000 года спутники зарегистрировали на поверхности Солнца мощнейшую вспышку класса Х5.7. Выброс был настолько сильным, что его засекли даже аппараты Вояджер-1 и 2, находящиеся на краю Солнечной системы. По всей Земле наблюдались перебои с радиосвязью, а люди, пролетавшие над полюсами

планеты, получили дозу радиации, к счастью, сравнительно небольшую. Спусковым механизмом этого чрезвычайного события послужило мощное космическое возмущение, обусловленное резонансным состоянием планеты-гиганта Уран и острым резонансом пяти опасных циклов.

И24=4371522.296	656311	Р4Е=6.66379632341	-2000.532714	-2000.07.13 02:27
И6=890783.0544	410432	Р2Е=2.1752289964	-2000.53305	-2000.07.13 05:24
И20=3707566.256	275720	Р4Г=13.4541084779	-2000.533727	-2000.07.13 11:21
И25=4492241.576	30237	Р7И=148.633862838	-2000.534433	-2000.07.13 17:33
А25=201123828.9	28139345	Р3Г=7.14749506237	-2000.535826	-2000.07.14 05:48
Г47=360151360.5	50280852	Р1Л=7.16283329979	-2000.536413	-2000.07.14 10:58
И32=3503094.63	1054204	Р4И=3.32487371208	-2000.53677	-2000.07.14 14:06
1И9=796177.655	505628	Р3Е=3.55632637541	-2000.537646	-2000.07.14 21:48

4. По наблюдениям центра прогнозов ИЗМИ-РАН, 13 мая 2005 года произошла большая солнечная вспышка, а 15 мая правительство США сообщило о начале сильной ГМБ, угрожающей системе связи,

космическим спутникам и линиям электропередач. Спусковым механизмом этого события оказалось острорезонансное состояние шести опасных циклов

Г4=39472318.42	6733141	РЗН=5.86269079864	-2005.364646	-2005.05.13 04:24
П9=588984.854	28161	Р5И=20.9861233286	-2005.365057	-2005.05.13 08:01
С3= 5493.772	2087	Р2Н=3.59326221374	-2005.36624	-2005.05.13 18:23
П11= 856687.433	197648	Р2Г=4.34455597604	-2005.366552	-2005.05.13 21:07
Г45=332949282.7	30094666	Р4Н=11.0634651371	-2005.366669	-2005.05.13 22:08
Г26=181560982.3	107784588	Р1Г=1.68449860029	-2005.366834	-2005.05.13 23:36

5. Мощная солнечная вспышка произошла с 3 на 4 июля 2009 года. Космическим спусковым механизмом этого события стал беспрецедентно высокий уровень космических возмущений, в которые главный

вклад внесли опасный межпланетный резонансный цикл «Меркурий-Нептун» Р18=14492.1298408 лет и четыре сконцентрированных в дате 2 июля острорезонансных цикла.

И4=267066.7741	152428	Р3И=1.76526803054	-2009.50126	-2009.07.02 01:56
Г3=38072321.31	6494344	РЗН=5.86269079864	-2009.502	-2009.07.02 08:27
Г64=491976814.3	33948	Р18=14492.1298408	-2009.50253	-2009.07.02 13:06
Г69=522573775.4	31149127	Р3К=16.7765788411	-2009.50294	-2009.07.02 16:38
П0=11652.463	651	Р5И=20.9861233286	-2009.50329	-2009.07.02 19:43
Г15=117163569.6	17582407	Р4Е=6.66379632341	-2009.5033	-2009.07.02 19:49
И14=2440013.815	734471	Р4И=3.32487371208	-2009.50499	-2009.07.03 10:36
Г57=432212801.6	256583657	Р1Г=1.68449860029	-2009.50579	-2009.07.03 17:39
Г21=153143249.5	140720172	Р2И=1.08829641703	-2009.5064	-2009.07.03 23:01
А52=1977628754	550371959	Р2Н=3.59326221374	-2009.50676	-2009.07.04 02:10

6. «Железнодорожный шторм» 13 марта 1921 года астрономы обнаружили на Солнце огромное пятно радиусом примерно в 150 тысяч километров. 15 марта последовала геомагнитная буря, которая вывела из строя половину техники Нью-Йоркской Центральной железной дороги и оставила без связи почти всё Восточное побережье США. Спусковым механизмом сильнейшей активности Солнца стал опасный космический мета-цикл, образованный 9-ю ветвями планетно-спутникового ВКРЦ «Меркурий-Тритон»

Р1Н=1.41840740382 лет. Здесь и далее используется специальный термин – «космический мета-цикл» (КМЦ), под которым понимается «блоковая структура, составленная из неизменной совокупности дат чрезвычайных событий и одноименных простых волновых космических резонансных циклов, находящихся между собой в состоянии острейшего резонанса, способная вызывать мощные электромагнитные возмущения в межпланетном пространстве».

Г66=502439151.9	354229026	Р1Н=1.41840740382	-1921.192347	-1921.03.11 06:04
Г60=452219931.4	318823669	Р1Н=1.41840740382	-1921.192657	-1921.03.11 08:47
Г53=402000710.9	283418312	Р1Н=1.41840740382	-1921.192967	-1921.03.11 11:30
А32=301562269.9	212607598	Р1Н=1.41840740382	-1921.193586	-1921.03.11 16:56
А25=201123828.9	141796884	Р1Н=1.41840740382	-1921.194206	-1921.03.11 22:22
А23=150904608.4	106391527	Р1Н=1.41840740382	-1921.194515	-1921.03.12 01:05
А19=100685387.9	70986170	Р1Н=1.41840740382	-1921.194825	-1921.03.12 03:48
А14=50466167.4	35580813	Р1Н=1.41840740382	-1921.195035	-1921.03.12 05:38
ИЗ=246946.8941	175456	Р1Н=1.41840740382	-1921.195345	-1921.03.12 08:21

На этом же космическом мета-цикле произошло еще несколько крупных негативных событий. В частности, 24 октября 2014 года была зафиксирована мощная солнечная вспышка класса X3.1; 13 апреля был отмечен пик максимума солнечной активности 1928 года; 14 декабря 1994 года произошло каскадное отключение электроэнергии на северо-западе США, а 4 июля 1976 года 85% территории штата Юта, а также юго-запад штата Вайоминг оставались 6 часов без электричества.

7. Гигантское пятно на Солнце, начавшее формироваться 24 октября 2014 года, породило мощ-

ные вспышки. В частности, 27 октября (в 17:47 мск) большая активная область на Солнце вызвала появление вспышки класса X1.7. Спусковым механизмом этого чрезвычайного события послужил мощный мета-цикл, образованный шестью ветвями ВКРЦ «Уран-Ио» P7И=148.633862838 лет.

Обусловленная этой солнечной вспышкой геомагнитная буря стала виновником взрыва 29 октября 2014 года американской ракеты «Антарес», которая должна была доставить к МКС грузовой корабль «Cygnus».

G58=439665126.3	2958055	P7И=148.633862838	-2014.82526	-2014.10.28 10:04
G67=512901489.5	3450785	P7И=148.633862838	-2014.825428	-2014.10.28 11:32
G41=293192399.8	1972595	P7И=148.633862838	-2014.825925	-2014.10.28 15:54
G7=73483310.13	494405	P7И=148.633862838	-2014.826021	-2014.10.28 16:44
G48=366428763.1	2465325	P7И=148.633862838	-2014.826092	-2014.10.28 17:22
ИЗ=246946.8941	1675	P7И=148.633862838	-2014.826154	-2014.10.28 17:54

8. 25 января 2012 года имела место мощная геомагнитная буря. Ее спусковым механизмом стал космический мета-цикл, образованный 7-ю пла-

нетно-спутниковыми ВКРЦ «Меркурий-Тритон» P1H=1.41840740382 лет.

G54=408902844.4	288284491	P1H=1.41840740382	-2012.06088	-2012.01.22 07:07
C2=5508.334	5302	P1H=1.41840740382	-2012.062055	-2012.01.22 17:27
G49=380485111.6	268249533	P1H=1.41840740382	-2012.064457	-2012.01.23 14:34
П7=474409.703	335885	P1H=1.41840740382	-2012.067832	-2012.01.24 20:13
И25=4492241.576	3168521	P1H=1.41840740382	-2012.069359	-2012.01.25 09:39
G44=323649646.1	228179617	P1H=1.41840740382	-2012.071612	-2012.01.26 05:27
И12=211847724.9	149357467	P1H=1.41840740382	-2012.072601	-2012.01.26 14:09

9. Мощная геомагнитная буря была зарегистрирована 18 марта 1965 года советским космонавтом Алексеем Леоновым во время его полета в Космос. Спуско-

вым механизмом этого события оказался мета-цикл, сформированный 8-ю планетно-спутниковыми ВКРЦ «Марс-Европа» P4E=6.66379632341 лет.

G69=522573775.4	78420125	P4E=6.66379632341	-1965.212353	-1965.03.18 13:26
G65=494156042.7	74155629	P4E=6.66379632341	-1965.212356	-1965.03.18 13:28
G54=408902844.4	61362141	P4E=6.66379632341	-1965.212366	-1965.03.18 13:33
G49=380485111.6	57097645	P4E=6.66379632341	-1965.212369	-1965.03.18 13:35
G44=323649646.1	48568653	P4E=6.66379632341	-1965.212376	-1965.03.18 13:38
G39=266814180.6	40039661	P4E=6.66379632341	-1965.212383	-1965.03.18 13:42
G32=209978715	31510669	P4E=6.66379632341	-1965.212389	-1965.03.18 13:45
G26=181560982.3	27246173	P4E=6.66379632341	-1965.212393	-1965.03.18 13:47

10. Одна из крупнейших вспышек 24 цикла СА класса X5.4 произошла 6 марта 2012 года. Ее спусковым механизмом стал космический мета-цикл, образованный тремя ветвями планетно-спутникового

резонансного цикла «Марс-Ио» P4И=3.32487371208 лет.

G69=522573775.4	157171620	P4И=3.32487371208	-2012.179027	-2012.03.05 13:36
G46=341319152.8	102656881	P4И=3.32487371208	-2012.180025	-2012.03.05 22:23
C7=1452.3354	1042	P4И=3.32487371208	-2012.183008	-2012.03.07 00:36

11. 5 декабря 2006 года солнечная вспышка достигла рекордной мощности класса X9, но, к счастью, она не была направлена в сторону Земли. Ее обусловил космический мета-цикл, образованный тремя ветвями планетно-спутникового резонансного цикла «Земля-Ио» PЗИ=1.76526803054 лет.

На этом же космическом мета-цикле 6 июня 1950 года произошло отключение подачи электроэнергии в обширных районах энергосистемы Бонневилля (северо-запад тихоокеанского побережья США).

П4=186587.254	106836	PЗИ=1.76526803054	-2006.921311	-2006.12.02 12:02
И19=3325288.536	1884867	PЗИ=1.76526803054	-2006.92132	-2006.12.02 12:07
И24=4371522.296	2477544	PЗИ=1.76526803054	-2006.921356	-2006.12.02 12:26

12. Геомагнитная буря 13 марта 1989 года продемонстрировала, насколько опасными могут стать солнечные штормы. Последствия от вспышки класса X15 вызвали отключение электричества для миллионов жителей Канады в Монреале и окрестностях Квебека. Электрические сети севера США едва выдержали электромагнитный удар. По всему миру прерывалась радиосвязь и разливалось полярное

сияние. Спусковым механизмом геомагнитной бури стал КМЦ, образованный другой тройкой ветвей планетно-спутникового резонансного цикла «Земля-Ио» PЗИ=1.76526803054 лет.

На этом же космическом мета-цикле 7 апреля 1996 года на Солнце имел место мощный корональный выброс массы.

G4=39472318.42	22361651	PЗИ=1.76526803054	-1989.198393	-1989.03.13 11:04
C3=5493.772	4239	PЗИ=1.76526803054	-1989.199181	-1989.03.13 17:59
И21=3928884.935	2226786	PЗИ=1.76526803054	-1989.201854	-1989.03.14 17:24

13. 2 июля 1996 года произошло каскадное отключение электроэнергии на северо-западе США. Спусковым механизмом данного события послужил космический мета-цикл, сформированный из 8 ветвей планетно-спутникового резонансного цикла «Земля-Ио» PЗИ=1.76526803054 лет.

На этом же космическом мета-цикле 22 июля 2003 года испанский остров Мальорка остался без электроэнергии в результате перегрузки сетей.

И29=2339414.414	1326377	PЗИ=1.76526803054	-1996.500544	-1996.07.01 07:41
G7=73483310.13	41628413	PЗИ=1.76526803054	-1996.500616	-1996.07.01 08:19
A14=50466167.4	28589519	PЗИ=1.76526803054	-1996.501116	-1996.07.01 12:42
A13=40003829.79	22662749	PЗИ=1.76526803054	-1996.501252	-1996.07.01 13:54
G5=58836037.48	33330935	PЗИ=1.76526803054	-1996.501607	-1996.07.01 17:01
G11=96500452.86	54667307	PЗИ=1.76526803054	-1996.502316	-1996.07.01 23:15
G14=115332660.6	65335493	PЗИ=1.76526803054	-1996.502470	-1996.07.02 00:37
G20=146719673.4	83115803	PЗИ=1.76526803054	-1996.502561	-1996.07.02 01:24

14. 25 мая 2005 года в Москве случилась крупная авария в энергосистеме, в результате которой на несколько часов была отключена подача электроэнергии в нескольких районах Москвы, Подмосковья,

а также Тульской, Калужской и Рязанской областей. Несколько десятков тысяч человек оказались заблокированными в остановившихся поездах московского метро и лифтах, было нарушено железнодорожное

сообщение и парализована работа многих коммерческих и государственных организаций. Спусковым механизмом аварии стал космический мета-цикл,

образованный 7-ю ветвями планетно-спутникового резонансного цикла «Меркурий-Каллисто» $P1K=3.81285872867$ лет.

G50=384300101.8	100791069	$P1K=3.81285872867$	-2005.39263	-2005.05.23 09:43
G56=426610880.4	111887934	$P1K=3.81285872867$	-2005.392753	-2005.05.23 10:47
G63=468921659	122984799	$P1K=3.81285872867$	-2005.392876	-2005.05.23 11:52
G38=257367766.1	67500474	$P1K=3.81285872867$	-2005.393262	-2005.05.23 15:15
G8=88124651.78	23113014	$P1K=3.81285872867$	-2005.393372	-2005.05.23 16:13
I32= 3503094.63	919284	$P1K=3.81285872867$	-2005.393527	-2005.05.23 17:34
A22=130435430.4	34209879	$P1K=3.81285872867$	-2005.393895	-2005.05.23 20:48

15. 15 ноября 1993 года Грузия практически прекратила выработку электроэнергии в результате аварий на двух электростанциях – Ингури ГЭС и Тбилисской ГРЭС. Спусковым механизмом этого ЧС послужил космический мета-цикл, сформированный

из четырех планетно-спутниковых резонансных циклов «Меркурий-Ганимед» $P1Г=1.68449860029$ лет.

На этом же космическом мета-цикле 12 августа 2000 года в водах Балтийского моря взорвалась Российская атомная подводная лодка «Курск».

G6=67890051.19	40304008	$P1Г=1.68449860029$	-1993.874077	-1993.11.15 05:59
G23=162574206.5	96513111	$P1Г=1.68449860029$	-1993.874233	-1993.11.15 07:21
A34=351942517.2	208931317	$P1Г=1.68449860029$	-1993.874246	-1993.11.15 07:28
G59446626672.5	265140420	$P1Г=1.68449860029$	-1993.874303	-1993.11.15 07:58

16. 17 августа 2009 года произошла катастрофа на Саяно-Шушенской ГЭС, которая потрясла всю Россию своей масштабностью, неожиданностью и загадочностью. Официальной причиной случившегося была названа потеря усталостной прочности болтовых соединений в крышке второй турбины, что вызвало большие сомнения у многих специалистов-гидротехников. Согласно компьютерным расчетам, космическим виновником трагедии явился резонансный мета-цикл, образованный восемью ветвями планетно-спутникового цикла «Венера-Ио» $P2И=1.08829641703$ лет.

попадем на 5 июля 1983 года – дату аналогичной катастрофы, случившейся на Нурекской ГЭС, где эксплуатировались такие же турбины, что и на Саяно-Шушенской ГЭС. Таким образом, можно говорить о двух гидротехнических катастрофах-близнецах, вызванных одним и тем же резонансным мета-циклом. К еще более сенсационному результату мы придем, если от даты 17 августа 2009 года отступить назад на 6 шагов с резонансным циклом $P2И=1.08829641703$ лет. В этом случае мы окажемся на дате 1 февраля 2003 года – дне гибели американского челночного корабля «Колумбия» с семью космонавтами на борту.

Если от даты 17 августа 2009 года отступить назад на 24 шага с циклом $P2И=1.08829641703$ лет, то

A25=201123828.9	184807958	$P2И=1.08829641703$	-2009.621287	-2009.08.14 22:05
A52=1977628754	1817180258	$P2И=1.08829641703$	-2009.621408	-2009.08.14 23:08
A32=301562269.9	277097558	$P2И=1.08829641703$	-2009.623047	-2009.08.15 13:30
A16=69821491.96	64158533	$P2И=1.08829641703$	-2009.624137	-2009.08.15 23:04
G53=402000710.9	369387158	$P2И=1.08829641703$	-2009.624806	-2009.08.16 04:56
G60=452219931.4	415531958	$P2И=1.08829641703$	-2009.625686	-2009.08.16 12:38
G66=502439151.9	461676758	$P2И=1.08829641703$	-2009.626566	-2009.08.16 20:21
G61=4614137831	4239782258	$P2И=1.08829641703$	-2009.627593	-2009.08.17 05:21

17. «Северо-восточное техногенное затмение» произошло в полночь с 15 на 16 августа 2003 года. Города Нью-Йорк, Детройт, Кливленд, Олбани, Толедо, часть штата Нью-Джерси погрузились в «египетскую» мглу. Немного позже темнота опустилась на Лонг-Айленд,

Вермонт и Коннектикут, накрыла канадскую провинцию Онтарио с городом Торонто. В Канаде без электричества остались 10 млн человек, в США – почти 40 млн. Закрылись все аэропорты. В Детройте отключились насосные станции и прекратила поступать

вода. В Онтарио сотни шахтеров не смогли подняться на поверхность: продукты и воду им спускали на веревках. Остановились поезда метро, и пассажиров пришлось выводить из тоннелей при свете фонарей. Мобильная связь замолчала, но стационарные телефоны, как это ни странно, продолжали работать. Был и интернет, но войти в него можно было только с ноутбуков, работающих от аккумуляторов. По причине отсутствия напряжения не мог функционировать ни один кондиционер, и многие помещения на 28 часов превратились в духовки, поскольку температура воздуха днем в тени составляла 33 градуса [4, с. 243].

Итак, человеческая цивилизация в считанные минуты оказалась в беспомощном состоянии. Причины столь масштабной аварии установить так и не удалось. Официальные лица не дали никаких вразумительных комментариев. Президент Североамериканского энергетического совета заявил, что произошло невозможное: система была разработана так, что подобной аварии не могло быть даже теоретически. Специалисты по системам, основанным на электромагнитном принципе, все объяснили очень просто — виновными оказались компьютеры, управляющие в 2003 году всей энергетической системой США и Канады. Компьютеры — более хрупкая вещь, нежели катушки трансформаторов. Достаточно поднести к системному блоку сильный магнит — и нет данных на жестком диске.

Спрашивается, а откуда же взялось мощное электромагнитное возмущение, способное нарушать радиосигналы, вызывать сбои в компьютерных сетях и в навигационном оборудовании самолетов, но только сильнее — такое, что может нейтрализовать мощнейшую систему электроснабжения? Расследованием причин аварии занялись специалисты «Национального агентства по изучению атмосферных феноменов» (многие считают, что так завуалированно называют американскую государственную службу по сбору информации об НЛО). В результате выяснились некоторые подробности, которые попытались опубликовать. Однако командование ВВС США категорически запретило что-либо обнародовать в печатных изданиях. Тем не менее, уфологии утверждают, что НЛО наблюдались не только с земли, но и пилотами, которые вынужденно кружили в воздухе, ожидая, пока на облетенных аэродромах к посадочным полосам подключат запасные генераторы.

Компьютерные расчеты, проведенные в рамках КВЭРК, показали, что спусковым механизмом этого ЧС послужил космический мета-цикл, образованный 14-ю ветвями планетно-спутникового резонансного цикла «Венера-Ио» $P_{2И}=1.08829641703$ лет, в сочетании с опасным межпланетным циклом «Венера-Юпитер» $P_{25}=2657.10451295$ лет.

ПЗ=112251.863	43	P25=2657.10451295	-2003.62558	-2003.08.16 11:43
И10=1957136.695	1800190	P2И=1.08829641703	-2003.62651	-2003.08.16 19:51
И7=951142.6945	875815	P2И=1.08829641703	-2003.62651	-2003.08.16 19:52
И15=2802171.655	2576665	P2И=1.08829641703	-2003.62653	-2003.08.16 20:01
И9=1796177.655	1652290	P2И=1.08829641703	-2003.62653	-2003.08.16 20:02
И23=4250803.016	3907765	P2И=1.08829641703	-2003.62655	-2003.08.16 20:11
И223=4049604.216	3722890	P2И=1.08829641703	-2003.62655	-2003.08.16 20:11
И14=2440013.815	2243890	P2И=1.08829641703	-2003.62655	-2003.08.16 20:12
П1=25628.214	25390	P2И=1.08829641703	-2003.62655	-2003.08.16 20:14
И25=4492241.576	4129615	P2И=1.08829641703	-2003.62657	-2003.08.16 20:21
И4=267066.7741	247240	P2И=1.08829641703	-2003.62657	-2003.08.16 20:24
И19=3325288.536	3057340	P2И=1.08829641703	-2003.62659	-2003.08.16 20:32
И12=2118095.735	1948090	P2И=1.08829641703	-2003.62659	-2003.08.16 20:33
И24=4371522.296	4018690	P2И=1.08829641703	-2003.62661	-2003.08.16 20:42

18). Ученые предупреждают, что в 2020 году может произойти гигантская вспышка на Солнце, которая повредит электрические системы и землянам потребуется около 10 лет, чтобы восстановиться после этого события. Исходя из математического степенного закона Пит Рили, физик из американского центра Прогноза Науки в Калифорнии, смог оценить вероятность гигантской солнечной вспышки, просмотрев

исторические базы данных и рассчитав соотношение между размерами солнечных вспышек и частотой их возникновения. В рамках КВЭРК мы решили проверить вероятность такого прогноза. Оказалось, что на 7 сентября 2020 года выпадает опаснейший космический мета-цикл, обусловленный пятью ветвями планетно-спутникового резонансного цикла «Земля-Луна» $P_{3Л}=29.9960939395$ лет.

G58=439665126.3	14657480	РЗЛ=29.9960939395	-2020.685368	-2020.09.07 00:15
I8=1615098.735	53911	РЗЛ=29.9960939395	-2020.685576	-2020.09.07 02:05
G7=73483310.13	2449830	РЗЛ=29.9960939395	-2020.685577	-2020.09.07 02:05
I28=1212701.135	40496	РЗЛ=29.9960939395	-2020.685577	-2020.09.07 02:05
C2=5508.334	251	РЗЛ=29.9960939395	-2020.685579	-2020.09.07 02:06

Приведем доказательство того, что этот резонансный мета-цикл действительно способен вызвать большую вспышечную солнечную опасность. Если от даты 7 сентября 2020 года отступить назад на два шага с ци-

клом РЗЛ=29.9960939395 лет, то попадем на 9 сентября 1960 года. Известно, что на это время выпала одна из сильнейших в XX столетии геомагнитных бурь.

G58=439665126.3	14657478	РЗЛ=29.9960939395	-1960.693181	-1960.09.09 20:55
I8=1615098.735	53909	РЗЛ=29.9960939395	-1960.693388	-1960.09.09 22:45
G7=73483310.13	2449828	РЗЛ=29.9960939395	-1960.693389	-1960.09.09 22:45
I28=1212701.135	40494	РЗЛ=29.9960939395	-1960.693389	-1960.09.09 22:45
C2=5508.334	249	РЗЛ=29.9960939395	-1960.693391	-1960.09.09 22:46

В связи со сказанным возникает вопрос, а не были ли известны в истории мощных солнечных вспышек такие случаи, которые также были обусловлены космическим мета-циклом «Земля-Луна» РЗЛ=29.9960939395 лет? Компьютерный анализ дает положительный ответ на этот вопрос. 7 сентября 2005 года (в 21:40 мск) на Солнце в период миниму-

ма его активности произошла сверхмощная вспышка класса X17. За всю историю наблюдений было зарегистрировано лишь несколько вспышек выше класса X10. Вспышка произошла на краю солнечного диска, поэтому основная масса вещества, выброшенная из Солнца, припала не на Землю.

I11=1977256.575	65984	РЗЛ=29.9960939395	-2005.687509	-2005.09.08 02:34
I5=689584.2543	23056	РЗЛ=29.9960939395	-2005.687571	-2005.09.08 03:06
I17=2943010.815	98180	РЗЛ=29.9960939395	-2005.687587	-2005.09.08 03:15
I13=2138215.615	71350	РЗЛ=29.9960939395	-2005.687588	-2005.09.08 03:16
G13=109739333.9	3658521	РЗЛ=29.9960939395	-2005.68799	-2005.09.08 06:47

Если от даты 8 сентября 2005 года отступить в сторону нашей эпохи на 41 шаг с мета-циклом

РЗЛ=29.9960939395 лет, то окажемся на дате 5 ноября 775 года.

I11=1977256.575	65943	РЗЛ=29.9960939395	-775.8476571	-775.11.05 14:24
I5=689584.2543	23015	РЗЛ=29.9960939395	-775.8477192	-775.11.05 14:56
I17=2943010.815	98139	РЗЛ=29.9960939395	-775.8477355	-775.11.05 15:05
I13=2138215.615	71309	РЗЛ=29.9960939395	-775.8477368	-775.11.05 15:06
G13=109739333.9	3658480	РЗЛ=29.9960939395	-775.848138	-775.11.05 18:37

Японские дендрохронологи нашли свидетельства того, что в 775 году нашей эры на Земле произошел неожиданный взрыв излучения высокой интенсивности. Следы этого события удалось выявить по концентрации радиоактивного углерода-14, содержавшегося в годичных кольцах некоторых древнейших деревьев на планете. Тщательно обследовав два древнейших японских кедра, ученые обнаружили, что количество углерода-14, содержащегося в их годичных кольцах за 775 год, оказалось шокирующе большим: за весь 3000-летний период наблюдений этот показатель никогда не был столь высоким, как в том году.

Проведенные выше исследования позволяют сделать прогноз будущих чрезвычайных событий, главным фигурантом которых является космический мета-цикл РЗЛ=29.9960939395 лет: начиная с 2020 года через каждые 15 лет в первой декаде сентября следует ожидать мощной вспышечной активности.

Резюме. В результате проведенного анализа выявлено существование определенной последовательности процессов, начинающихся в Космосе и заканчивающихся на Земле в форме энергетических и техногенных катастроф. Волновые электромагнитные резонансы, обусловленные неравномерным

движением планет и крупнейших спутников как электрически заряженных тел, совместно с гравитационными силами формируют солнечные пятна, а также могут непосредственно вызывать энергетические и техногенные катастрофы на объектах, содержащих электромагнитные системы. Солнечные вспышки

являются следствием испускаемого пятнами потока заряженных частиц. Корональные выбросы массы служат непосредственной причиной геомагнитных бурь в том случае, если они направлены в сторону Земли. *Крупные* геомагнитные бури всегда представляют опасность для энергоёмких систем.

Список литературы

1. Сухарев В. А. Волновые космические резонансные циклы // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. — 2015. — № 6. — С. 128–134.
2. Сухарев В. А. Универсальный закон формирования чрезвычайных событий на Земле // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. — 2015. — № 6. — С. 135–138.
3. Сухарев В. А. Миром правит закон космических резонансов. — М.: Амрита-Русь. 2012. — 268 с.
4. Сухарев В. А. Когда тайное становится явным. — М.: Амрита-Русь. 2012. — 268 с.

Циганкова Ганна Анатоліївна

*асистент кафедри вищої математики ім. проф. Можара В.І.
Національний університет харчових технологій*

Гузенко Світлана Володимирівна

*асистент кафедри вищої математики ім. проф. Можара В.І.
Національний університет харчових технологій*

Цыганкова Анна Анатольевна

*ассистент кафедры высшей математики им. проф. Можара В.И.
Национальный университет пищевых технологий*

Гузенко Светлана Владимировна

*ассистент кафедры высшей математики им. проф. Можара В.И.
Национальный университет пищевых технологий*

Tsygankova G.

*assistant
National University of Food Technologies*

Guzenko S.

*assistant
National University of Food Technologies*

**АНАЛІЗ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ
ДО НАУКОВИХ РОЗРАХУНКІВ
АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ДЛЯ НАУЧНЫХ РАСЧЕТОВ
ANALYSIS APPLICATIONS SOFTWARE
FOR SCIENTIFIC CALCULATIONS**

Анотація. Розглянуто різні типи програмного забезпечення, що дозволяють проводити розрахунки для інженерних та математичних задач. Досліджено їх сильні та слабкі сторони.

Ключові слова: математичний редактор, метод скінчених елементів, інженерне моделювання.

Аннотация. Рассмотрены разные виды программного обеспечения, которые позволяют производить расчеты для инженерных и математических задач. Исследованы их сильные и слабые стороны.

Ключевые слова: математический редактор, метод конечных элементов, инженерное моделирование.

Summary. We consider the different types of software that allow to make calculations for engineering and mathematical problems. Their strengths and weaknesses explored.

Key words: mathematics editor, finite elements method, engineering modeling.

Різноманітні наукові та інженерні розрахунки, починаючи з елементарної арифметики і закінчуючи складними реалізаціями чисельних методів, дозволяє математичний редактор MathCAD. Він є найбільш популярним математичним додатком завдяки простоті застосування, наочності математичних дій, великій бібліотеці вбудованих функцій і методів, а також зруч-

ному апарату представлення отриманих результатів. Ця програма в основному орієнтована на користувачів, які не мають спеціальних знань у програмуванні. Для ефективної роботи з MathCAD досить базових навичок користувача. Вона має простий і інтуїтивний інтерфейс користувача. Тому користувачі MathCAD це студенти, інженери, різні технічні фахівці і всі,

кому потрібно проводити математичні розрахунки. Програмний засіб MathCAD зручно використовувати для формування обчислювальних навичок у студентів різних спеціальностей. З іншого боку, професійні програмісти можуть використовувати MathCAD для багатьох розрахунків, створюючи програмні рішення, що суттєво розширюють початкові можливості MathCAD. Тобто, MathCAD є інтегрованою системою для розв'язання математичних, інженерно-технічних і наукових завдань. Він має текстовий і формульний редактор (математичні розрахунки проводяться миттєво, у відповідності до введених формул); засоби наукової і ділової графіки (графіки різних типів з великими можливостями форматування вставляються безпосередньо в документи); символні обчислення дозволяють здійснювати аналітичні перетворення; величезну базу довідкової інформації, як математичної, так і інженерної, що оформлена у вигляді інтерактивних електронних книг. Текстовий редактор служить для введення і редагування текстів. Формульний процесор забезпечує природний набір формул. Обчислювач забезпечує обчислення по складним математичним формулам, має великий набір вбудованих математичних функцій, дозволяє обраховувати ряди, суми, інтеграли, похідні, працювати з комплексними числами, розв'язувати лінійні і нелінійні рівняння, в тому і числі і диференціальні, проводити мінімізацію і максимізацію функцій, виконувати векторні і матричні операції та ін. Графічний процесор створює графіки і діаграми. Він поєднує простоту користування з можливостями засобів ділової і наукової графіки [1, с. 7–11].

Програма MathCAD дозволяє легко вирішувати такі завдання, як введення різноманітних математичних виразів для подальших розрахунків або створення документів, тощо; проведення як аналітичних, так і чисельних математичних розрахунків; побудова за результатами розрахунків як двовимірних, так і трьохвимірних графіків; підготовка звітів роботи у вигляді друкованих документів, підготовка Web-сторінок; отримання різної довідкової інформації.

Математичний редактор MathCAD створює зручне обчислювальне середовище для різних математичних розрахунків і документування результатів роботи, а також дозволяє створювати корпоративні і галузеві засоби розрахунків у різних галузях науки і техніки.

При розрахунках систем, що мають складну геометричну конфігурацію і нерегулярну фізичну структуру, які виникають при розв'язанні наукових математичних та інженерно-технічних задач, часто стикаються з труднощами. Завдяки розвитку обчислювальної техніки з'явилась можливість проводити такі розрахунки за допомогою чисельних методів.

До чисельних методів розрахунку відносяться метод скінченних елементів, метод скінченних різниць, метод інтегральних рівнянь. Чисельні методи дозволяють досліджувати двох і трьохвимірні задачі для неоднорідних і нелінійних середовищ при будь-яких формах поверхонь розподілу середовищ з необхідною точністю. Найбільш широке застосування мають методи скінченних різниць і скінченних елементів. В останні десятиліття провідне місце посів метод скінченних елементів [2, с.120–127].

Суть цього методу можна пояснити на простих прикладах. Припустимо, що стан довільної фізичної системи описується деякою функцією. Нехай ця функція є єдиним розв'язком математичної задачі, що сформульована на основі фізичних законів. Завдання полягає у виборі із нескінченної множини функцій такої, яка б задовольняла рівнянням задачі. Якщо задача досить складна, то знайти її точний розв'язок неможливо. Тому робляться спрощення. Замість пошуку потрібної функції серед нескінченної множини різноманітних функцій, розглядається деяке сімейство функцій, що визначаються скінченним числом параметрів. Як правило, серед таких функцій немає точного розв'язку задачі. Але певним підбором параметрів можна спробувати наближено задовольнити рівняння задачі і тим самим побудувати її наближений розв'язок.

Припустимо, що потрібно побудувати таке сімейство функцій $u(x)$ при $a \leq x \leq b$. Інтервал ab розбиваємо на скінченне число проміжків (елементів) $a = x_1 < x_2 < \dots < x_n = b$, що з'єднуються між собою. Кінці проміжків називаються вузловими точками (вузлами) x_i . В межах кожного елемента задається функція, наприклад у вигляді лінійного поліному. Вона визначається своїми значеннями $u(x_i) = u_i$ у вузлах на кінцях елемента. Якщо шукана функція є неперервною, то її значення у кожному вузлі для сусідніх елементів співпадають. В результаті будемо мати сімейство кусково-лінійних неперервних функцій, які можна зобразити у вигляді ламаних ліній, і визначити скінченним числом параметрів — своїми вузловими значеннями. Для випадку декількох змінних схема методу скінченних елементів принципово не змінюється.

Таким чином, метод скінченних елементів заміняє задачу відшукування функції задачею пошуку скінченного числа її наближених значень у окремих точках-вузлах. При цьому, якщо початковою задачею відносно пошуку функції є задача розв'язання функціонального рівняння, наприклад, диференціального рівняння з відповідними граничними умовами (тобто крайової задачі), то задача методу скінченних елементів відносно значень функції у вузлах є системою алгебраїчних рівнянь. Лінійні задачі методу скінченних елементів приводить до розв'язання систем лінійних

алгебраїчних рівнянь. Для того, щоб більш точно задовольнити рівняння задачі і отримати найбільше наближення до шуканого розв'язку, зменшують максимальний розмір елементів, тим самим збільшуючи кількість вузлів і невідомих вузлових параметрів. Вузлові точки, розмір і форму елементів можна вибирати, використовуючи фізичні уявлення. Перевагою цього методу є те, що будь-яка границя області може бути апроксимована з високою точністю прямо або криволінійними елементами. Але врахування складної геометрії області, особливо в трьохмірних задачах, приводить до необхідності розв'язання систем алгебраїчних рівнянь з багатьма невідомими, а це пов'язано з великими затратами часу і пам'яті комп'ютерів.

У більшості сучасних універсальних комп'ютерних пакетів програм, які дають змогу розраховувати фізичні процеси у різних об'єктах, у тому числі і магнітні поля, реалізований саме метод скінченних елементів. Для розв'язування інженерних задач, розрахунку електромагнітних полів, тощо, на основі методу скінченних елементів найбільш широко відомими програмними засобами є програми Elcut, Ansys, Comsol Multiphysics, Maxwell.

Комплекс програм Elcut використовується для інженерного моделювання електромагнітних, теплових і механічних задач. Можна обчислювати різні інтегральні величини на лініях, поверхнях або об'ємах, що задаються. Забезпечується виведення таблиць і рисунків у файли для подальшої обробки або якісного графічного друку.

Багатоцільова універсальна програма Ansys розвивається уже більше 30 років та направлена на розв'язування лінійних і нелінійних, стаціонарних і нестаціонарних просторових задач. Вона має у своєму складі спеціальний модуль для розрахунку електромагніт-

них полів, який дозволяє розраховувати статичні та перехідні задачі електростатики та магнітостатики.

Потужним інтерактивним середовищем для моделювання та розрахунків більшості наукових та інженерних задач, що базуються на диференціальних рівняннях у частинних похідних, є Comsol Multiphysics. Воно надає можливість дослідження багатошарових процесів, наприклад, поєднувати задачу розрахунку електромагнітного поля із задачею теплопередачі, що надає можливість комплексно розглядати досліджуваній об'єкт. Зручною особливістю даного програмного забезпечення є можливість поєднання проєктів з пакетом Matlab та можливість тривимірного стаціонарного моделювання. До недоліків можна віднести недостатню кількість літератури.

Програмне забезпечення Maxwell для моделювання електромагнітних полів використовується для проєктування й дослідження двовимірних і тривимірних моделей електричних й електромеханічних пристроїв різного призначення. Це вузько спеціалізована програма в області електромагнітних розрахунків, вона достатньо специфічна у використанні, тому досвід використання її вітчизняними науковцями та інженерами є незначним [3, с. 363–364].

Таким чином, проведений аналіз показав, що для наукових та інженерних розрахунків та з навчальною метою, можна використовувати будь-який з наведених пакетів програм, але враховуючи їх особливості і відмінності. Розвиваючим і навчальним є комплекс MathCAD, а для інженерно-технічних розрахунків з використанням складного математичного апарату пристосовано спеціально створені модулі Elcut, Ansys, Comsol Multiphysics, Maxwell, які застосовуються з урахуванням особливостей кожного з них та поставлених задач.

Література

1. Кирьянов, Д. В. Mathcad 12. / Д. В. Кирьянов — СПб.: БХВ-Петербург, 2005. — 576 с.: ил.
2. Розин, Л. А. Метод конечных элементов / Л. А. Розин // Соросовский образовательный журнал. — 2000. — Т. 6, № 4. — С. 120–127.
3. Куц, І. А. Аналіз методів розрахунку магнітних полів у машинах постійного струму / І. А. Куц // Електромеханічні та енергетичні системи, методи моделювання та оптимізації: матеріали Х Міжнар. наук.-техн. конф., 28–29 бер. 2012 р.: доп. — м. Кременчук, 2012. — С. 363–364.

Гриненко Марія Артемівна

Магістр, аспірант Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Гриненко Мария Артемовна

Магістр, аспірант Киевского национального университета имени Тараса Шевченко

Grynenko Mariia

master's degree, graduate student of Taras Shevchenko National University of Kyiv

**ІСТОРІЯ УКРАЇНСЬКОЇ ФІЛОСОФІЇ ЯК ПРЕДМЕТ
«ІСТОРИКО-ФІЛОСОФСЬКОГО УКРАЇНОЗНАВСТВА»
(НА ОСНОВІ РОБІТ ВІЛЕНА ГОРСЬКОГО)**

**ИСТОРИЯ УКРАИНСКОЙ ФИЛОСОФИИ КАК ПРЕДМЕТ
«ИСТОРИКО-ФИЛОСОФСКОГО УКРАИНОВЕДЕНИЯ»
(НА ОСНОВЕ РАБОТ ВИЛЕНА ГОРСКОГО)**

**THE HISTORY OF UKRAINIAN PHILOSOPHY AS A SUBJECT
«THE HISTORICAL AND PHILOSOPHICAL UKRAINIAN STUDIES»
(BASED ON THE WORKS OF VILEN GORSKY)**

Анотація. Досліджено і проаналізовано основні роботи Вілена Горського і їх вплив на розвиток сучасних досліджень української філософії.

Ключові слова: історико-філософське українознавство, історія філософії, методологія історико-філософських досліджень.

Анотация. Исследованы и проанализированы основные работы Вилена Горского и их влияние на развитие современных исследований украинской философии.

Ключевые слова: историко-философское украинноведение, история философии, методология историко-философских исследований.

Summary. Researched and analyzed major works Vilen Gorsky and their influence on the development of modern research of Ukrainian philosophy.

Key words: historical and philosophical Ukrainian studies, history of philosophy, methodology of philosophical studies.

Сучасний стан досліджень у галузі історії української філософії характеризується наявністю різноманітних підходів до її інтерпретації. У сучасній філософській літературі нині представлений ряд праць, виконаних у межах описового підходу до історії філософії України. Також існують роботи, автори яких розглядають процес розвитку філософії в Україні як невід'ємний складник вітчизняної культури і пов'язують його специфічний перебіг з особливостями розвитку нефілософських сфер національної культури в контексті світової. Набули значного поширення праці, у яких історія української філософії тлумачиться

як змістовий складник інтегративно-міждисциплінарного поля українознавчих досліджень. Ще один напрям сучасних історико-філософських досліджень (та історії вітчизняної філософії зокрема) отримав назву «історія історико-філософської науки», його особливість полягає в застосуванні досягнень західноєвропейської історико-філософської думки під час аналізу сучасних проблем розвитку вітчизняної історико-філософської науки. Цей перелік основних напрямків розвитку історико-філософського знання в Україні за сучасних умов можна продовжувати і доповнювати. Однак наявність значної кількості концепцій

осмислення історії філософії України свідчить як про значні досягнення в цій галузі, так і про наявність важливих для розв'язання теоретичних та методологічних проблем.

Вагоме місце в сучасних дослідженнях з історії української філософії посідають праці Вілена Сергійовича Горського, який по праву вважається засновником концепції історико-філософського українознавства, що знайшла своє висвітлення у таких роботах, як «Історико-філософська інтерпретація тексту», «Філософія в українській культурі (теорія та методологія)», «Біля джерел: нариси з історії філософської культури України» та в численних статтях, виступах, матеріалах конференцій і має значну кількість послідовників нині.

На думку В. Горського, однією з центральних теоретичних проблем, що постали перед розвитком історії української філософії, є питання про співвідношення історичного та, власне, філософського складника цієї науки, що зумовлює специфічні риси історико-філософського пізнання загалом, оскільки саме в цій галузі історичний і предметний складник утворюють суперечність. «... Історія філософії, — зазначає Горський, — на відміну від інших історичних наук набуває антиномічного характеру — історичного і філософського одночасно. У певному сенсі можна говорити про напругу між науковим (емпірично-історичним) і ненауковим (філософсько-теоретичним), що вирізняє власне спосіб мислення у сфері історії філософії як специфічній галузі теоретичного дослідження» [2, с. 10–11]. Конкретизуючи наведене положення, учений зазначає, що «сполучення історичного і філософського начал в науці історії філософії зумовлює вихідну напругу, що рухає процес історико-філософського пізнання» і розв'язання цього протиріччя є принципово неможливим [2, с. 12]. На його думку, вихідна теоретична антиномія в структурі історико-філософського знання зумовлює в наш час два напрями розвитку досліджень історії української філософії, у яких надається перевага або історичному складнику, який спричиняє виникнення зовнішнього, описового підходу історії філософії України, або філософському, який схильний тлумачити історичний процес як логіку (у гегелівському дусі), у який знята зовнішня форма випадковості. І якщо недостатність (хоча й не хибність) описового підходу до історії вітчизняної філософії одразу ж стала досить очевидною для дослідників різних періодів, то проблематичність і небезпечність системно-логічного підходу до осмислення розвитку філософії в Україні, вважає Горський, і до сьогодні не до кінця усвідомлена: «Із часів Гегеля, — зазначає він, — а в українській історико-філософській науці — понині, саме такий підхід становить визначальну методологічну схему дослідження.

Реальне буття філософії в історії, по суті, зводиться до конструювання однолінійного процесу, міст якого утворює сутність філософського бачення, що сприймається як істина суб'єктом історико-філософського пізнання» [2, с. 13]. Таким чином, увесь матеріал, який не вкладається в цей логічний процес розгортання філософії в її історії, оголошується «поза філософським», зникає з поля дослідження, а загальним критерієм його відбору постає західноєвропейська філософська традиція» [2, с. 13].

На думку Вілена Сергійовича, історичний та філософський складники історико-філософської теорії поєднує принципа діалогічності: «Абсолютизація історичного начала загрожує втратою єдності, яка сполучає філософське різноманіття. Абсолютизація філософського начала хвибує втратою різноманіття у підсумку. Принцип діалогізму дає можливість уникнути загрози абсолютизації будь-якої схеми, що забезпечує єдність історико-філософського різноманіття в межах філософської пам'яті... Здатність почути «іншого», побачити в «чужому» «своє» і «своє» в «чужому»... — у цьому запорука успішної реалізації завдань історико-філософського дослідження на рівні, адекватному потребам нашого часу» [2, с. 15–16].

Справді, діалогічний підхід значно розширює поле історико-філософських досліджень, можливості розуміння історико-філософського процесу, методологічний апарат історико-філософської науки, але він імпліцитно приховує в собі настанову, яку, на нашу думку, не було описано в роботах Горського, а саме необхідність *конвенційного* узгодження структури історико-філософської теорії. Елемент конвенційності необхідно виникає в системі історико-філософських досліджень, що засновані на принципі діалогічності, оскільки кінцевою метою будь-якого конструктивного діалогу, апіорі спільної комунікації є досягнення консенсусу, домовленості щодо певних положень. Самі поняття *діалог*, *домовленість*, *консенсус* є рефлексивними, взаємовизначальними, саме тому в структурі діалогічної теорії історико-філософського процесу поняття істинності та згоди мають амфіболічний характер, що створює небезпеку підміни істинності конвенцією, системності-консенсусом. Ми схильні вважати, що небезпека конвенції, яка заміняє собою істинність в структурі теорії історії філософії, виникає внаслідок специфічного розуміння історії науки і самої науки. Цінність принципу діалогічності в роботах В. Горського визначена, на наш погляд, позицією щодо співвідношення наукового знання та його історії.

Горський вважає, що дослідження історії філософії суттєво відрізняються від досліджень історії науки. Аргументація вченого пов'язана з тим, що історія філософії, на відміну від історії науки, являє собою

певний спосіб філософствування, тобто історія філософії сама є філософією: « У силу граничності філософських проблем людського буття, у тому числі й пізнавальної діяльності, що є предметом осмислення у сфері філософії, вона не просто враховує здобутки власної історії, а включає сам історичний процес філософствування у сферу своєї рефлексії» [2, с. 10]. Для обґрунтування цієї думки Горський використовує тезу про те, що предмет історії науки не збігається з предметом сучасних наукових досліджень: «За всієї важливості яку для вченого-фізика, хіміка, географа чи лінгвіста, як і для митця, релігійного діяча, політика тощо мають знання з історії здобутків і втрат його попередників, що працювали на тій самій ниві певної науки, мистецтва, релігії тощо, вони суттєво відрізняються від тих, що є безпосереднім предметом його діяльності... Дослідження ж історії наукового пізнання у сфері хімії чи лінгвістики суттєво відрізняються від предмета їхнього дослідження. Так само історик мистецтва може бути позбавлений будь-яких мистецьких талантів, а історію релігії може вивчати атеїст» [2, с. 10].

Наведене міркування насправді відображає об'єктивні особливості розвитку наукового та філософського знання, але, на нашу думку, воно потребує суттєвих формальних та змістових уточнень, які, можливо, у силу особливостей предмета та завдань роботи, не наведено вченим, однак, відсутність яких не дозволяє нам остаточно погодитися з його думкою. Необхідність формального уточнення полягає в тому, що під час обґрунтування цього, на наш погляд, досить важливого для теорії та методології історико-філософської науки положення, Горський використовує аналогію — один із найслабших типів правдоподібних міркувань, за допомогою якого визначається зв'язок таких фундаментальних типів пізнання та діяльності, як філософія, наука, релігія та мистецтво. Також можна розширити й зміст положень, що апелюють до предметних сфер філософії науки, релігієзнавства, естетики, мистецтвознавства, і пресубпозиційно містяться в міркуванні дослідника. Наприклад, Горський розділяє класичну для філософії науки позицію щодо приросту та спадкоємності знання, яка у філософській літературі отримала назву «концепція кам'яної кладки», «еволюціонізм» тощо. Ця концепція тлумачить розвиток науки та наукового знання як поступовий еволюційний процес «прирошення знань». Однак, якщо зануритися до численних сучасних зарубіжних та вітчизняних досліджень у галузі філософії науки та історії науки, то нескладно переконатися в тому, що ідея природження знань, будучи актуальною за часів Гегеля, не розглядається як така, що може пояснити особливості та закономірності розвитку науки й нау-

кового знання, і давно не використовується ані філософами науки, ані вченими-практиками.

Складно цілком погодитись без значних уточнень і з думкою про те, що сучасна наука дискредитує наукові досягнення минулого, а в розвитку філософського знання така закономірність не проявляється [2, с. 10]. Філософія як форма знання виникає набагато раніше, ніж наука, яка є явищем Нового часу. І, якщо відволіктись від творів Платона і Арістотеля, до яких апелює Горський, то в історії філософії, як і в історії науки, можна віднайти значну кількість представників, філософських систем, течій, шкіл та напрямків, які мають виключно історичну цінність.

Одним із вагомих досягнень Горського, на наш погляд, є обґрунтування змістовної типологізації досліджень з історії філософії, яка застосовується ним до досліджень з історії вітчизняної філософії. На основі аналізу сучасних досліджень з теоретичних та методологічних проблем історико-філософської науки Горський виокремлює два основні аспекти історико-філософського дослідження: генетичний та функціональний, кожен із яких охоплює ряд дослідницьких завдань. До генетичного аспекту історико-філософського пізнання дослідник зараховує завдання, пов'язані з визначенням загальних культурних підстав, що спричинили виникнення певного філософського питання, теоретичне становлення ідеї, «народженої цим запитанням» і «виявлення смислу, який несе в собі твір» [2, с. 29]. До функціонального ж аспекту вчений зараховує: 1) «вивчення особливостей діяльності з розширення і збагачення авторського смислу в колі однодумців», тобто впливу інших філософських ідей на смисл вчення того чи іншого філософа; 2) дослідження процесу трансформації смислу і значення авторської ідеї на різних етапах розвитку філософської теорії; 3) визначення ролі певної філософської ідеї в історії культури [2, с. 22].

На основі різних розумінь зазначених універсальних завдань та методологічних засад Горський виокремлює три типи історико-філософських досліджень, які позначаються термінами: «історія філософської думки», «історія філософської теорії» та «історія філософів». Цілком очевидним є факт, що ці типи досліджень функціонують і як способи реконструкції розвитку філософії в Україні, проте, на наш погляд, можна зафіксувати значну нерівномірність їх розвитку.

Під «історією філософської думки» Горський розуміє частину історико-філософських досліджень, спрямовану на вивчення розвитку філософської думки у культурно-історичному контексті, визначення взаємозв'язку філософії з іншими сферами суспільного життя — релігією, політикою тощо. Метою цього типу реконструкції історико-філософського процесу є

з'ясування контексту, у межах якого виникає і розвивається філософська проблематика, формується особистість філософа [2, с. 23].

На сучасному етапі все більшої актуальності набуває «історія філософської теорії». Робота в цьому напрямку спрямована на аналіз основних закономірностей розвитку професійної філософії, розробку теорії історико-філософського процесу та методологію його пізнання. Дослідження такого типу є нині малопоширеними в галузі історії української філософії. Однак дедалі більше вчених вказують на актуальність і необхідність таких розробок.

Особливу увагу Горський надає третьому типу реконструкції — «історії філософів». На його думку, цей підхід дозволяє уникнути проблем де персоніфікації історико-філософського процесу. Він вводить до предмету історико-філософського дослідження особистість філософа. «Тут історія філософії виступає як... поле діяльності тих неповторних особистостей, які пручаються у відповідь на спроби повивати їх у «типовий образ», «загальні закономірності» [2, с. 27]. Також з «історією філософів» дослідник пов'язує впровадження необхідного, на його думку, принципу «презумпції рівноцінності», відповідно до якого

внесок кожного філософа у розвиток цієї науки є рівноцінним з іншими.

В якості висновку хотілося б відмітити, що історія української філософії перебуває на такому етапі свого розвитку, коли особливої актуальності набуває не стільки такий тип осмислення історико-філософського процесу, як, уживаючи термін Горського, «історія філософської думки», скільки «історія філософської теорії». Один тип історико-філософського дослідження в контексті проблем розвитку історії філософії України не дискредитує інший (як це можна побачити в історико-філософській теорії Гегеля), а є його логічним продовженням. Більше того, ці два типи реконструкції мають паралельний характер розвитку і є відносно автономними сферами історико-філософського пізнання. Суттєво відрізняються вони лише за суб'єктом пізнання, оскільки в «жанрі» історії філософської думки України може працювати і непрофесійний історик філософії (як свідчить сучасна дослідницька література, це може бути і історик, і філолог, і мистецтвознавець), тоді як для осмислення теорії історико-філософського процесу в Україні, проблем розвитку історії української філософії як науки необхідною постає фахова (академічна) історико-філософська підготовка.

Література

1. Горський В. С. Філософія в українській культурі (методологія та історія). — Філософські нариси. — К.: Центр практичної філософії, 2001. — 236 с.
2. Горський В. С. Біля джерел. — К.: Видавництво Києво-Могилянської Академії, 2006. — 262 с.

Костюк Тетяна Володимирівна

аспірантка

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки

Костюк Татьяна Владимировна

аспирантка

Восточноевропейский национальный университет имени Леси Украинки

Kostiuk Tetiana

PhD student

Lesya Ukrainka Eastern European National University

ДУХОВНА СФЕРА ОСОБИСТОСТІ: ПРОСТІР ЦІННІСНОЇ ОРІЄНТАЦІЇ

ДУХОВНАЯ СФЕРА ЛИЧНОСТИ: ПРОСТРАНСТВО ЦЕННОСТНОЙ ОРИЕНТАЦИИ

SPIRITUAL AREA OF PERSONALITY: SPACE OF VALUE ORIENTATION

Анотація. Духовність є основою внутрішнього світу людини, фундаментом її продуктивного розвитку та досягнення акме. У статті спробуємо з'ясувати місце та роль духовної сфери та її окремих компонентів у життєдіяльності особистості в контексті фундаментальних засад індивідуально-суспільного буття. В ній розглядатимуться питання місця духовної свободи, пізнання, світогляду, духовних потреб, релігійності, любові у розвитку особистісних духовних трансформацій тощо.

Ключові слова: духовність, особистість, цінність, духовний потенціал, світогляд, духовна діяльність, свобода, любов, пізнання.

Аннотация. Духовность является основой внутреннего мира человека, фундаментом ее продуктивного развития и достижения акме. В статье попробуем выяснить место и роль духовной сферы и ее отдельных компонентов в жизнедеятельности личности в контексте фундаментальных основ индивидуально-общественной жизни. В ней рассмотрены вопросы места духовной свободы, познания, мировоззрения, духовных потребностей, религиозности, любви в развитии личностных духовных трансформаций и др.

Ключевые слова: духовность, личность, ценность, духовный потенциал, мировоззрение, духовная деятельность, свобода, любовь, познание.

Summary. Spirituality is the basis of human's inner world, the foundation of productive development and the achievement of acme. This article will attempt to clarify the role and place of the spiritual sphere and its concrete components in the life of the individual in the context of the fundamental principles of personal and social life. It considered the role of spiritual freedom, cognition, outlook, spiritual needs, religion and love in the development of personal spiritual transformations etc.

Key words: spirituality, personality, value, spiritual potential, outlook, sense of life, religion, spiritual activity, freedom, love, components of personal spirituality, noesis.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її значення. Серед безлічі філософських проблем питання сутності людини, фундаменту її існування, місця та призначення у світі завжди займало одну із провідних позицій. Нинішні актуальні тенденції до аналізу аксіосфери як інтегративної системи ціннісних взаємозв'язків людини з природним, культурним та суспільним середовищами, а також особливостей реалізації цінностей у сучасному українському соціумі, спричинили особливу увагу дослідників й до

феномену духовності, зокрема у плані з'ясування її проявів у життєдіяльності індивіда. Оскільки саме у сфері духовного життя особистості формуються, діють і розгортаються всі без виключення цінності, з'ясування особливостей функціонування духовної сфери має неабияке значення не лише для теоретичної рефлексії провідних парадигмальних компонентів людського буття, але й для окреслення стратегії практичного вирішення глобальних проблем сучасності.

Досить важливою постає потреба формування нового типу людини, основоположними засадами життя якої має бути прагнення до індивідуального духовного становлення, морального самовизначення, саморефлексії та саморозвитку. А отже, суспільство повинно виробити таку систему цінностей, що дасть можливість особистості максимально самореалізуватися, водночас зміцнюючи гуманістичні засади самого соціуму.

Безсумнівно, духовний поступ суспільства неможливий без наукового обґрунтування процесів та механізмів духовного розвитку людини, а тому, сучасний філософський дискурс має орієнтуватись перш за все на антропологічно-аксіологічний підхід, встановлюючи визначальними у становленні особистості та її світогляду саме духовні цінності. Окрім того, на нашу думку, саме комплексний підхід, поєднуючи інтегративний і системний принципи дослідження, може слугувати плідною ідейною основою у дослідженні такого багатогранного та складного феномену як духовність, оскільки дає змогу розглядати її в єдності та взаємозв'язку структурних елементів, надаючи їм ціннісно-смыслового забарвлення.

Аналіз останніх досліджень з проблеми. Попри довгу історію аналізу проблематики духовності, зберігаються і щораз виникають нові нез'ясовні питання. Сучасні вітчизняні дослідники вивчаючи зазначену проблематику опираються на розробки зарубіжних науковців (зокрема у руслі екзистенційної філософії та різних напрямків філософської антропології): М. Бердяєва, Ю. Габермаса, М. Гайдегера, Х. Ортега-і-Гасета, Ж. — П. Сартра, В. Франкла, Е. Фромма, М. Хайдегера, М. Шелера, О. Шпенглера, К. Ясперса та ін. Осмислення духовної проблематики в межах ціннісної парадигми здійснюється у працях наступних українських науковців: В.П. Андрущенко, В.С. Возняка, Л.В. Губернського, М.С. Кагана, Н.В. Караульної, С.Б. Кримського, В.А. Малахова, Л.В. Сохань, І.В. Степаненко, Н.В. Хамітова, В.Л. Храмової тощо.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми та формулювання мети статті. Незважаючи на вагомий внесок вищезазначених учених у теоретичне осмислення феномену духовності, водночас, існує об'єктивна потреба подальшого всебічного розгляду особистісної духовності як цілісного системного утворення, через окреслення спектру аксіологічних характеристик її функціонування в контексті засад індивідуально-суспільного буття. Виходячи з вищезазначеного, визначена мета даної статті — на підставі комплексного аналізу феномену духовності як цілісного системного утворення, окреслити сутність та особливості функціонування окремих аспектів духовної сфери особистості через спектр аксіологічних

характеристик, а також з'ясувати сутність духовних потреб, духовної свободи; виявити смислові константи духовної діяльності та встановити ціннісні пріоритети у векторі духовних взаємовідносин «людина-світ».

Виклад основного матеріалу дослідження. Протягом всієї історії культури духовність задавала свідомості людини орієнтири руху у всіх сферах життєдіяльності. Вона ставала своєрідним мірилом гуманності, якості, абсолютної цінності тощо. Функціонуючи в різних умовах, духовність наповнюється різним конкретним змістом. Вона не існує в «чистому вигляді», а завжди реалізується в нескінченному різноманітті специфічних модифікацій, породжуючи різні духовні форми.

Духовність є цінніснозмістовим осердям людини. Це той взірць, до якого вона прагне у саморозвитку, орієнтуючись на вищі, абсолютні цінності. Вона представлена системою відповідних ідеалів, поглядів, настанов, моральних домінант та є проявом світоглядної зрілості особистості, мірою її розвитку. У цьому аспекті, духовність слід характеризувати як фундаментальне, системне особистісне утворення, що сполучає як сприйняття, розуміння людиною світу та свого місця у ньому, так і активну життєву позицію, життєствердну програму поведінки та діяльності, спрямовану на прогресивну його зміну на змістовно-ціннісних засадах. Причому існує явний діалектичний зв'язок між феноменами «особистість» та «духовність», оскільки сутнісна природа особистості завжди духовна, а духовний розвиток індивіда неможливо реалізувати поза його особистісною суб'єктною позицією.

Духовність — це особливий інтелектуальний, чуттєво-емоційний, вольовий стан, що сприяє формуванню потреби у пізнанні світу, себе, оточуючих людей, здатність людини до самовдосконалення через засвоєння духовних цінностей культури. Людина не просто живе в соціумі, вона переживає своє буття, її існування наповнене емоціями, почуттями, стимулами, мотивами. Духовність означає насамперед внутрішнє етичне відчуття не тільки свого «я», а й чужого. Їй властиві емпатійність, терпимість і повага до незнайомого «я», думок і почуттів інших людей. Дух надає животворчу силу організмові. Факт, що людина ставить екзистенціальні запитання, оцінює, обирає цінності, пріоритети та сенс життя тощо є доказом існування людського духу. За Хайдеггером, феномен духовного, реалізований як процес самопізнання, в якому розгортається сутність людини, виявляє себе у все більшій мірі олюднення людини. Людяність особистості лежить в основі її сутності [1].

Духовні цінності (на відміну від матеріальних) в процесі їх споживання не зникають, а, проростаючи у свідомість людини, стають частиною її духовного

світу, змістовно збагачуючи його. При цьому сприйняття, осмислення, інтеріоризація духовних цінностей у кожному конкретному випадку є суб'єктивними та пов'язаними з неповторним індивідуальним досвідом людини. Тому духовне споживання зазвичай є творчим процесом, що породжує видозміни особистісних характеристик.

Стосовно *духовних потреб людини*, то вони обумовлені її індивідуальними внутрішніми інтенціями. Такі потреби спонукають до творчої діяльності з внутрішнього духовного спонукання, прагнення пізнати навколишній світ і саму себе, зрозуміти вищий сенс свого існування, сконцентруватися на речах вищого порядку. Існування розвинутого комплексу духовних потреб накладає відбиток на всю структуру особистості, піднімаючи та облагороджуючи її найпростіші мирські потреби. Людина, наділена здатністю відчувати духовні потреби, точніше і краще сприймає навколишній світ у всьому його розмаїтті. Така людина легше і швидше розуміє, що поведінка узгоджена з нормами моралі, окрім ролі нормативного регулювання, дає відчуття емоційного задоволення та внутрішнього спокою, робить людину більш успішною, полегшує досягнення поставлених цілей [9].

Духовні потреби характеризуються принципово необмеженим характером. Рубежів зростання потреб духу не існує, більше того, чим більше вони задовольняються, тим більш стійкими та проникливими стають. Природними інгібіторами (стримувачами, обмежувачами) такого зростання можуть виступати лише обсяги уже накопичених людством духовних багатств, а також сила бажання та можливості людини брати участь у їх продукуванні. Духовні потреби постають як внутрішні спонукання людини до творчості, створення та споживання духовних цінностей, духовної комунікації.

Шлях розвитку особистості, за Гегелем, відбувається «через пробудження душі». Він пише: «Ми розглядаємо пробудження лише як процес, полягаючий в тому, що дух загалом знаходить і самого себе, і протистоючий йому світ». Дух знаходиться в постійному розвитку, він повинен пройти шлях до усвідомлення об'єктивного, необхідного в навколишньому світі, адже людина має прийняти цей світ і знайти в ньому своє місце. На цій стадії вона набуває здатності усвідомлювати свою духовну єдність з іншими людьми, тому «сенс виховання, за Гегелем, — перетворення душі». Завдяки духу індивід може досягнути себе, знаходячи здатність піднятися до досягнення своєї суб'єктивності [5, с. 152]. На це ж звертає увагу і М. О. Бердяєв: «Дух... на Землі... виражається не в об'єктивних структурах, а у свободі, справедливості, любові, творчості, в інтуїтивному пізнанні, не в об'єктивності, а в екзистенціальній суб'єктивності» [2, с. 456].

Цілком слушною є думка С. Б. Кримського стосовно духовності як принципу самопобудови людини, виходу до вищих ціннісних інстанцій конститування особистості та її менталітету та заклику до здійснення того, що не втілюється природним шляхом. «Духовність — це здатність переводити універсум зовнішнього буття до внутрішнього всесвіту особистості на етичній основі, здатність створювати той внутрішній світ, завдяки якому реалізується самототожність людини, її свобода від жорсткої залежності перед ситуаціями, які постійно змінюються. Духовність, врешті-решт, призводить до свого роду смислової космології, що поєднує образ світу з моральним законом особистості» [7, с. 23]. Безперечно, людина визначається насамперед суспільними умовами. Водночас, вихід з цієї зумовленості можливий лише через самовизначення особистості, її саморозвитку на підставах переживання ціннісно-смилових основ власного буття, що здобуваються нею в результаті освоєння духовної культури.

Духовність, основу якої складає *ієрархія ціннісних орієнтацій та сенсожиттєвих настанов особистості*, виражає її здатність до самотворення та приросту культурних надбань, що передбачає наявність свободи адекватної до її духовних запитів. Тож, важливо відзначити, що духовність особистості не обмежується лише її внутрішнім духовним світом, до неї також необхідно віднести безпосередній життєвий шлях та самодійснення через акти активної творчої діяльності як вияву духу. Саме завдяки діяльності, яка не лише задає людиновимірність світу, але й надає людському існуванню в ньому сенсожиттєвих, моральнісних ознак, духовність набуває універсального характеру, а відтак конститується як «ціннісно-смиловий Універсум» (С. Кримський) [6, с. 26].

Духовна діяльність є тією формою активного ставлення людської свідомості до навколишнього світу, результатом якого є: а) нові ідеї, образи, уявлення, цінності, що втілюються у філософських системах, наукових теоріях, творах мистецтва, моральних, релігійних, правових та інших поглядах; б) духовні суспільні зв'язки індивідів; в) прогресивний розвиток самої людини [10].

Реалізація вільного ціннісного вибору індивідом ґрунтується саме на принципі духовної *свободи* та потенційної відповідальності за обрання стратегічних напрямків особистісного самодійснення. Тому, духовність також є своєрідним випробовуванням людини свободою. «Завоювання духовності є головним завданням людського життя», — стверджував М. О. Бердяєв, водночас констатує її непорушні зв'язки та навіть тотожність із свободою: «Дух є не тільки інша реальність, ніж реальність природного світу, а й реальність в іншому сенсі. Дух є свобода

і вільна енергія, що проривається в природний та історичний світ. Необхідно стверджувати відносно правду дуалізму, без якого не зрозуміла незалежність духовного життя. Але це не є дуалізм духу і матерії, або душі і тіла. Це є насамперед дуалізм свободи і необхідності. Дух є свобода, а не природа. Дух є не складова частина людської природи, а є вища якісна цінність. Духовна якісність і духовна цінність людини визначається не деякою природою, а поєднанням свободи і благодаті» [4, с. 321–322]. Людина — вільний, надприродний дух, мікрокосм, якому субстанціонально притаманна вільна енергія, творча енергія. Причому творчість невід'ємна від свободи, бо лише вільний здатний творити. Це «чиста творчість», яка може висловити себе повно тільки в мистецтві, любові, моралі та є священною [3, с. 178.].

Як уже зазначалось вище, духовне життя особистості є особливим *активно-діяльним модусом освоєння людиною світу*, як зовнішнього — природи і суспільства, так і внутрішнього — в плані формування і розвитку його власних ціннісних інтенцій. Джерелом збагачення внутрішнього духовного світу людини є об'єктивна дійсність, безпосередньо оточуючий людину навколишній світ та її соціальний досвід у різних сферах функціонування. Проте, як влучно спостеріг І.Я. Франко, «наш організм не є самим тільки рецептивним апаратом: обік смислів, що приносять нам враження зверхнього світу, у нас є органи власної внутрішньої діяльності, не зовсім залежні від смислових імпульсів, хоча нерозривно зв'язані з самою природою нашого організму. Всі об'яви функції тих внутрішніх органів називаємо збірною назвою «душа». Філософ запропонував декілька головних виявів душевного життя, а саме: *пам'ять*, тобто можливість переховування і репродукування давніх вражень або взагалі давніх імпульсів та змін у нашій організмі, далі — *свідомість*, тобто можливість відчувати враження, імпульси і зміни як щось окреме від нашого «я»; *чуття*, тобто можливість реагувати на зверхні або внутрішні імпульси; *фантазію*, тобто можливість комбінування і перетворювання образів, достарчуваних пам'яттю; і, вкінці, *волю*, тобто можливість звернення наших фізичних чи духовних сил в якісь одним напрямі» [11, с. 13].

Моральна практика виступає певною поєднуючою ланкою між теорією й життєвим досвідом, який орієнтується, насамперед, на сферу повсякденного існування людини, де, за словами М. Гайдеггера, й «вершиться істина буття». Духовність є способом самовибудовування людської особистості. Вона постає покликанням, що пов'язане з вибором людиною власної долі, водночас будучи і «необхідною умовою виходу за рамки повсякденності, подолання кінцевості, обмеженості свого буття» [8, с. 169].

Основним організуючим елементом структури духовного світу особистості виступає *світогляд*, який, за твердженням В.І. Шинкарука, являє собою форму суспільної самосвідомості людини, водночас будучи способом духовно-практичного освоєння світу. Світогляд виступає своєрідною духовною призмою, що визначає життєву позицію особистості, окреслює горизонт світобачення, надає соціального змісту життєвим цілям людини, формує емоційно забарвлену установку світовідношення. Найважливішими структурними елементами світогляду особистості, є ціннісні орієнтації [12, с. 67].

Ще одна форма духовного освоєння людиною дійсності — *пізнання*, побудована на активній, цілеспрямованій діяльності суб'єкта, направленої на осмислення та відображення об'єктивної дійсності через набуття, вироблення системи знань, мета якого є безпосереднє осягнення істини. Щоб нормально існувати, діяти, людина спершу повинна отримати точний образ об'єктивної реальності. Вона має пізнати її, опанувати своїм духом. І чим складнішою стає життєдіяльність людей, мінливішою динаміка соціальної організації, масштабнішим їх впливу на природу, тим більшої активізації і розвитку пізнавальної діяльності це вимагає.

Реалізація духовності через *релігійність* відбувається тоді, коли, різноманітний духовний досвід виступає як єдність людини з Богом, коли глибинне «я» людини пов'язане з духовністю. Дух є початком, який синтезує, підтримує єдність особистості. При цьому людина повинна весь час здійснювати творчий акт по відношенню до самої себе. В цьому творчому акті відбувається самостворення особистості. «Це є постійна боротьба з багатьма несправжніми «я» у людині. Глибинне «Я» людини пов'язане з духовністю, тобто з духом, як вищою, надприродною інстанцією» [4, с. 324]. Спорідненої думки дотримується С. Франк: «Я маю досвід духовної реальності насамперед найближчим чином у формі «мого *духовного життя*» як найбільш глибокого та істотного елементу мого безпосереднього самобуття; але у цьому ж досвіді вміщується і усвідомлення мого *торкання духовних реальностей*, що мене перевищують (наприклад, мого «служіння» «істині», «добру», «красі», «Богу» — мого слідування заклику вищих сил). «... Істинну, повноцінну реальність безпосереднє самобуття набуває, лише оскільки воно пускає коріння у ґрунт іншого буття, ніж воно саме, — у ґрунт *духовного буття*» [10, с. 557].

Духовність є найціннішим виміром буття, вона співвіднесена з абсолютним цінностями, вічністю, творчістю та свободою. Дух людини, як подих життєдайності, пронизує душевний і тілесний рівні

людської особистості, вносячи в них божественне начало — *любов*. Людина потребує розвивати атрибуту свого духу через співпрацю з Творцем. Відтак, у дарованій їй свободі людина може віднайти місце у своєму житті для іншого і по-справжньому вчитись любити себе, ближніх та Бога, тим самим реалізуючи смисл духу через його творчу активність — бути в особистісній гармонії зі собою, оточуючим світом та йти шляхом самозвернення, самовдосконалення. Саме любов єднає воедино істину, добро і красу, виявляючи в цьому вищому синтезі духовний фундамент буття. Вона є вищою формою духовного взаємозв'язку людини зі світом, через яку остання єднається з буттям, з Богом, з ближніми і з власною душею. Любов не випадково стала символом всіх духовних традицій людства.

Духовний розвиток особистості є динамічним процесом, що включає підйоми та спади, актуалізує життєво важливі вибори, правильність яких позначається на життєвому шляху. Причому душа — є «енергетичним потенціалом» людини, цариною «прихованих здатностей». Душевність, дух, духовність — це «актуалізовані потенції», якості, які душа набуває чи не набуває у бутті.

Висновки й перспективи подальших наукових пошуків. Духовність — це стрижень, фундамент внутрішнього світу людини. Духовно багата людина живе в гармонії із собою і світом, у неї сформована ціннісно-смилова сфера, розвинені моральні якості та риси, а життєві установки спрямовані на духовний саморозвиток та ідейне освоєння світу. Становлення духовності — вища мета кожного індивіда, адже в міцному ґрунті духовності зростає і особистість людини. Духовність — прагнення подолати себе в своїй свідомості, самореалізуватись, досягти високих цілей, слідувати особистому та суспільному ідеалу, загальнолюдським цінностям, істині, добру, красі.

Водночас головне життєве досягнення особистості криється не лише в задоволенні духовних потреб, але й у використанні їх на благо суспільства. Духовність нашого часу, таким чином, повинна включати осмислення потреби людської активності задля вдосконалення соціокультурного буття, що водночас створить передумови для реальної гуманізації світу та подолання глобальних проблем людства.

Простір дослідження духовної сфери — безмежний, а тому є ґрунтовні підстави та перспективи його подальшого осмислення.

Література

1. Heidegger M., Letter on 'Humanism', translated by William McNeil, Cambridge: Cambridge University Press, 1998.
2. Бердяев Н. А. Дух и реальность // Философия свободного духа. — М.: Республика, 1994. — 456 с.
3. Бердяев Н. А. Смысл творчества (опыт оправдания человека). — М.: Изд-во г. А. Лемана и С. И. Сахарова, 1916. — С. 178–179.
4. Бердяев Н. Экзистенциальная диалектика божественного и человеческого // Н. Бердяев О назначении человека. М.: Республика, 1993. — 383 с.
5. Гегель Г. В. Ф. Феноменология духа / Г. В. Ф. Гегель; пер. с нем. Г. Г. Шпета; отв. ред. М. Ф. Быкова. — М.: Наука, 2000. — 495 с.
6. Кримський С. Б. Запити філософських смислів / С. Б. Кримський. — К.: ПАРАПАН, — 2003. — 240 с.
7. Крымский С. Б. Контуры духовности: новые контексты идентификации / С. Б. Крымский // Вопросы философии. — 1992. — № 12. — С. 21–28.
8. Степаненко І. В. Метаморфози духовності в ландшафтах буття / І. В. Степаненко. — Харків: ОВС, — 2002. — 256 с.
9. Уледов А. К. Духовная жизнь общества / А. К. Уледов. М.: Знание. — 1980. — 271 с.
10. Франк С. А. Сочинения / С. А. Франк. — Минск: Харвест, М.: АСТ, 2000. — 800 с.
11. Франко І. Я. Из секретів поетичної творчості / Іван Якович Франко // 1898. — С. 13.
12. Шинкарук В. И. Философия и мировоззрение // Общественные науки. 1979. № 5. — С. 61–74.

Тасымбекова Салтанат Аскарровна

II курс магистрі,

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

ТОПЫРАҚТАҒЫ МҰНАЙ ӨНІМДЕРІНІҢ БИОДЕГРАДАЦИЯСЫНА БИОСУРФАКТАНТТАРДЫҢ ӘСЕРІ

Аннотация. Мақала бүгіндегі Жердің мұнай өнімдерімен ластануына арналған. Мақалада топырақтың құнарлы қабатының мұнаймен ластануы, оның салдары, биологиялық жолмен қайта рекультивациялау жолдары, биосурфактанттардың әсері жайлы баяндалған.

Ключевые слова: мұнаймен ластану, биосурфактанттар, көмірсутектер, биоыдырағыштық.

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Мұнаймен ластанған топырақ қасиеті көптеген физико-химиялық өзгерістерге ұшырайды. Әлсіз топырақ құрамының бұзылуы және топырақ бөлшектерінің суды сіңіру қасиеті төмендейді.

Топырақтың ластанудан өздігінен тазарудың табиғи механизмдерінің ішінде микроорганизмдердің орасан зор маңызы бар, олар үшін, көмірсутектері жалғыз ғана энергия көзі болып табылады.

Мұнаймен ластануға қарсы күресте микробиологиялық әдістерді ойлап табу барысында биоценозды комплекстер шығару үшін мұнай тотықтырушы микроорганизмдердің аборигенді штамдарын сұрыптап алу мүмкіндігі бар. Биоыдыратушы белсенді биопрепараттар дайындауда көмірсутекті қышқылдандыру белсенділігі жоғары, өз сапасын ұзақ сақтайтын бактерия суспензияларының түрлерін ойлап табу өзекті мәселе. Беттік активті заттардың қолданылуының күннен күнге өсуіне байланысты ғылымның әр түрлі саласында және технологияда олардың физико-химиялық қасиеттерінің зерттеу қажеттілігі айқындалып келеді.

Мұнай көмірсутектері микроағзаларының тотығуы мен пайдалану проблемаларымен тығыз байланысты МБАЗ алу аясындағы зерттеулер жүргізілуде. МБАЗ мұнай өндіруші және игеруші мамандардың көңілін аудартады. Олардың неғұрлым белсенді өндірушілері, көмірсутектерді сіңіруші топырақ микроағзалары құрамынан алынған.[4]

Мұнай көмірсутектерін игеру қабілеттігі микробиологияның сан алуан өкілдеріне тиесілі. Көмірсутек тотықтандырғыш микроағзалар түрлі өкілдерге жатқызылады. Соның ішінде 300-ден астам саңырауқұлақ, ашытқыш, бактериялар мен актиномицеттер мәдениетінің түрлері зерттелген. Көмір-

сутектерді тұтыну қабілеттігі әдетте: *Mycobacterium*, *Rhodococcus*, *Pseudomonas*, *Micrococcus* және *Bacillus* түрлеріне жатқызылатын бактериялық мәдениеттерде жиі кездеседі. Мұнай көмірсутектерін қолдану қабілеттігі *Candida*, *Trichosporon*, *Exophiala* аспорогенді ашытқыштары сияқты түрлерде жиірек кездеседі. Бұл қасиетке айтарлықтай басымдықты *Rhodotorula* түрлерінің өкілдері ие. [1]

Түрлі зерттеулерден мұнай өнімдері мен мұнайды утилизациялау мүмкіндіктері анықталып келеді. Микроағзалардан құралған биосурфактанттар, эмульгирлеу тиімділігі бойынша синтетикалық сурфактанттардан бір кем түспейді. Дегенмен, олар синтетикалық сурфактанттарға қарағанда, биоыдырағыштығы және тосикалық еместігі, қайта қалпына келетін көздерден алуға болатыны, экологиялық таза жаңа технологияларды ойлап табуға таптырмас құрал болып табылады.

Биосурфактанттар микроағзалармен синтезделетін, беттік қабатты белсенді молекулалардың құрылымдық, алуан түрлі тобы болып табылады. Бұл байланыстар су ерітіндісінде де, көмірсутек қоспаларында да беттік керілу мен фаза аралық байланыстарды азайтады. Биосурфактанттардың химиялық сурфактанттар алдында токсикалық еместігімен қатар біршама артықшылықтары бар, жоғары биоыдырағыштық, қоршаған ортамен оңтайлы үйлесімділігі, жоғары көпіргіштік, селективтілігі және температураның жоғарылауына, рН пен тұздарға айрықша белсенділігі, сонымен қатар жаңартылатын материалдарда синтезделу қабілеті. *Nocardia rhodochrous* трегалолипидтерді қолдану кезінде жерасты құмтастарынан мұнайдың өңдеу 30% арттырылғаны көрсетілген. «Geodyne Technology»-мен субсидияланатын «Multy – biotech» фирмасы, мұнай өндірісін арттыру үшін биосурфактанттарды

коммерциялық өндіруді игеріп алды. Венесуэланың ауыр шикі мұнайын эмульсан биосурфактантымен өңдеуде, оның тұтқырлығын 200 000 — нан 100 сР дейін төмендегені белгілі болды. [3] Биосурфактантты өндіруші микроағзаларды қолданудың маңызды бағыты, көмірсутектермен ластанған жер қыртыстарын биоремедиациялау технологиясы болып табылады.

Осылайша, рамнолипид *Pseudomonas aeruginosa* Аляска аймағында, Exxon Valdez фирмасымен ластанған, жұмыр топыраққа төгілген мұнайдың едәуір мөлшерлерін жойған. Сонымен қатар, аталмыш биосурфактанттардың құмдақтар мен саздақ жерлерден сәйкесінше 25–70% дан 40–80%-дейін көмірсутектерді жоюы анықталған. [2]

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Абрамзон А. А. Поверхностно-активные вещества. Свойства и применение. — Л.: «Химия», 1975. — 248 с.
2. Гоготов И. Н. Полисахариды: свойства, получение и практическое использование. В: Материалы Межд. научно-практич. конф. «Перспективы и проблемы развития биотехнологии в рамках единого экономического пространства стран содружества», Минск-Нароч: РИВШ, 2005. — С. 54–55.
3. Елисеев С. А., Кучер Р. В. Поверхностно-активные вещества и биотехнология. — Киев: Наукова думка, 2001. — 60 с.
4. Кобзев Е. Н. Биодеструкция нефти и нефтепродуктов микробными ассоциациями в модельных системах. Дис. . канд. биол. наук. — 2003. — 179 с.

Бабіна Наталія Олександрівна

кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки факультету ринкових, інформаційних та інноваційних технологій Київського національного університету технологій та дизайну

Babina N. A.

PhD, Associate Professor of Economics, Faculty market, information and innovation technologies, Kiev National University of Technology and Design

БОРОТЬБА З РЕЙДЕРСТВОМ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ СУЧАСНОГО ПІДПРИЄМСТВА COMBATING RAIDING IN THE MANAGEMENT OF MODERN ENTERPRISES ECONOMIC SECURITY

Анотація. Викладено результати дослідження проблематики рейдерства в сучасних умовах. Боротьба з рейдерством представлена як елемент управління економічною безпекою сучасного підприємства. Подано пропозиції щодо можливих напрямів боротьби з рейдерством із використанням інструментарію антикризового менеджменту.

Ключові слова: рейдерство, боротьба з рейдерством, економічна безпека, система управління економічною безпекою.

Abstract. The results of the study raiding problems in the modern world. The fight against raiding presented as an element of economic security of the modern enterprise. Suggestions for possible lines of raiding borotby using instruments of crisis management.

Keywords: raiding, counter-raiding, economic security, economic security management system.

Актуальність дослідження. В умовах глибокої кризи, в яких нині перебуває економіка України, повстають нові виклики. Зокрема, внаслідок відсутності джерел зростання та доходу, окремі впливові особи будують стратегію економічної поведінки на основі застосування рейдерства. Проблема рейдерства, внаслідок якого відбувається незаконний перерозподіл ліквідної власності та майна, постає на порядок денний більшості успішних підприємств. Відтак, боротьба з рейдерством представляє собою важливу практичну проблему, а тому мають бути вироблені теоретико-методичні основи боротьби з рейдерством, що є запорукою розробки відповідних управлінських рішень в системі антикризового менеджменту. З огляду на вказане тема обраного дослідження є актуальною та значущою для науки і практики.

Огляд літератури. Проблеми управління економічною безпекою підприємства та боротьби з рейдерством висвітлено у наукових працях О. Білоруса, І. Бланка, В. Волошина, В. Геєця, Т. Іванюти, О. Івченка, С. Захаріна, С. Кавуна, М. Камлик, О. Кириченка, Д. Ковальова, Н. Куркіна, С. Лазарева, В. Мунтіяна, Т. Полозової, В. Пономаренко, Н. Реверчук, Т. Слободяник, І. Соро-

кіної, М. Швеця, С. Шкарлета, О. Шнипка, І. Шульги та інших науковців. Однак запропоновані науково-методичні положення ґрунтуються в основному на механізмах протидії рейдерству, що використовують переважно методи економічної ризикології. Натомість існує нагальна потреба створення новітніх комплексних підходів протидії рейдерству в системі управління економічною безпекою підприємства з урахуванням завдань та обмежень глибокої економічної кризи.

Мета статті — викласти результати дослідження щодо формування та реалізації технології боротьби з рейдерством в системі управління економічною безпекою підприємства.

Виклад основного матеріалу. В умовах економічної кризи виникає доцільність вжиття додаткових заходів мінімізації ризиків. Серед цих ризиків: загострення конкуренції за доступ до економічних ресурсів (сировинних, фінансових, інтелектуальних), штучне обмеження можливостей щодо виходу на фінансові ринки, відновлення проблеми рейдерства (переходу права власності з використанням корупційних та «тіньових» схем), стрімкі (непередбачувані) зміни ринкового середовища, поширення комп'ютерної

злочинності, ускладнення фінансових інструментів та процедур тощо. Для функціонування підприємства значним викликом є сучасні наслідки економічної глобалізації (відомо, що на мікрорівні глобалізація може мати як позитивні, так і негативні ефекти).

Однією із гострих проблем є рейдерство, під яким розуміють вилучення ліквідних активів (у тому числі майна) на нібито законних підставах, в основі виникнення яких лежать прогалини в законі або системні недоліки функціонування державних інститутів (судової та правоохоронної систем, системи реєстрації юридичних осіб тощо).

Рейдерство полягає у набутті сумнівними шляхами тимчасового права розпоряджатися активами та якнайшвидшим продажем цих активів пов'язаним із рейдером особам, із наступними перепродаваннями вилучених активів між пов'язаними особами, маючи на меті завадити (унеможливити) їхньому поверненню законним власникам.

В Україні для боротьби з рейдерством створена Міжвідомча комісія з питань протидії протиправному поглинанню та захопленню підприємств, що діє при Кабінеті Міністрів України. Основними завданнями Комісії є:

- підготовка пропозицій щодо формування і реалізації державної політики у сфері захисту прав інвесторів, протидії незаконному поглинанню та захопленню підприємств, порушенням земельного законодавства, зокрема щодо підвищення ефективності діяльності центральних та місцевих органів виконавчої влади у відповідній сфері;
- збирання, моніторинг інформації про порушення прав інвесторів, факти незаконного поглинання та захоплення підприємств, що призводить до погіршення інвестиційного клімату в Україні;
- забезпечення координації дій державних органів з питань посилення протидії протиправному поглинанню та захопленню підприємств, порушенням земельного законодавства;
- розроблення комплексу заходів щодо протидії протиправному поглинанню та захопленню підприємств, порушенням земельного законодавства, забезпечення удосконалення механізму регулювання у відповідній сфері.

Аналіз сучасних досліджень з проблеми зміцнення економічної безпеки України на усіх структурних

рівнях, у тому числі в частині протидії рейдерству, дозволяє сформулювати концептуальні засади державної політики в цьому питанні, а саме: обов'язкова державна підтримка підприємництва; проведення політичних, правових та організаційних реформ, що сприятимуть як реалізації трудового потенціалу індивідів, так і сталому розвитку економіки; на основі єдиної програми, що включає комплекс економічних, політичних, правових, соціальних та ідеологічних заходів, об'єднання зусилля усіх гілок влади, на всіх рівнях за для трансформації суспільства в площину соціально-орієнтованої економіки; забезпечення стабільності національної валюти; захист підприємництва від недобросовісної конкуренції та її проявів (промислового шпигунства, корупції, фальсифікації, обману, рейдерства, колекторства та шахрайства).

Висновки. Аналіз діяльності фірм, що надають послуги по забезпеченню безпеки, у тому числі в частині протидії рейдерству, дозволяє стверджувати, що вітчизняні бізнесмени найчастіше потребують охорони підприємств і власних будинків, інкасації, захисту від рейдерських атак, чатування каналів зв'язку, убезпечення комп'ютерів і комп'ютерних мереж від проникнення вірусів. Рідше послуговуються організацією захисту документованої інформації та перевіркою персоналу, допущеного до секретної інформації, комп'ютерної тощо. Зовсім рідко досліджуються зовнішні контакти суб'єкта господарювання, аналізується на предмет безпеки стан контрагентів, підприємств-партнерів та підприємств-конкурентів.

Задля запобігання рейдерству підприємства мають створювати та підтримувати ефективну систему управління економічною безпекою. Зокрема, доцільно забезпечити суворе виконання правових приписів у зносинах із «проблемними» контрагентами. Також необхідно ретельно оцінювати ризики відносин з кредитором, у першу чергу з банківськими установи (ризик неповернення кредиту). Існує нагальна необхідність розробки та поширення технологій страхування комерційних та інших ризиків, у тому числі у іноземних страхових організаціях.

Перспективи подальших розвідок. У подальшому слід розробити методики протидії рейдерству з використанням позаекономічних методів.

Література

1. Економічна та майнова безпека підприємства і підприємництва. Антирейдерство / [Б. М. Андрушкін, Ю. Я. Вовк, П. Д. Дудкін, Н. Б. Кирич, Л. Я. Малюта та ін.]. — Тернопіль: Терно-граф, 2008. — 424 с.
2. Іванюта Т. М. Економічна безпека підприємства / Т. М. Іванюта, А. О. Заїчковський. — К.: Центр навчальної літератури, 2009. — 256 с.
3. Кондратюк О. І. Вплив ризиків на господарську діяльність підприємства / О. І. Кондратюк // Актуальні проблеми економіки. — 2013. — № 3. — С. 78–83.

Кулыгина Ольга Ивановна,
к.б.н., доцент кафедры организационно-управленческих инноваций,
Российский Экономический Университет им. Г.В. Плеханова
Kulygina O. I.
Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

ПРОГРАММА КОЛИЧЕСТВЕННОГО СМЯГЧЕНИЯ ФРС КАК ПРИЧИНА ВОЗНИКНОВЕНИЯ НОВЫХ РИСКОВ ДЛЯ ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЫ США

QUANTITATIVE EASING PROGRAM OF THE FED AS THE CAUSE OF NEW RISKS TO THE US FINANCIAL SYSTEM

Аннотация. В статье рассмотрены основные этапы программ кредитного и количественного смягчения, реализованных ФРС в период развития мирового экономического кризиса в 2007–2012 годах. Указаны наиболее значимые негативные тенденции, возникшие в ходе реализации программ количественного смягчения. Даны предложения по минимизации рисков для реального сектора экономики, платежной системы и депозитов населения, связанных с неустойчивым состоянием финансового сектора.

Ключевые слова: ФРС, количественное смягчение, кредитное смягчение, производные финансовые инструменты, государственный долг США.

Annotation. The article describes the main stages of the credit programs and quantitative easing implemented by the Fed during the development of the global economic crisis in 2007–2012. The shown are the most significant negative trends that emerged during the implementation of the quantitative easing program. Proposals to minimize the risks for the real economy, the payment system and deposits of the population, associated with the unstable state of the financial sector.

Keywords: Federal Reserve System, FED, quantitative easing, credit easing, derivative financial instruments, Federal Debt Held by the Public.

Наиболее очевидной причиной экономического кризиса 2008 года, явилось падение цен на недвижимость в США, которая являлась базовым активом в отношении производных финансовых инструментов, таких как CRE, CDO и CDS и других финансовых инструментов, обязательства по которым многократно превышали стоимость первичного актива. Менее очевидной причиной произошедшего являлась политика практически бесконтрольного кредитного стимулирования потребления, как основного инструмента поддержания роста мировой экономики.

Необходимо отметить, что руководство Федеральной резервной системы США своевременно оценило глубину проблем и предприняло ряд мер, которые, тем не менее, оказались не достаточными для стабилизации финансовой системы США в острый период кризиса.

Программы, реализованные ФРС с целью купировать нарастающие негативные явления в финансовом секторе, принято разделять на два этапа — до и после банкротства четвертого по величине инвестиционного банка США — Lehman Brothers. Крах Lehman

Brothers, который больше, чем какой-либо другой инвестиционный банк США, работал с бумагами американской ипотечной отрасли и облигациями взаимного долга (CDO) принято связывать с началом острой фазы экономического кризиса.

Оценив возникшие после банкротства Lehman Brothers системные риски для всей финансовой системы США, ФРС запустила чрезвычайные программы для поддержания банковской системы, поскольку и другие крупнейшие инвестиционные банки (Goldman Sachs, Morgan Stanley, Citi и Bank of America) имели значительные объемы обесценившихся активов.

Рассмотрим этапы и содержание реализованных ФРС программ, которые принято называть «нетрадиционной монетарной политикой», поскольку подобные меры не считались общеприменимой практикой и их возможные последствия, до сих пор недостаточно теоретически изучены.

В настоящее время, исследователями к нетрадиционной монетарной политике относят меры, влияющие на баланс Центрального Банка. Их разделяют

на меры количественного смягчения (*quantitative easing*) и меры кредитного смягчения (*credite easing*) [1]. Основная их задача определялась инициаторами как «инструменты, созданные и используемые для поддержки кредитных рынков и восстановления их функционирования» [4], а результатом их реализации являлось кардинальное изменение структуры активов ФРС.

На первом этапе кризиса, когда еще не были должным образом оценены риски нарастающих кризисных явлений, основные усилия руководства ФРС были направлены на увеличение кредитования банков и первичных дилеров, в том числе под обеспечения низко ликвидными ипотечными ценными бумагами. В период с августа 2007 года по сентябрь 2008 года, ФРС была запущена программа Дисконтного окна (*Term Discount Window Program*), которая позволяла финансовым организациям занимать деньги напрямую у ФРС, если они не могли найти иного кредитора. Программа Дисконтного окна была в значительной степени дискредитирована так называемым «*stigma issues*» — эффектом клейма, то есть кредитование по этой программе, расценивалось другими участниками рынка, как признак возникших проблем.

С декабря 2007 г. начала работать программа ФРС *Term Auction Facility* (*TAF*), смысл которой состоял в кредитовании банков и других финансовых институтов на достаточно срок 28 дней. Программа *TAF* являлась разновидностью программы *Term Discount Window Program*, и благодаря своей анонимности позволяла участвующим в ней, избежать «*stigma issues*».

С начала марта 2008 года, начала действовать Срочная программа облигационного кредитования (*Term Securities Lending Facility*), в рамках которой ФРС раз в неделю кредитовала банки казначейскими обязательствами США — *US Treasuries*. При этом в качестве обеспечения принимались ценные бумаги крупнейших ипотечных агентств США — *Fannie Mae* и *Freddie Mac*, а также ипотечные облигации *CMBS*. Таким образом, ФРС в качестве обеспечения высоконадежных *US Treasuries*, стала принимать низколиквидные ипотечные облигации, которые до запуска этой программы торговались со значительным дисконтом.

С середины марта 2008 года была запущена программа кредитования первичных дилеров (*Primary Dealer Credit Facility*). Смысл программы сводился к расширению числа возможных участников программ займов ФРС, за счет организаций, ранее не имевших к ним доступа

Перечисленные меры кредитного смягчения не оказали ожидаемого положительного влияния на фи-

нансовую систему США, и когда масштаб проблем был осознан руководством ФРС, началась реализация нескольких последовательных программ количественного смягчения (*Quantitative easing*).

Вначале ФРС пыталась поддержать взаимные фонды денежного рынка программой финансирования выкупа коммерческих ценных бумаг (*Asset-Backed Commercial Paper Money Market Mutual Fund Liquidity Facility*), позже, с октября 2008 года по январь 2010 года начала действовать программа *Commercial Paper Funding Facility* — *CPFF*, смыслом которой являлся выкуп ФРС потерявших ликвидность ценных бумаг. В те же сроки ФРС начала выкуп обесценившихся обязательств федеральных ипотечных агентств «*Fannie Mae*» и «*Freddie Mac*» и других ипотечных ценных бумаг (*MBS*) на общую сумму \$682 млрд. Далее ФРС переходит к «программам количественного смягчения» (*QE1*) — выкупу долгосрочных *US Treasuries*, низко ликвидных ценных бумаг и *MBS*, на общую сумму \$1,75 триллионов, из которых около \$1,25 триллионов составили ипотечные ценные бумаги.

Поскольку макроэкономические показатели не показали ожидаемой положительной динамики, в ноябре 2010 г., в рамках программы (*QE2*), ФРС дополнительно выкупила *US Treasuries* на сумму около \$600 млрд., и реинвестировала долги компаний, участвовавших в программе *QE1*, всего на сумму \$900 млрд.

С сентября 2012 г. стартовала программа *QE3*, в рамках которой ФРС ежемесячно выкупало *MBS* на \$40 млрд. В декабре 2012 г. программа была продлена дополнительным выкупом *US Treasuries* в объеме \$45 млрд в месяц. Программа длилась более двух лет, и была завершена в конце октября 2014 года, когда макроэкономические показатели США значительно улучшились.

Общий объем всех программ количественного смягчения составил не менее \$4,2 трлн.

Согласно официальной отчетности США, принятые меры позволили добиться стабилизации финансовой системы США, однако, реализация программы количественного смягчения привела к развитию ряда негативных тенденций, из которых наиболее значимыми мы считаем следующие:

1. Многократно вырос федеральный долг США (*Federal Debt Held by the Public*), что вынуждает ФРС держать на минимальных значениях ставку рефинансирования, поскольку ее повышение значительно увеличит расходы по обслуживанию госдолга (рис. 1). В этой связи необходимо отметить, что, не смотря на значительную величину госдолга — свыше \$13 600 млрд, нагрузка на бюджет по процентным платежам продолжает оставаться низкой.

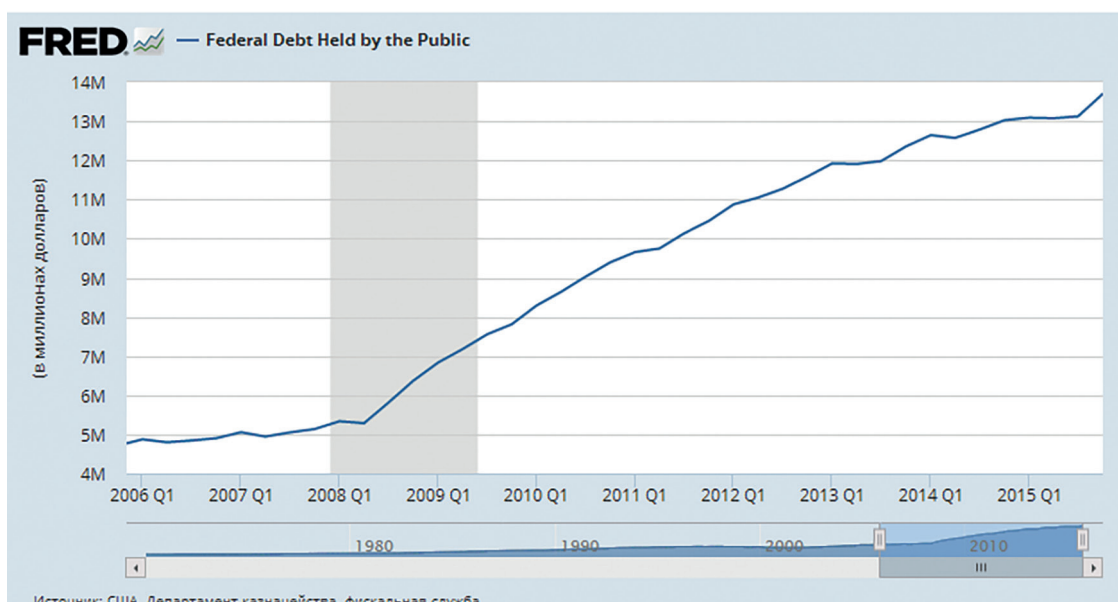


Рисунок 1. Динамика роста государственного долга США (Federal Debt Held by the Public).
 Источник: Статистика ФРС (<https://research.stlouisfed.org/fred2/series/FYGFDPUN>)

2. Вопрос, какой процент эмитированных средств попал в реальный сектор экономики остается открытым. Рост биржевых индексов и капитализации крупнейших компаний не соответствует финансовым показателям их деятельности (рис. 2).

Общий объем операций на финансовых рынках значительно превышает потребности реальной экономики, а в структуре активов банков, операции между самими банками и другими финансовыми институтами значительно преобладают над объемом кредитов, выданных предприятиям реального сектора экономики.

3. В ходе реализации программ количественного смягчениякратно выросли активы ФРС [5], при этом существенно изменилась их структура, и за счет выкупа MBS, ухудшилось качество (рис. 3).

С 2015 года наблюдается тенденция продажи иностранными держателями US Treasuries.

Можно сделать вывод, что риски нового кризиса финансовой системы США продолжают оставаться достаточно высокими, и в первую очередь, это связано с отрывом банков и финансового сектора от реальной экономики. Используя в погоне за прибылью рискованные финансовые инструменты банки,



Рисунок 2. Прибыли компаний США входящих в S&P 500 за период 06.2014–06.2015 гг.
 Источник: Bureau of Economic Analysis (BEA) (http://bea.gov/newsreleases/national/gdp/2016/pdf/gdp4q15_3rd.pdf)

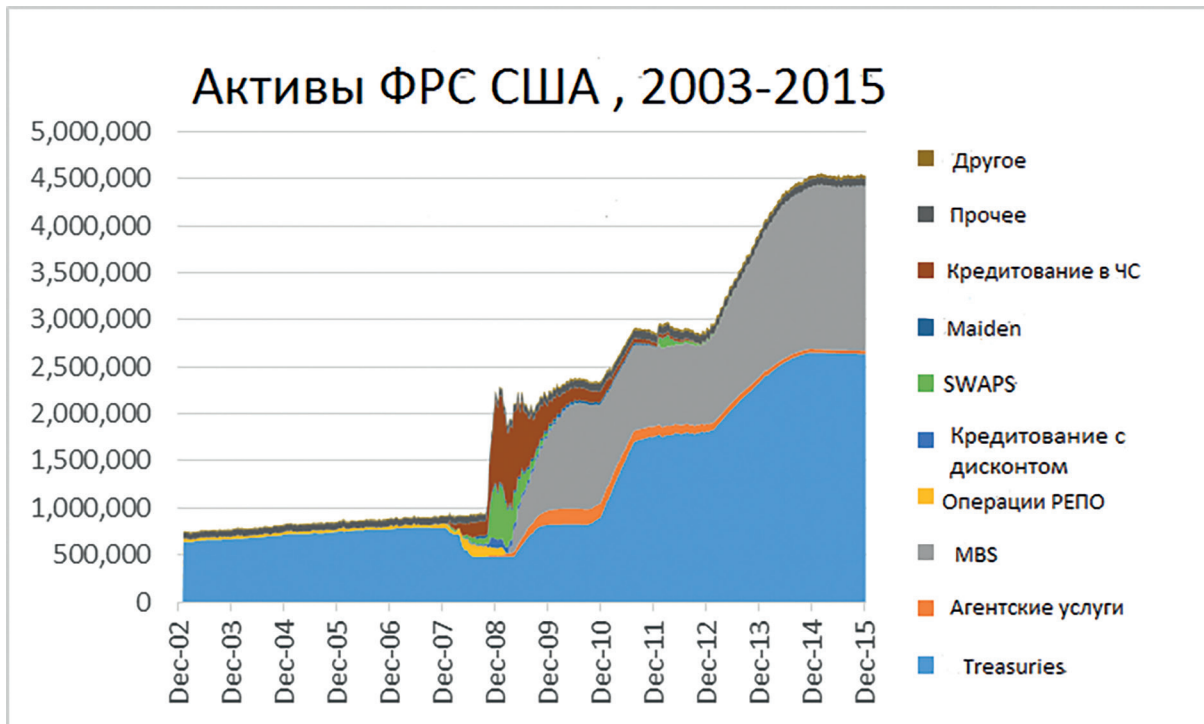


Рисунок 3. Изменение структуры активов ФРС США 2003–2015 гг.
 Источник: James D. M. Managing the Fed's balance sheet
 (<http://econbrowser.com/archives/2015/12/managing-the-feds-balance-sheet>)

всегда могут рассчитывать на поддержку со стороны государства, поскольку неразрывно связаны с вкладами населения и платежной системой. Таким образом, рискованные операции финансового сектора фактически оплачивает все общество по принципу — убытки национализируются, а прибыль — приватизируется.

Чтобы минимизировать риски для платежной системы, реальной экономики и депозитов населения, необходимо разделить финансовый сектор по указанным направлениям деятельности: выделить платежную систему и депозиты населения и защитить их от возможного ущерба и от спекуляций финансовых институтов, в ведении которых они сейчас находятся.

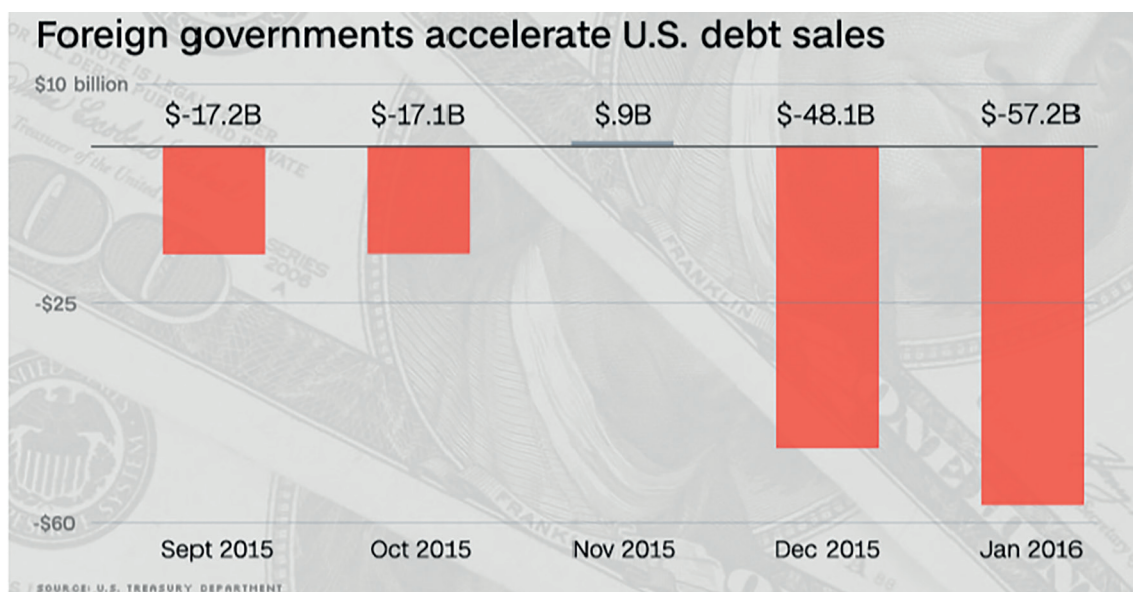


Рисунок 4. Объемы продаж US Treasuries 2015–2016 гг.
 Источник: caijing.com.cn (<http://stock.caijing.com.cn/20160321/4092636.shtml>)

Список литературы

1. Кавицкая И. Л. [Электронный ресурс] Анализ неоднородности монетарной политики смягчения // JIS. 2014. № 3. 122–131. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/analiz-neodnorodnosti-monetarnoy-politiki-smyagcheniya> (дата обращения: 31.03.2016).
2. Статистика ФРС [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://research.stlouisfed.org/fred2/series/FYGFDPUN> (дата обращения: 27.03.2016).
3. Статистика caijing.com.cn [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://stock.caijing.com.cn/20160321/4092636.shtml> (дата обращения: 27.03.2016).
4. Bernanke B. The Crisis and the Policy Response / Speech at the Stamp Lecture, London School of Economics, London, 2009.
5. Bowman D., Cai F., Davies S. and Kamin S. (2011). Quantitative Easing and Bank Lending: Evidence from Japan // Board of Governors of the Federal Reserve System // International Finance Discussion Papers, Number 1018 (дата обращения: 27.03.2016).
6. Bureau of Economic Analysis (BEA) [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://bea.gov/newsreleases/national/gdp/2016/pdf/gdp4q15_3rd.pdf (дата обращения: 27.03.2016).
7. Menzie Chinn James D. Managing the Fed's balance sheet. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://econbrowser.com/archives/2015/12/managing-the-feds-balance-sheet> (дата обращения: 27.03.2016).

УДК 656.1

Ренгольд Ольга Владимировна

*кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика и управление предприятием»
ФГБОУ ВПО «Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ)»*

Rengold Olga

*candidate of economic, associate Professor «Economics and enterprise management»
FGBOU VPO «Siberian state automobile and highway Academy (SibADI)»*

УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ ГРУЗОВОГО АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАЛОГОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА MANAGEMENT COSTS USING TAX MANAGEMENT IN FREIGHT TRANSPORT ENTERPRISE

Аннотация. В статье рассмотрены основные направления оптимизации налогового бремени для грузовых автотранспортных предприятий.

Ключевые слова: налогообложение, налоговый менеджмент, налоги автотранспортных предприятий.

Summary. In the article the basic directions of optimization of the tax burden for cargo motor transport enterprises.

Key words: taxation, tax management, taxes, transport companies.

Современные рыночные условия в России, характеризующиеся высокой степенью конкуренции на рынке транспортных услуг, низкой покупательной способностью потребителей в период экономического кризиса, ставят перед хозяйствующими субъектами проблемы получения дополнительных доходов и максимальной экономии всех ресурсов. При этом автотранспортные предприятия в первую очередь имеют возможность воздействовать на свои затраты и только следующим этапом

развивают дополнительные источники доходов. Поэтому повышенное внимание управленческому персоналу следует уделять оптимизации затрат, в которых не малую долю составляют налоговые платежи. В результате исследования было выявлено, что на грузовых автотранспортных предприятиях города Омска до 20% постоянных затрат формируются налогами [1, с. 60; 2, с. 235].

Необходимость налогового планирования в решающей степени зависит от тяжести налогового гнета.

При доле налогов в пределах до 15% от совокупного дохода организации потребность в налоговом планировании минимальна, и размер налоговых отчислений эффективно контролирует главный бухгалтер. Если доля налогов составляет от 20 до 35%, то целесообразно принять на работу специалиста, деятельность которого будет направлена на снижение налогового гнета [2, с. 235]. При этой же доле налогов на крупном предприятии необходимо сформировать группу специалистов по вопросам налогообложения. На крупном грузовом автотранспортном предприятии налоговый менеджмент необходимо осуществлять под контролем директора, главного бухгалтера, главного экономиста и юриста. Однако, как показывает практика, на большинстве грузовых автотранспортных предприятий элементы налогового менеджмента осуществляют главный экономист и главный бухгалтер.

Основным звеном налогового менеджмента является разработка методов оптимизации налогов. Оптимизацию налогового бремени на грузовых автотранспортных предприятиях можно осуществлять в трёх основных направлениях [3, с. 176–177]:

Первое направление — *изменение места возникновения налоговых обязательств*, которое может заключаться в:

- перерегистрации автопредприятия по другому месту;
- изменении организационно-правовой формы хозяйствующего субъекта;
- изменении места регистрации имущества;
- создании обособленных подразделений и дочерних организаций.

Анализ возможности использования данного направления оптимизации налогов применительно к деятельности грузового автотранспортного предприятия показал, что он приемлем только в том случае, если налоговый режим на новом месте отличается от старого, к тому же, создание дочерней организации или перенос организации на новое место требует больших затрат. Поэтому данный метод эффективен лишь для грузовых автотранспортных предприятий, владеющих небольшим количеством автомобилей, и не возможен для использования средними и крупными предприятиями транспорта. Кроме того, специфика деятельности организаций, осуществляющих грузоперевозки, требует использования крупных помещений под гаражи и транспортные цеха, а шум, создаваемый грузовыми автомобилями, делает невозможным расположение данных предприятий вблизи жилых спальных районов.

Второе направление — *изменение момента возникновения налоговых обязательств*, которое может осуществляться через:

- изменение положений учётной политики и создания резервов;
- изменение условий договоров;
- перенос сроков уплаты налогов по основаниям, предусмотренным налоговым законодательством (отсрочки, налоговые кредиты).

Что касается второго направления, то такие инструменты как налоговые кредиты и отсрочки могут быть применены в практике грузоперевозочных организаций, однако они не снижают налоговый гнет, а только изменяют сроки уплаты. Изменения же положений договоров могут привести к конфликтам с партнёрами и работниками. Поэтому, второй метод также не эффективен в практике функционирования грузовых автотранспортных предприятий.

Третье направление — *изменение размера налогов*, которое возможно через:

- изменение хозяйственных операций с целью исключения объектов налогообложения и уменьшения налоговой базы;
- создание условий для применения пониженных налоговых ставок;
- изменение хозяйственных операций с целью применения налоговых вычетов.

Сравнивая третий метод с двумя выше приведенными можно сказать, что он является самым эффективным и наиболее безопасным для грузового автотранспортного предприятия.

К основным способам, направленным на уменьшение налоговой нагрузки на грузовом автотранспортном предприятии можно отнести:

- манипулирование тарифами и затратами;
- организацию отдельного учета отдельных видов экономической деятельности, облагаемых по разным ставкам;
- создание условий для применения пониженных налоговых ставок;
- использование специальных налоговых режимов (например, упрощённой системы налогообложения).

Одним из направлений оптимизации налоговых платежей, как уже отмечалось выше, является выбор специальных налоговых режимов [4]. Применение их добровольное, поэтому целесообразно провести предварительный расчет налогов при применении каждого из них [5, с. 84–95; 6, с. 166].

Естественно, для каждого плательщика выбор системы налогообложения и учёта исключительно индивидуален. При этом следует исходить не только из оптимизации налогообложения, но и учитывать специфику ведения хозяйственной деятельности каждого автопредприятия, осуществляющего грузоперевозки. При выборе режима налогообложения необходимо

проанализировать достоинства и недостатки каждого из них.

Казалось бы, малым предприятиям выгодно работать на упрощенной системе, но, тем не менее, большинство грузовых автотранспортных предприятий (ГАТП) продолжает работать на общем режиме налогообложения. Дело в том, что партнеры ГАТП, как правило, являются плательщиками НДС. И если предприятие перейдет на упрощенный режим, то утратит часть своих клиентов, что в условиях высокой конкуренции может грозить банкротством [7, с. 41]. Кроме того, согласно расчетов экспертов, для хозяйствующих субъектов у которых расходы превышают 75% от дохода с целью снижения налоговой нагрузки выгоднее применять общую систему налогообложения. Таким образом, специальные налоговые режимы выгодны тем налогоплательщикам, основная часть покупателей которых не являются плательщи-

ками НДС, а также величина расходов у которых невелика.

Таким образом, налоговый менеджмент должен являться неотъемлемой частью управления каждого грузового автотранспортного предприятия. Освоение данного механизма способствует оптимизации налоговых платежей, уменьшению налогового бремени и, как следствие, снижению затрат и росту прибыли автотранспортного предприятия.

Однако при управлении налогами нельзя переусердствовать, поскольку грань, отделяющая налоговый менеджмент и уклонение налогоплательщика от уплаты налогов, влекущее за собой уголовную ответственность, очень «тонка». В связи с этим, подходить к вопросу управления налогами следует со всей ответственностью, подкрепив свои действия действующим законодательством и существующей арбитражной практикой.

Литература

1. Эйхлер Л. В., Фалалеева О. В. Разработка модели управления постоянными затратами грузового автотранспортного предприятия [Текст]: монография / Л. В. Эйхлер, О. В. Фалалеева; СибАДИ, Кафедра экономики и управления предприятиями. — Омск: СибАДИ, 2007. — 167 с.
2. Ренгольд О. В. Налоговое планирование как метод снижения затрат грузового автотранспортного предприятия [Текст] // Архитектура, строительство, транспорт: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (к 85-летию ФГБОУ ВПО «СибАДИ»). Секция № 8 «Развитие теории и практики грузовых автотранспортных перевозок, транспортной логистики» (Омск, 02 декабря 2015 г.). Сборник науч. трудов № 8 каф. «Организация перевозок и управление на транспорте» — Омск: Полигр. центр КАН, 2015. — С. 234–238.
3. Букина Г. Н. Корпоративный налоговый менеджмент как неотъемлемая составляющая стратегии управления бизнесом / Г. Н. Букина // ЭКО. — 2007. — № 1. — С. 168–185.
4. Налоговый Кодекс Российской Федерации (часть вторая): федер. закон Рос. Федерации от 05 августа 2000 г. № 117-ФЗ: принят ГД ФС РФ 19 июля 2000 г. (в ред. от 15.02.2016) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru/popular/nalog2/>
5. Ренгольд О. В. Налоги и налогообложение на автомобильном транспорте для студентов экономических специальностей: учебное пособие / О. В. Ренгольд. — Омск: СибАДИ, 2013. — 96 с.
6. Ренгольд О. В. Налоговый менеджмент на автомобильном транспорте [Текст] / О. В. Ренгольд, Е. Е. Лукьянова // Экономика и управление: проблемы, тенденции, перспективы развития: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 14 нояб. 2015 г.) / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. — Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2015. — С. 165–167 (с. 316) — ISBN 978-5-906626-99-8.
7. Эйхлер Л. В. Планирование конечных результатов хозяйственной деятельности грузовых автотранспортных предприятий [Электронный ресурс]: монография / Л. В. Эйхлер, А. Е. Черникова. — Омск: СибАДИ, 2015. — 1 электрон. опт. диск (DVD-R). — Загл. с этикетки диска.

Поддєрьогіна Яніна Андріївна

студентка

Київський національний економічний університет імені В. Гетьмана

Поддерегина Янина Андреевна

студентка

Киевский национальный экономический университет имени В. Гетьмана

Poddierogina I.

student

Kyiv V. Hetman National Economic University

ФУНКЦІОНУВАННЯ ФОНДОВОГО РИНКУ УКРАЇНИ: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ФОНДОВОГО РЫНКА УКРАИНЫ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

FUNCTIONING OF STOCK MARKET OF UKRAINE: STATE AND PROSPECT OF DEVELOPMENT

Анотація. Проаналізовано становлення фондового ринку України та наведено основні особливості його функціонування. Здійснено аналіз стану та динаміки розвитку фондового ринку. Запропоновано пріоритетні напрями розвитку фондового ринку.

Ключові слова: фондовий ринок, фондова біржа, фінансовий ринок, цінні папери, акції, облигації.

Аннотация. Проанализировано становление фондового рынка Украины и приведены основные особенности его функционирования. Осуществлен анализ состояния и динамики развития фондового рынка. Предложены приоритетные направления развития фондового рынка.

Ключевые слова: фондовый рынок, фондовая биржа, финансовый рынок, ценные бумаги, акции, облигации.

Summary: Formation of stock market of Ukraine is analysed and basic features of its functioning are brought. The analysis of the state and dynamics of stock market development is carried out. Priority directions of stock market development are offered.

Key words: stock market, stock exchange, financial market, securities, shares, bonds.

Вступ. Залучення інвестицій в економіку є для України пріоритетним завданням, що потребує використання як внутрішніх, так і зовнішніх фінансових ресурсів підприємств. Однак ускладнення доступу до дешевих зовнішніх джерел фінансування, слабкий розвиток українського фондового ринку та неповне використання його можливостей призводять до зниження конкурентоспроможності української економіки.

Однією з найбільш перспективних можливостей для виводу економіки України із кризового стану є інвестиційна й інноваційна діяльність, за допомогою якої підприємства можуть подолати такі негативні явища, як висока енергоємність та високий рівень зносу основного капіталу тощо, що призводять до

низької конкурентоспроможності на світовому ринку. Але все це вимагає значних ресурсів: на оновлення основних засобів, впровадження сучасних технологій та розширення виробництва. Незважаючи на істотну роль внутрішніх джерел фінансування інвестиційної й інноваційної діяльності підприємства, залучення зовнішнього капіталу дає можливість реалізувати проекти, вартість яких перевищує поточні фінансові ресурси та може якісно поліпшити функціонування бізнесу у перспективі. Одним із можливих зовнішніх джерел фінансування у світовій практиці виступає сукупний фінансовий ринок. До самого поняття «фінансовий ринок» застосовується, наприклад, таке визначення: «Фінансовий ринок — це сукупність усіх грошових ресурсів країни, причому ресурсів, які

знаходяться у постійному русі, розподілі та перерозподілі, які змінюються під впливом співвідношення попиту та пропозиції на ці ресурси з боку різних суб'єктів економіки».

На фінансовому ринку застосовуються інструменти залучення інвестицій та короткострокових позик дуже широкого діапазону, механізму дії та змісту. Фінансовий ринок можна поділити на три важливі складові: грошовий (позичковий), лізинговий та фондовий ринки. Особливо слід відмітити роль **фондового ринку**.

Фондовий ринок є невід'ємним та важливим елементом фінансової системи ринкової економіки. Відтак, становлення ефективного та дієвого фондового ринку є важливим етапом завершення трансформації вітчизняної економіки. Сьогодні фондовий ринок України знаходиться на етапі свого становлення та значно відстає у розвитку від фондових площадок промислово розвинутих країн. З огляду на це, дослідження сучасних умов, особливостей та тенденцій розвитку фондової біржової торгівлі України є надзвичайно *актуальним*.

Вагомий внесок у дослідження проблем функціонування фондового ринку та біржової торгівлі зробили такі українські науковці, як Д. Бутенко, Д. Леонов, С. Москвін, Ю. Раделицький, С. Самець, Є. Чемерис, І. Школьник, Г. Яцюк. Проте нинішній його стан свідчить про наявність багатьох не вирішених питань, які потребують подальшого вивчення та пошуку шляхів розв'язання.

Метою статті є оцінка стану та визначення проблем функціонування фондового ринку України, а також обґрунтування напрямів вдосконалення його розвитку.

Основні результати дослідження. Аналіз стану фондового ринку в Україні необхідно розпочати з визначення сутності самого поняття «фондовий ринок», оскільки сьогодні у вітчизняній і зарубіжній літературі немає чіткого й однозначного визначення поняття, тому це стало причиною його різнопланового застосування. Складна природа фондового ринку має різноманітні прояви та дає можливість аналізувати його з різних позицій. Так, «фондовий ринок» у різних наукових працях *розглядається за такими підходами* [2, с. 214]:

- система механізмів, за допомогою яких встановлюються відповідні правові та економічні взаємовідносини між тим, хто випускає і продає цінні папери, і тим хто їх купує і стає їх власником, або характеризується як обмін, організований за законами товарного виробництва та обігу товару, у ролі якого виступають цінні папери (Ю.Я. Кравченко, В.М. Гринькова, Л.О. Шкварчук, В.М. Шелудько, В.І. Видяпіна);

- частина ринку капіталів або фінансового ринку (В.В. Ананішнов, Т.М. Янчинська, А.Б. Кондрашин, В.Г. Рожманов, Т.В. Пепа, В.В. Оскольський);
- система акумулювання та трансформації заощаджень (юридичних осіб і громадян), капіталу для інвестицій і врегулювання економічних процесів (А.Г. Загородній, В.І. Кушлін).

Однак, існує проблема співвідношення понять «фондовий ринок» і «ринок цінних паперів». Багато авторів схильні не проводити чітких відмінностей між фондовим ринком та ринком цінних паперів і використовувати ці поняття як синоніми або обмежуватися вибором одного з зазначених понять. Це стосується і законодавчої бази щодо функціонування ринку цінних паперів. Так, *згідно зі ст. 2 Закону України «Про цінні папери та фондовий ринок»* фондовий ринок і ринок цінних паперів є тотожними поняттями: **«Фондовий ринок (ринок цінних паперів)** — сукупність учасників фондового ринку та правовідносин між ними щодо розміщення, обігу та обліку цінних паперів і похідних (деривативів)» [3]. Необхідно зазначити, що законодавчі акти багатьох пострадянських країн також ототожнюють ці два поняття, хоча по суті йдеться тільки про одне з них.

Деякі економісти пояснюють одночасне вживання двох понять як тотожних тим, що «фондовий ринок» є перекладним, а «ринок цінних паперів» — вітчизняним терміном, тому сталої відмінності між цими поняттями в нашій країні поки що немає.

Проте *фондовий ринок відрізняється від ринку цінних паперів*:

- укладанням угод на систематичній основі, а не хаотично або одноразово;
- здійснюються переважно угоди купівлі-продажу цінних паперів на відміну від інших юридично допустимих;
- цінні папери виконують роль інструментів збільшення капіталу, а не інструментів процесу його обігу;
- включенням угод із цінними паперами, які приносять чистий дохід (акції, облігації);
- створенням гнучкого механізму мобілізації та перерозподілу вільних коштів для забезпечення фінансування витрат підприємств і організацій;
- фондовий ринок покликаний вирішувати питання формування фондів (капіталу певних економічних суб'єктів), яке функціонально вирішується за допомогою обмеженого кола фінансових інструментів і технологій.

Таким чином, ринок цінних паперів є, безумовно, ширшим за фондовий ринок. Фондовий ринок є лише частиною ринку цінних паперів, а саме — ринком капіталів (тобто грошовий ринок, на якому обертаються цінні папери з терміном до одного року (наприклад,

вексельний ринок) — не включається до фондового ринку) [4, с. 229]. У цьому випадку фондовий ринок розглядається як ринок капіталів, специфічність якого полягає в тому, що на ньому обертаються середньострокові та довгострокові цінні папери, а **основними його функціями** є [1]:

- залучення капіталу та забезпечення процесу його ефективного нагромадження та використання;
- забезпечення переливу капіталу між галузями та сферами економіки (залучення інвестицій в економіку);
- розподіл і перерозподіл капіталу корпорацій (АТ), контроль за їхньою діяльністю;
- забезпечення оперативної інформації про рух індивідуальних капіталів.

На початку 90-х років Україна стала на шлях створення ринкової економіки. Саме формування фондового ринку є центральною ланкою ринкових перетворень в Україні. При гармонійному розвитку фондового ринку, розвинутій інфраструктурі, налагодженому правовому забезпеченні механізмів захисту інтересів всіх учасників — інвесторів, емітентів, посередників — він є потужним прискорювачем економічного розвитку.

Фондовий ринок України перебуває у стадії формування. Останнім часом ми маємо можливість спостерігати позитивні тенденції в його розвитку. Основне завдання сьогодення — створення умов для становлення цілісного, висококваліфікованого, ефективного і справедливого ринку цінних паперів з метою подальшої його інтеграції у світові фондові ринки.

Формування недержавного сектора економіки і створення акціонерних товариств сприяли попиту на цінні папери. Так, на початку 90-х років розпочалося створення або відродження національного ринку цінних паперів, яке має історичні передумови [5, с. 291–292].

Перший етап (з 1991 р. по 1994 р.). У 1991 р. було дано законодавчий «старт» розвитку фондового ринку України у зв'язку з ухваленням ключових законів щодо діяльності акціонерних товариств та випуску й обігу цінних паперів (Закони України «Про господарські товариства», «Про цінні папери і фондову біржу»), цей етап характеризується вкрай низькими темпами розвитку фондового ринку. Практично був відсутній вторинний ринок цінних паперів, спостерігалась розпорошеність функцій різних державних органів щодо регулювання фондового ринку.

Другий етап (з 1995 р. по 1999 р.) характеризується прискоренням темпів приватизації та створенням державної системи регулювання фондового ринку, насамперед Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку (НКЦПФР). Законом України

«Про державне регулювання ринку цінних паперів в Україні» (1996 р.) було визначено принципи та шляхи розвитку ринку цінних паперів.

Третій етап (2000 р.) характеризується пошуком ефективного власника, що зумовило пошук нових систем розподілу власності, продаж об'єктів великої приватизації та активне залучення до приватизаційних процесів зовнішніх інвесторів, створення галузі професійних учасників фондового ринку (брокерських та фінансових компаній), активне входження до українського фондового ринку зовнішнього капіталу.

Державне регулювання фондового ринку України пройшло декілька етапів. Спочатку згідно із Законом України «Про цінні папери і фондову біржу» функції контролю і регулювання фондового ринку було покладено на Міністерство фінансів України. З початком масової приватизації певні функції почав виконувати Фонд державного майна України. А в результаті акумулювання значних пакетів акцій в інституційних інвесторів контроль почав здійснювати Антимонопольний комітет України.

З метою розвитку фондового ринку України, його контролю і регулювання було прийнято Указ Президента України «Про Державну комісію з цінних паперів і фондового ринку»¹, згідно з яким було створено спеціальний орган, що регулює ринок цінних паперів. Законом «Про державне регулювання ринку цінних паперів в Україні» встановлюється, що державне регулювання ринку цінних паперів здійснює **Національна комісія з цінних паперів і фондового ринку**. Метою її регуляторної діяльності є сприяння реалізації єдиної державної політики з питань емісії та обігу цінних паперів, захист прав інвесторів та інших учасників фондового ринку.

До основних учасників фондового ринку належать державні органи регулювання (НКЦПФР), емітенти, фондові біржі, позабіржові торговельно-інформаційні системи, посередники, інвестори.

Слід розрізняти такі терміни як «фондовий ринок» та «фондова біржа». Фондовий ринок — це ринок цінних паперів. На ньому відбувається первинна та вторинна торгівля цінними паперами та їх похідними інструментами. Він поділяється на біржовий та позабіржовий ринки. Тобто невід'ємною складовою фондового ринку є **фондова біржа** — організаційно оформлений, постійно діючий ринок, на якому проводиться торгівля цінними паперами; акціонерне товариство, яке зосереджує попит і пропозицію цінних паперів, сприяє формуванню їх біржового курсу та здійснює свою діяльність відповідно до чинного законодавства, статуту і правил фондової біржі [6, с. 795].

¹ Втрата чинності від 23.11.2011.

За даними НКЦПФР, в Україні діють 10 фондових бірж (організаторів торгівлі), розташованих у Києві, Миколаєві та Дніпропетровську:

1. Фондова Біржа ПФТС;
2. Київська Міжнародна Фондова Біржа (КМФБ);
3. Українська Фондова Біржа (УФБ);
4. Українська Міжбанківська Валютна Біржа (УМВБ);
5. Фондова Біржа «ІННЕКС»;
6. Придніпровська Фондова біржа (ПФБ);
7. Українська міжнародна Фондова Біржа (УМФБ);
8. Фондова біржа «Перспектива»;
9. Східно-Європейська Фондова біржа (СЄФБ);
10. Українська Біржа (УБ).

У світі не так багато країн, яким притаманна така кількість фондових бірж. Проте кількість аж ніяк не впливає на якість послуг, навпаки, призводить до децентралізації попиту та пропозиції на цінні папери, провокує процес маніпулювання цінами на ринку, призводить до встановлення різних правил укладення та виконання біржових договорів. В Україні мережа фондових бірж як система не існує, біржова структура характеризується високою фрагментарністю.

Фондовий ринок є складною системою, яка знаходиться під впливом як зовнішніх, так і внутрішніх факторів. Основними чинниками, що впливають на функціонування фондового ринку, є:

- політична та соціальна стабільність суспільства;
- структура власності;
- рівень економічної грамотності населення та довіри до фінансових інститутів;
- фінансова структура макроекономіки;
- світові ціни на енергоносії;

- економічна та фінансова політична та соціальна стабільність суспільства;
- структура політика держави.

Одним із важливих показників функціонування фондового ринку є *обсяг біржових контрактів з цінними паперами на організаторах торгівлі* (рис. 1).

Як видно з рис. 1, фондовий ринок України в 2007–2014 рр. характеризувався позитивними тенденціями. Так, кількість угод, що уклалися на організаторах торгівлі, істотно зросла у зв'язку із запровадженням з 1 січня 2013 р. податку на операції з цінними паперами та деривативами, що здійснюються поза біржею. У 2014 р. для фондового ринку України була характерна найвища активність біржового сегменту. За результатами 2014 р., обсяг виконаних біржових контрактів з цінними паперами на організаторах торгівлі збільшився порівняно з 2013 р. на 47,33% (або на 202,20 млрд грн).

Протягом січня-грудня 2015 р. порівняно з даними аналогічного періоду 2014 р. обсяг біржових контрактів з цінними паперами на організаторах торгівлі зменшився на 53,82%, або на 338,70 млрд грн (табл. 1). Таким чином, показник 2015 р. став найнижчим за останні 4 роки. Це спричинено тим, що економіка України перебуває в складній економічній ситуації внаслідок продовження агресивної політики Російської Федерації, окупації Криму та військових операцій на сході України. Протягом 2015 р. українські фінансові ринки діяли в умовах скорочення платоспроможного попиту з боку інвесторів, підвищення вартості цінних паперів та загального зростання рівня ризику.

Найбільші обсяги торгів цінними паперами на фондових біржах спостерігалися у лютому (47,32 млрд грн),

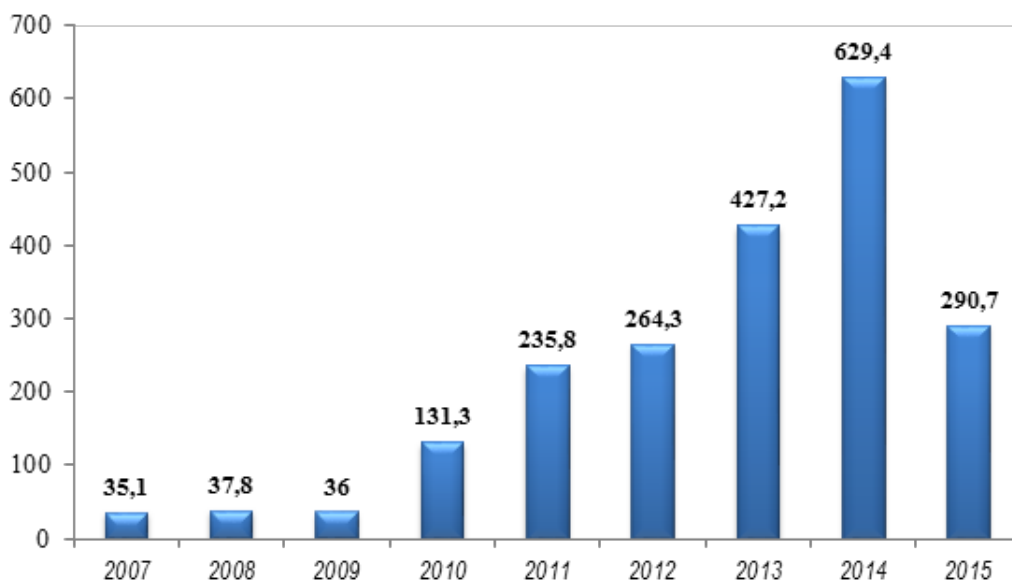


Рис. 1. Динаміка обсягів біржових контрактів з цінними паперами на організаторах торгівлі у 2007–2015 рр., млрд грн

Джерело: побудовано на основі даних [1]

Таблиця 1

Обсяг біржових контрактів з цінними паперами на організаторах торгівлі протягом січня-грудня 2015 року, млн грн

Період	Організатор торгівлі										Усього
	УФБ	КМФБ	ІННЕКС	ПФБ	УМВБ	УМФБ	СЄФБ	ПФТС	ПЕРСПЕКТИВА	УБ	
Січень	2,43	326,67	0,34	109,97	107,92	3,26	33,28	2 120,04	23 551,14	432,04	26 687,08
Лютий	3,54	662,71	0,49	165,64	0,00	2,67	1,30	4 680,67	41 124,03	683,19	47 324,23
Березень	2,61	141,86	1,08	83,13	0,28	0,00	1,76	7 687,41	26 710,29	688,37	35 316,80
Квітень	267,15	333,85	0,33	43,34	4,41	0,00	1,96	4 699,99	24 478,57	720,72	30 550,32
Травень	2,99	203,31	0,41	36,96	5,19	0,00	0,62	2 427,63	22 596,36	421,65	25 695,11
Червень	2,92	213,24	0,84	49,35	0,42	0,00	0,57	1 450,98	20 524,72	578,28	22 821,33
Липень	3,46	254,65	0,46	85,73	0,00	0,00	0,60	2 294,82	13 137,97	508,75	16 286,45
Серпень	3,89	363,62	0,16	5,18	0,45	0,00	0,94	4 260,95	11 871,47	416,33	16 922,99
Вересень	2,45	389,74	0,38	2,81	0,00	0,00	0,92	6 252,68	7 867,57	493,87	15 010,41
Жовтень	2,77	144,98	0,23	2,99	0,00	0,00	81,35	2 403,64	4 936,99	608,80	8 181,76
Листопад	3,49	190,63	0,22	2,93	0,00	0,00	719,16	3 163,07	8 800,23	553,70	13 433,43
Грудень	4,29	340,06	0,15	3,26	0,00	0,00	570,93	12 179,53	18 856,16	586,74	32 541,12
Усього	301,98	3 565,31	5,09	591,30	118,67	5,94	1 413,39	53 621,41	224 455,51	6 692,43	290 771,03

Джерело: побудовано на основі даних [1]

березні (35,32 млрд грн) та грудні 2015 р. (32,54 млрд грн). Беззаперечним лідером біржового ринку країни у 2015 р. за обсягом торгів цінними паперами стала ФБ «Перспектива», на якій було укладено угод на загальну суму 224,45 млрд грн, або 77,19% від загального обсягу. До трійки лідерів за цим показником також увійшли ФБ ПФТС (53,62 млрд грн або 18,44% від загального

обсягу) та УБ (6,69 млрд грн або 2,30% від загального обсягу) (рис. 2).

Як видно з рис. 2, у 2015 р. на трьох біржах було укладено угод на загальну суму 284,76 млрд грн, або 97,93% від загального обсягу торгів. Частка інших фондових бірж в загальному обсязі торгів за той же час складала лише 2,07% або 6,00 млрд грн.

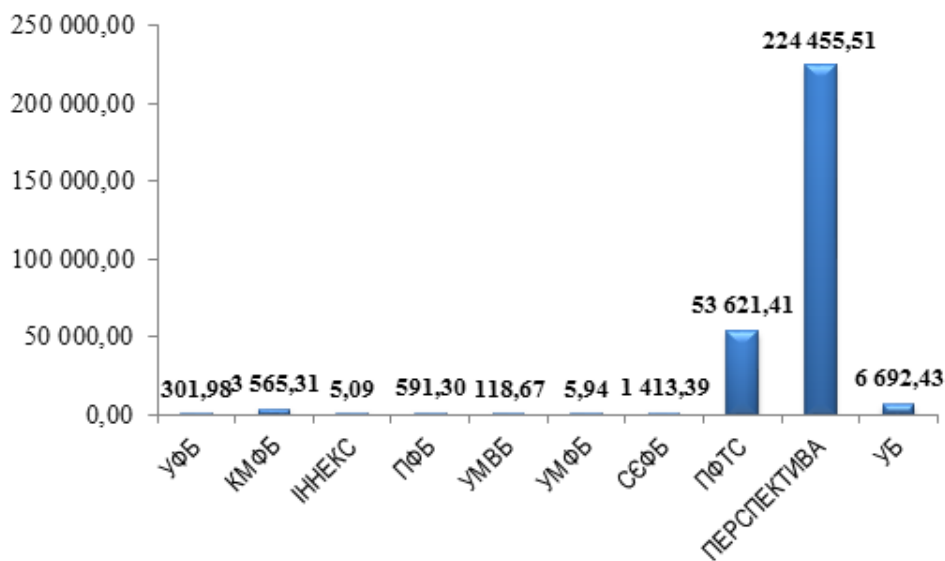


Рис. 2. Динаміка обсягів біржових контрактів з цінними паперами на організаторах торгівлі у 2015 р., млн грн

Джерело: побудовано на основі даних [1]

Таблиця 2

**Обсяг зареєстрованих випусків цінних паперів
в Україні у 2005–2015 рр., млрд грн**

Види цінних паперів	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Акції	24,8	43,5	50,0	46,1	101,1	40,6	58,2	46,9	63,7	145,2	128,55
Облігації підприємств	12,7	22,1	44,5	31,3	10,1	9,5	35,9	48,7	42,4	38,3	12,42

Джерело: побудовано на основі даних [1]

Ще одним важливим показником функціонування фондового ринку є *обсяг зареєстрованих випусків цінних паперів* (табл. 2).

Як видно з даних табл. 2, обсяг зареєстрованих випусків акцій у 2015 р. порівняно з 2014 р. зменшився на 11,47%. Нині розвиток вітчизняного ринку акцій стримується зниженням обсягів промислового виробництва, девальвацією національної валюти та наявністю підвищених ризиків, притаманних Україні. При цьому доволі незначна кількість компаній зацікавлена в залученні коштів саме шляхом випуску акцій, оскільки вже сама форма організації у вигляді публічного акціонерного товариства є досить витратною та в умовах несприятливого ділового клімату не завжди себе виправдовує. Крім того, ключові акціонери не бажають допускати до управління інвесторів. Інвестори, у свою чергу, зараз також зачаїлися та чекають, коли ситуація в країні стабілізується або хоча б стане дещо передбачуванішою. Для кращого відображення динаміки зареєстрованих випусків цінних паперів протягом 2005–2015 рр. доцільно побудувати гістограму (рис. 3).

Проте варто зауважити, що у випадку з випуском акцій протягом 2014 р. та 2015 р. йдеться не стільки про емісію акцій підприємств, скільки про емісію акцій фінансових установ, статuti яких за нормативами прив'язані до євро. І внаслідок девальвації вони впали нижче від тих необхідних рівнів, які визначаються Національним банком України. Відповідно, у них є вимоги щодо докапіталізації, яка проводиться, як правило, через додаткову емісію акцій, які викуповує інвестор. Так, значні за обсягом випуски акції, які суттєво вплинули на загальну структуру зареєстрованих випусків акцій протягом 2015 р., зареєстровано наступним банківським установам, з метою збільшення статутного капіталу, зокрема: ПАТ «Промінвестбанк», ПАТ КБ «ПриватБанк», ПАТ «Укрсоцбанк», ПАТ АБ «Укргазбанк», ПАТ «Акціонерний комерційний промислово-інвестиційний банк», ПАТ Банк «Фінанси та кредит», ПАТ «Укресімбанк», ПАТ «ВТБ Банк», ПАТ «ОТП Банк», ПАТ КБ «Хрещатик», ПАТ Банк «Київська Русь», ПАТ КБ «Фінансова ініціатива», ПАТ «УкрСиббанк», ПАТ КБ «Преміум», ПАТ Банк

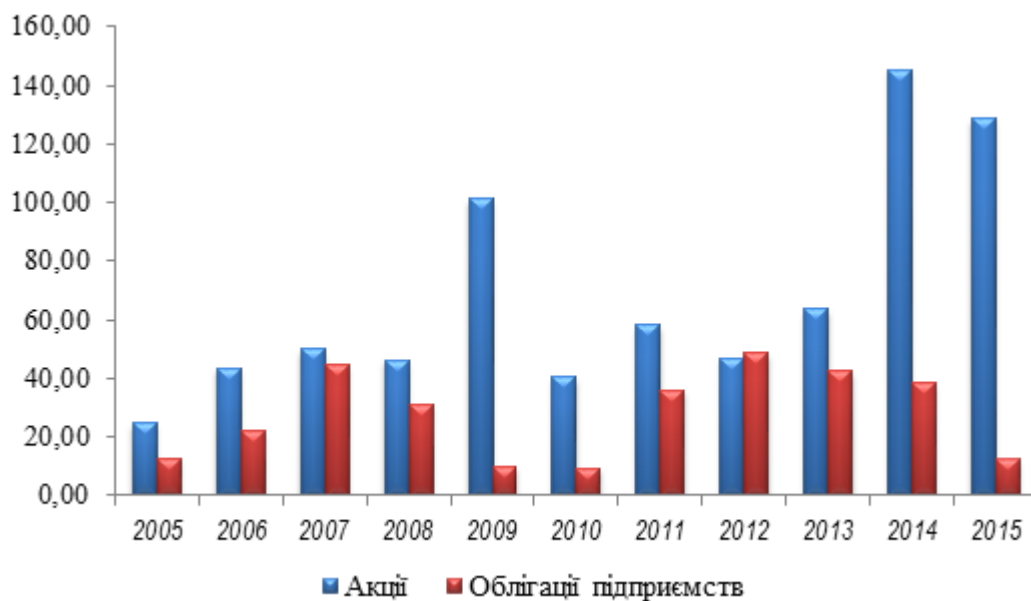


Рис. 3. Динаміка обсягів зареєстрованих випусків цінних паперів в Україні у 2005–2015 рр., млрд грн

Джерело: побудовано на основі даних [1]

Обсяг біржових контрактів з цінними паперами на організаторах торгівлі з розподілом за видом фінансового інструменту) у 2015 р., млн грн

Види цінних паперів	Акції	Облігації підприємств	Державні облигації України	Облігації місцевої позики	Інвестиційні сертифікати	Опціонні сертифікати	Деривативи	Іпотечні облигації	Депозитні сертифікати НБУ	Усього
Усього	5810,88	13604,11	253319,74	19,80	2170,15	615,33	6516,48	0,00	8714,54	290771,03

Джерело: побудовано на основі даних [1]

«Траст», ПАТ КБ «Правекс-банк», ПАТ «Укргазпромбанк», ПАТ «Райффайзен банк Аваль», ПАТ «ПТБ», ПАТ «Альфа-Банк», ПАТ Перехідний банк «РВС БАНК» та ПАТ «Банк Форвард» [1].

За відсутності вагомих передумов для покращення ділового клімату в найближчій перспективі, фондовий ринок України, як індикатор тенденцій розвитку реального сектору економіки, зміщує акценти з пайових інструментів на інструменти з фіксованою доходністю. Обсяг торгів з акціями, за підсумками 2015 р., становив 5,8 млрд грн (або 1,99% загального обсягу), а обсяг операцій з облигаціями сягнув 266,94 млрд грн (або 91,81% загального обсягу). Отже, структура торгів цінними паперами свідчить про зростання сегменту боргових зобов'язань та скорочення питомої ваги ринку пайових інструментів.

Найбільший обсяг торгів за фінансовими інструментами на організаторах торгівлі протягом 2015 р. зафіксовано з:

- державними облигаціями України – 253,32 млрд грн (87,12% від загального обсягу біржових контрактів на організаторах торгівлі у січні-грудні 2015 р.);
- облигаціями підприємств – 13,60 млрд грн (4,68% від загального обсягу біржових контрактів на організаторах торгівлі у січні-грудні 2015 р.) (табл. 3).

З метою реалізації фондовим ринком завдань щодо залучення інвестиційних ресурсів та забезпечення сталого економічного розвитку необхідно усунути ряд перешкод, які заважають подальшому розвитку фондового ринку та якісному виконанню покладених на нього функцій. До основних таких перешкод потрібно віднести наступні.

1. Психологічне неприйняття та недооцінка потенціалу фондового ринку як важливого елементу фінансової системи ринкової економіки. Фондовому ринку відводиться другорядна роль порівняно з іншими секторами фінансової системи, зокрема кредитно-банківським та спостерігається недооцінка потенціалу фондового ринку стосовно можливості акумулювання інвестиційних ресурсів населення та господарюючих суб'єктів. Недооцінка потенціалу

фондового ринку спостерігається як з боку держави, так і з боку господарюючих суб'єктів та домашніх господарств [7, с. 129].

2. Окремі характеристики вітчизняного фондового ринку загалом, та особливості його структури зокрема:

- суттєве превалювання неорганізованого ринку над організованим, що негативно позначається на прозорості фондового ринку, що відлякує іноземних інвесторів;
- наявність кількох торгових площадок, на яких здійснюються торги цінними паперами, що ускладнює контроль над операціями з цінними паперами та розповсюдження інформаційних індикаторів щодо кількісних та якісних параметрів операцій з цінними паперами;
- низька ліквідність фондового ринку;
- мала кількість цінних паперів, якими торгують на біржі, обмежена кількість інструментів фондового ринку;
- учасники фондового ринку маніпулюють цінами з метою завищення вартості чистих активів інвестиційних фондів;
- незавершеність формування інституційної інфраструктури фондового ринку, її низька якість.

3. Низький рівень специфікації прав власності, що зумовлює численні корпоративні конфлікти.

Слабкий захист прав акціонерів, низький рівень корпоративного управління є чи не найбільшими проблемами, які гальмують розвиток фондового ринку та стримують як внутрішнього, так і зовнішнього інвестора. Серед найбільш поширених порушень прав інвесторів зазначимо такі:

- недотримання норм законодавства, які визначають порядок розміщення акцій, порушення інтересів інвесторів під час проведення додаткової емісії;
- несвоєчасне та неповне висвітлення інформації про діяльність емітентів;
- ущемлення прав інвесторів під час процедури банкрутства, санації, реорганізації або ліквідації підприємства, що є об'єктом інвестування;

- недотримання емітентами порядку проведення загальних зборів акціонерів;
- прийняття емітентами статутних норм, що обмежують права та інтереси інвесторів;
- зміни порядку та термінів виплати дивідендів.

4. Слабкість внутрішніх інституційних інвесторів, представлених інститутами спільного інвестування, недержавними пенсійними фондами та страховими компаніями, низька активність фізичних осіб на ринку цінних паперів. Недовіра та низький рівень інформованості індивідуальних інвесторів стосовно діяльності фондового ринку є однією з причин слабого розвитку біржового ринку, що призводить до низької активності фізичних осіб на фондовій біржі, незважаючи на те, що вони є одним з головних інвесторів у розвинених країнах. Особлива увага має приділятися розвитку Інтернет-технологій, які мають заохотити дрібних інвесторів і населення до більш активної участі на ринку [8, с. 131].

5. Слабка зацікавленість стратегічних іноземних інвесторів у вітчизняному фондовому ринку. Присутність на вітчизняному фондовому ринку стратегічних іноземних інвесторів залежить від таких факторів, як:

- макроекономічна та політична стабільність;
- стабільність національного законодавства;
- чітке забезпечення прав акціонерів, високий рівень корпоративного управління;
- відсутність бар'єрів для вільного переливу капіталу (як в Україні, так і з неї), передбачуваність валютної політики;
- прозорість як фондового ринку, так і звітності вітчизняних компаній, належного рівня їх корпоративного управління.

Більшість з наведених факторів перебувають на незадовільному рівні, що стримує приплив іноземного капіталу на вітчизняний фондовий ринок.

6. Низькі темпи приведення нормативної бази, що врегулює відносини у фінансовій сфері до вимог міжнародних стандартів. Ідеться про запровадження міжнародних стандартів розкриття інформації: міжнародних стандартів бухгалтерського обліку Комітету з міжнародних стандартів бухгалтерського обліку (IASB) та міжнародних стандартів розкриття інформації Міжнародної організації комісій з цінних паперів (IOSCO). Гармонізація внутрішнього законодавства дозволить глибше та швидше інтегруватися до міжнародного ринку капіталу, підвищить привабливість вітчизняного фондового ринку для стратегічних інвесторів. Подальший розвиток фондового ринку залежить від конкретних заходів держави у сфері розбудови фінансової системи. Ефективна реструктуризація фінансової системи, подальший розвиток

фондового ринку винятково на основі саморегуляції ринкових відносин є неможливими. Це пояснюється тим, що ринкові відносини на нещодавно утворених ринках ще повністю не сформувалися. Тому темпи розвитку фондового ринку, його якісні аспекти, а також розкриття його інвестиційного потенціалу, залежать від конкретних заходів державної політики у сфері фінансового сектору.

Таким чином, майбутній розвиток фондового ринку неможливий без реформування більшості складових ринку та усунення перешкод, що заважають цьому розвитку. Має бути переосмислена та суттєво підвищена роль фондового ринку у залученні інвестиційних ресурсів та спрямуванні їх на оновлення виробничого потенціалу, створення умов для становлення потужних інституційних інвесторів. *З метою якісної перебудови фондового ринку України та спрямування його на реалізацію завдань інвестиційно-інноваційної сфери політика держави щодо цього має бути зосереджена на наступному:*

- роз'яснення потенційних можливостей, налагодження тісного співробітництва в рамках міжнародних організацій з метою створення позитивного іміджу українського фондового ринку серед зарубіжних та вітчизняних інвесторів;
- чітке визначення прав та обов'язків емітентів та інвесторів, підвищення вимог до корпоративного управління, узгодження законодавства відповідно до міжнародних норм та сучасних вимог розвитку капіталу в Україні;
- лібералізація валютного регулювання з метою доступу вітчизняних підприємств до міжнародних ринків капіталу та спрощення доступу до внутрішнього ринку зарубіжних інвесторів;
- розширення кількості фінансових інструментів, доступних для інвесторів, повноцінне впровадження в обіг похідних цінних паперів;
- розбудова національної депозитарно-клірингової системи, створення єдиного центрального депозитарію корпоративних цінних паперів, вдосконалення обліку прав власності на цінні папери, запровадження міжнародних стандартів
- обліку прав власності на цінні папери та розвиток системи обігу цінних паперів та деривативів, спрощення процедури проведення розрахунків за угодами з цінними паперами за участю нерезидентів;
- запровадження міжнародних стандартів бухгалтерського обліку з метою забезпечення прозорості фондового ринку та підвищення привабливості вітчизняних емітентів серед іноземних інвесторів;
- змінення механізму приватизації акцій підприємств, що перебувають у державній власності, з першочерговим продажем через організовану біржу

- невеликих пакетів акцій з метою оцінки реальної ринкової вартості підприємства та створення умов для зростання його капіталізації;
- розробка та впровадження нормативно-методичного інструментарію емісії приватних інвестиційних цінних паперів для роздрібного продажу індивідуальним інвесторам;
- погодження нормативної бази та регулювання ринку фінансових послуг відповідно до світових стандартів;
- здійснення емісії державних боргових цінних паперів, зокрема муніципального рівня, для роздрібного продажу, з цільовим спрямуванням
- коштів на розвиток;
- концентрація торгівлі цінними паперами на організованому ринку, діяльність якого відповідає міжнародним стандартам.

Висновок. Процес глобалізації найдинамічніше відбувається у фінансовій сфері, а найбільшу залежність від світової кон'юнктури відчувають саме фондові ринки, рівень розвитку яких є одним із ключових чинників ефективного економічного розвитку держави загалом. Фондовий ринок є ключовим фактором мобілізації фінансово-капітальних ресурсів у ринковій економіці, а також інструментом проведення інноваційної політики у державі. Особливості фондового ринку України зумовлені тим, що він виник і розви-

вається в умовах переходу від планової економіки до змішаної економіки ринкової орієнтації. Ці умови характеризуються революційним характером перетворень, нестійкістю стану економіки і суспільства.

Український фондовий ринок характеризується значними темпами зростання у 2005–2014 рр., та падінням у 2015 р.. Структура цінних паперів, що випускаються в Україні, поступово ускладнюється, а отже, створюються певні умови диверсифікації розміщення тимчасово вільних фінансових ресурсів.

Проте існують і певні проблеми, які перешкоджають ефективному функціонуванню вітчизняного фондового ринку — це суттєве превалювання неорганізованого ринку над організованим, відсутність єдиної мережі фондових бірж, низька ліквідність фондового ринку, масштабний дефіцит внутрішніх грошових ресурсів для інвестицій, незавершеність формування інституційної інфраструктури фондового ринку, її низька якість, слабкість індивідуальних інвесторів.

Напрями вдосконалення українського біржового ринку повинні бути засновані на вирішенні виявлених проблем розвитку і можуть бути об'єднані в чотири основні групи: удосконалення законодавчої бази; розвиток біржової інфраструктури; розширення участі в торгах і гармонізація його структури; вдосконалення інструментарію й нарощення капіталізації ринку в цілому.

Література

1. Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку [Електронний ресурс] — Режим доступу: <http://www.nssmc.gov.ua/>
2. Назаренко Л. В. Визначення сутності поняття «Фондовий ринок» / Л. В. Назаренко // Збірник наукових праць. — 2014. — № 40. — С. 211–217.
3. Закон України «Про цінні папери та фондовий ринок» № 3480-IV від 20.09.2015 року [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/3480-15>
4. Фінансовий ринок: Підручник / М. Гапонюк, А. Буряченко, Н. Дегтярьова та ін.; За заг. ред. М. Гапонюка. — К.: КНЕУ, 2014. — 424 с.
5. Дзюбінська А. Б. Особливості формування і функціонування фондового ринку в Україні [Електронний ресурс] / А. Б. Дзюбінська. — Режим доступу: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/5098/1/119.pdf>
6. Руда О. Л. Функціонування фондового ринку України, проблеми та перспективи розвитку / О. Л. Руда // Глобальні та національні проблеми економіки. — 2015. — № 6. — С. 794–798.
7. Поворозник В. О. Фондовий ринок України на сучасному етапі: проблеми та шляхи їх вирішення / В. О. Поворозник // Стратегічні пріоритети. — 2007. — № 1 (2). — С. 127–132.
8. Краснова І. В. Фондовий ринок в Україні: стан та перспективи розвитку / І. В. Краснова // Проблеми економіки. — 2014. — № 1. — С. 129–134.

Сухорукова Мар'яна Олександрівна

аспірантка

Київський національний торговельно-економічний університет

Сухорукова Марьяна Александровна

аспирантка

Киевский национальный торгово-экономический университет

Sukhorukova Maryana

postgraduate

Kyiv national university of trade and economics

ГЛОБАЛЬНА ІНСТИТУАЛІЗАЦІЯ ЯК ФАКТОР ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ФІСКАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ

ГЛОБАЛЬНАЯ ИНСТИТУАЛИЗАЦИЯ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ФИСКАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ

GLOBAL INSTITUTIONALIZATION AS A FACTOR OF NATIONAL FISCAL POLICY FORMATION

Анотація. Процеси глобалізації охоплюють все більше сфер міждержавних відносин, змінюючи поступово форми складових глобальної системи регулювання. Поглиблення процесу інституалізації міжнародних економічних відносин є одним з яскравих проявів створення глобальної економічної системи у сфері податкової політики.

У статті розглянуто процес глобальної інституалізації в цілому, розкриті основні аспекти та фактори, які впливають на формування національної фіскальної політики.

Ключові слова: глобальна інституалізація, міжнародні організації, національна фіскальна політика

Аннотация. Процессы глобализации охватывают все больше сфер межгосударственных отношений, изменяя постепенно формы составляющих глобальной системы регулирования. Углубление процесса институализации международных экономических отношений является одним из ярких проявлений создания глобальной экономической системы в сфере налоговой политики.

В статье рассмотрен процесс глобальной институализации в целом, раскрыты основные аспекты и факторы, которые влияют на формирование национальной фискальной политики.

Ключевые слова: глобальная институализация, международные организации, национальная фискальная политика

Summary: Globalization covers more and more areas of international relations, gradually changing forms of global regulatory system components. The deepening process of international economic relations institutionalization is one of the vividest manifestations of the global economic system creation in the fiscal policy sphere.

The article describes the process of global institutionalization, its basic aspects and the factors that influence on the formation of national fiscal policy.

Key words: global institutionalization, international organizations, national fiscal policy

Прискорення глобалізаційних процесів у світовій економіці, насамперед — глобалізація бізнесу, інформаційна глобалізація, постійні зміни характеру і форм міжнародних економічних відносин, глобальна інституалізація створюють нові умови господарювання, які впливають на фінансову політику держав, в тому числі й фіскальну.

Ще менш століття тому більша частина доходів фізичних та юридичних осіб утворювалася з внутрішніх джерел однієї окремо взятої країни (національна приналежність до якої і була притаманна даним економічним суб'єктам), а зовнішньоекономічні угоди між різними державами не були достатньо стабільними та стійкими [1]. Через це податкова політика вважалася

винятково внутрішньою економічною справою, а ступінь мобільності суб'єктів господарської діяльності та чинників виробництва був надто низьким. За таких обставин економічного розвитку практично не існувало необхідності міжнародної координації у податковій сфері.

Найпоширенішою формою глобальної інституалізації на сьогодні вважаються міжнародні організації. Вони є найбільш впливовими в сфері оподаткування, так як з другої половини ХХ ст. відігравали провідну роль в налагодженні ефективного співробітництва світового співтовариства з питань оподаткування [1].

Основними інструментами у діяльності міжнародних організацій вважаються модельні (типові) акти, які найчастіше розробляються спеціально створеними робочими органами, що об'єднують в своєму складі провідних фахівців у відповідній сфері з різних країн. Такий підхід сприяє обміну досвідом, адекватному врахуванню інтересів сторін та забезпечує високу якість відповідних норм.

Крім того, в модельних (типових) актах не лише закріплюються існуючі підходи, але і враховуються новітні розробки стосовно регулювання відповідної сфери відносин, що, в свою чергу, сприяє прогресивному розвитку.

Застосування модельних (типових) актів у сфері оподаткування країнами-членами міжнародного об'єднання сприяє гармонізації національних податкових законодавств шляхом усунення існуючих відмінностей та протиріч [2, с. 10].

Перевагою такого інструменту є те, що у процесі розробки актів участь більш розвинених у політичному, економічному і соціальному плані країн-членів розглядається як форма надання технічної допомоги для менш розвинених партнерів. Особливо це стосується організацій, які об'єднують в своєму складі розвинені держави і держави, що розвиваються.

Але необхідно зауважити, що скільки б не застосувались модельні (типові) акти міжнародних організацій, їх характер не змінюється, вони не створюють звичаю, а залишаються рекомендацією.

Таким чином сучасний процес глобальної інституалізації об'єктивно є продуктом інтеграції знань, які породжуються міжнародною бізнес-практикою, глобальною за своєю природою і національною за умовами реалізації. Тому важливим чинником, що впливає на розробку податкової політики, є вибір концепції економічного розвитку з врахуванням сучасних теорій, які формуються в епоху глобальної інституалізації.

На сьогодні в провідних країнах світу домінують дві протилежні моделі економіки, у кожній з яких оподаткування відіграє важливу, але не рівноцінну роль.

Неоконсервативні податкові теорії є найбільш ефективними для країн з ліберальною ринковою економікою (США, Великобританія, Ірландія) [3, с. 40]. Дана модель характерна для країн, основною метою економічної політики яких є нарощування (відновлення) виробництва товарів, вихід і експансія на нові зовнішні ринки, зростання доходів населення за рахунок приватної ініціативи самих громадян. У рамках цієї моделі жорстко обмежується частка податкових вилучень (при відповідному обмеженні соціальних пільг і гарантій), надається широкий спектр податкових пільг для інвестицій у виробничому секторі, влада не прагне втручатися в регулювання приватноприемницької діяльності та утримується від надання особливих гарантій учасникам ринкових відносин (у вигляді мінімуму заробітної плати, гарантій від звільнень, виплати допомоги з безробіття, страхування вкладів у банках і т.д.). Основними цілями державної політики висуваються стабільність національної валюти, всляке заохочення експорту праці (товарів з високою часткою доданої вартості).

Отже, наслідком неоконсервативних перетворень економік цих країн стало те, що державу припинили розглядати як економічно активний господарюючий суб'єкт. Набагато нижчим став і рівень соціального захисту, який гарантує держава. Відповідно до цього порівняно низькі державні витрати не вимагають значних доходів бюджету, що надає можливість забезпечити відносно невисокий рівень податкового тягаря.

Друга модель — економіка соціально-ринкового типу — найбільшого поширення набула в континентальних країнах Європи, а саме в Німеччина, Франція, Італія, Швеція. Тут роль держави в економіці завжди була великою, відповідно великим є й рівень державних витрат [3, с. 41]. Головним джерелом доходів держави при цьому стають податкові надходження. Тому для країн з економікою соціального спрямування характерним є вищий рівень оподаткування суб'єктів господарювання. Високий рівень податкового навантаження є платою за активну регулюючу роль держави, за високий рівень соціальних гарантій суспільству.

У своїй економічній політиці країни вибудовують наступну ієрархію пріоритетів: пріоритети «першої категорії» — підтримка високого платоспроможного споживчого попиту, забезпечення зайнятості і скорочення нерівності в розподілі доходів, і пріоритети «другої категорії» — підтримка високої частки експорту товарів і послуг, експансія на світовому ринку капіталів, розробка і проведення цілеспрямованої структурної політики [4, с.170].

Слідуючи таким пріоритетам, держави визначають цілі та засоби національної податкової політики, серед яких:

- високі ставки податків, за допомогою яких забезпечується обмеження виробництва і переміщення доходів від багатших верств населення, які схильні надлишки своїх доходів вивозити за кордон, до бідніших (збільшуючи таким чином їх платоспроможний попит, що направляється, в першу чергу, на продукти місцевого виробництва);
- застосування ПДВ, який менш обтяжливий для торговельних, спекулятивних операцій (з швидким грошовим оборотом) і особливо чутливий для «важких», матеріаломістких та капіталомістких виробництв;
- усунення податкових обмежень на міжнародну міграцію капіталів з метою контролю над інвестиційною політикою інших країн;
- застосування, для регулювання своїх податкових відносин з іншими країнами, модельної податкової угоди ОЕСР, яка вкрай сприяє саме країнам – експортерам капіталу;
- високі норми і ставки соціальних податків з метою підтримки системи соціального страхування та забезпечення [5, с. 324].

Відповідно, що при можливості проведення радикального реформування податкових систем у країнах із соціально орієнтованою економікою неможливе без настільки ж радикального скорочення державних ви-

трат. І навряд чи цивілізоване суспільство в континентальних європейських країнах погодиться пожертвувати стабільною соціальною політикою в очікуванні можливих майбутніх результатів податкових реформ.

Національна фіскальна політика в нинішніх умовах прагне поєднати в собі дві взаємовиключні концепції: по-перше, низький рівень оподаткування, що стимулює підприємців, але одночасно скорочує в короткостроковій перспективі доходи держави; а по-друге – активну регулюючу роль держави та високий рівень соціального захисту населення, який вимагає значних державних видатків[6, с. 215].

Таким чином, наша держава одночасно намагається слідувати двом протилежним концепціям, що навряд чи може забезпечити ефективне і стабільне економічне зростання.

Хоча вибір концепції нашою країною є очевидним, так як обираючи європейський вектор інтеграції, Україна має враховувати спільні риси податкових систем країн ЄС. Так як країни ЄС мають економіку соціально-ринкового типу, то й показник частки податкових доходів у ВВП є високий в порівнянні з іншими країнами у міжнародній практиці та складає близько 50% (табл. 1).

Серед розвинених країн світу найвищий податковий тиск спостерігається у Данії – 50,88% до ВВП,

Таблиця 1

Частка податкових доходів у% до ВВП

Країни / Роки	2010	2011	2012	2013	2014
Чилі	19,53	21,23	21,48	19,98	19,81
Чехія	32,55	33,35	33,83	34,25	33,46
Данія	45,32	45,37	46,39	47,6	50,88
Фінляндія	40,78	42,03	42,67	43,74	43,85
Франція	41,57	42,86	44,12	45,03	45,21
Німеччина	34,97	35,69	36,38	36,52	36,13
Ісландія	33,32	34,40	35,18	35,94	38,66
Італія	41,83	41,88	43,87	43,88	43,63
Корея	23,39	24,15	24,78	24,29	24,60
Люксембург	38,06	37,86	38,76	38,42	37,78
Нова Зеландія	30,57	30,88	32,37	31,37	32,36
Норвегія	41,91	42,04	41,51	40,49	39,07
Іспанія	29,90	31,31	32,14	32,70	33,19
Швеція	43,22	42,50	42,56	42,84	42,69
Туреччина	26,19	27,83	27,63	29,26	28,71
Великобританія	32,79	33,58	33,04	32,93	32,57
США	23,17	23,56	24,05	25,40	26,00
ОЕСР – середнє значення	32,78	33,29	33,79	34,15	34,44

Джерело: складене автором на основі [7]

Швеції — 42,69% при середньому значенні 34,44%. Найнижчий податковий тиск у Кореї — 24,6% та США — 26%. Біля середнього значення знаходяться Чехія та Нова Зеландія.

В умовах глобальної інституалізації відбувається певна гармонізація фіскальних систем і фіскальної політики, відбувається уніфікація фіскальних систем різних країн, що вимагає узгодження основних показників та механізмів фіскальних систем, фіскального права різних країн, вирішення проблем подвійного оподаткування та оподаткування інвестиційної діяльності.

Глобальна інституалізація в рамках ОЕСР демонструє, що в державному регулюванні податки стали грати якісно нову роль, тобто в податку з'явилася зовнішня функція. Нову функцію податків можна характеризувати як інтеграційну функцію, спрямовану на регулювання зовнішньоекономічних і зовнішньоторговельних операцій. Податки стають одним з інструментів формування єдиного економічного простору для держав, пов'язаних господарськими, регіональними та політичними інтересами.

У світовій практиці яскравим прикладом гармонізації фіскальних систем можна вважати досвід країн — учасниць Європейського Союзу. Гармонізація фіскальних систем між країнами — членами ЄС почалася з уніфікації непрямого оподаткування. Була уніфікована система податку з обороту в єдиний податок — податок на додану вартість. Встановлена єдина мінімальна ставка ПДВ у розмірі 15% і пільгова — 5% [8, с. 48]. У середині Євросоюзу діє порядок збору ПДВ, за яким податок стягується в країні — виробнику товару.

Наступним важливим напрямком інтеграції фіскальних систем в умовах глобалізації є уніфікація прямого оподаткування шляхом встановлення єдиного механізму обчислення, єдиних ставок, висновків багатосторонніх і двосторонніх угод про усунення подвійного оподаткування.

У зв'язку з уніфікацією непрямих і прямих податків визначаються нові підходи до розробки національних фіскальних законодавств. Насамперед у цих умовах значних змін потребує механізм стягування непрямих податків. Без гармонізації ставок податку на додану вартість та митних зборів неможливо здійснити уніфікацію фіскальних систем.

Такі заходи свідчать про створення нових структур в економіці глобалізованого світу. Разом з тим, поступово зазнають змін механізми оподаткування в частині визначення бази оподаткування, ставок податку та надання податкових пільг, визначення амортизації, перенесення збитків і порядку обчислення податків на доходи і майно.

Ретроспективний аналіз динаміки податкової системи в Україні відображає її специфіку, недосконалість та наявність гострого дисбалансу відносин між державою і платниками податків.

Досить гостро дисбаланс податкової системи проявились ще з початком фінансово-економічної кризи. «Падіння попиту на цільових ринках, неконтрольоване збільшення вартості базових ресурсів, хаос на валютному ринку поставили на межу виживання цілі галузі, які є бюджетотворюючими», зазначається у звіті «Ukraine: Tax Policy Snapshot 2009». У висновках звіту відзначено, що дисбаланс національної податкової системи створюють нерівномірне податкове навантаження на різні категорії платників і, як результат, призводять до зростання тіньового сектору економіки, ухилення від оподаткування, зменшення податкових надходжень. Як показують результати проведеного дослідження, 81% опитаних компаній, що працюють в Україні, констатували значне погіршення ситуації у сфері оподаткування [9, с. 140].

На сьогоднішній час ситуація дещо змінилась. За результатами звіту Світового Банку (СБ) «Doing Business 2014» спостерігається покращення та незначні позитивні зрушення в Україні, яка у рейтингу зайняла 112 місце серед 189 країн, піднявшись на 28 позицій, порівняно з попередніми роками [10].

Але незважаючи на даний факт, ключовими проблемами системи оподаткування, що заважають розвитку економіки, та бізнесу зокрема, залишаються: нестабільність податкового законодавства, його неопрацьованість та неузгодженість, відсутність прозорих і стабільних «правил гри». «В ході опитування 87% респондентів позитивно поставилися до ідеї запровадження в Україні моделі партнерських взаємин між податковими органами та платниками податків, однак тільки 3% вірять у те, що це можливо в найближчі 2–3 роки» [10].

Отже, об'єктивний і неупереджений погляд наведеного вище підтверджує загострення дисбалансу податкових відносин та доводить необхідність інституційних змін в українській системі оподаткування. З даних позицій для забезпечення економічного зростання та усунення негативного впливу існуючого дисбалансу в податковій сфері необхідно здійснити відповідні інституційні перетворення.

Виходячи з функцій інституційного механізму оподаткування можна стверджувати, що головним завданням повинно бути створення оптимальних податкових інститутів, які не стримуватимуть розвиток суб'єктів господарювання, а будуть забезпечувати надходження до бюджету коштів, достатніх для задоволення державних потреб.

Сам процес податкового реформування необхідно скоротити до максимально короткого терміну [9, с.142]. Якщо врахувати, що законотворчий період скоротити практично неможливо, адже існує визначена процедура, тому всі підготовчі роботи можна перенести на підготовчий період, здійснюючи нормативне і документальне забезпечення, методичні і консультаційні заходи ще на стадії підготовки реформи.

На початку трансформаційного періоду інституалізація процесу формування податкової системи України полягала в необхідності створення Державної фіскальної служби (ДФС) як організаційно-правового механізму. Її головною метою було забезпечення поступового переходу до ринкової економіки та ринкових методів адміністрування податків шляхом відмови від радянських зразків оподаткування громадян за місцем роботи. Відповідно до цих завдань визначалася організаційна структура органів ДФС, її повноваження, функції, організація та контроль за дотриманням визначеного законом порядку справляння податків, зборів та обов'язкових платежів.

Але враховуючи глобальні інституційні зміни, функції, які виконує ДФС на сьогодні, вимагають

вдосконалення. Необхідним є створення підрозділу в рамках ДФС, метою якого буде відслідковування, аналіз та імплементація нових норм з врахуванням зовнішніх умов щодо здійснення податкових відносин між вітчизняними та зарубіжними учасниками [11].

Отже, враховуючи вищевикладене, можна зробити висновок, що в сучасних умовах національна податкова політика більше не є недоторканим атрибутом державного суверенітету, вона — складова глобальних процесів, які відбуваються в системі світогосподарських зв'язків. Гармонізація фіскальних систем в рамках глобальної інституалізації є складним і тривалим процесом, який передбачає уніфікацію непрямого і прямого оподаткування, гармонізацію фіскального законодавства, розробку єдиної системи класифікації податків, створення різних міжнародних інститутів та організацій, що будуть займатись безпосередньо питаннями фіскальних відносин. Тому тільки податкова стратегія компромісного підходу в сфері міжнародної податкової координації може бути гарантом успіху національної фінансової системи в новому столітті.

Література

1. Кучерова І. М. Сучасні тенденції розвитку систем оподаткування доходів тнк / І. М. Кучерова [Електронний ресурс]. — 2012. — Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1023&p=1>
2. Селезень П. О. Міжнародно-правове співробітництво держав у сфері оподаткування / П. О. Селезень // Автореферат дисертації кандидата юридичних наук: 12.00.11/ КНУ ім. Т. Шевченка. — 2010. — 24 с. 3. Гацька Л. П., Журавський В. Л. Чинники формування податкової політики України в умовах глобалізації / Л. П. Гацька, В. Л. Журавський // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. — 2005. — № 80. — С. 40–42.
4. Ульянов К. Є. Податкова політика держави як фактор забезпечення конкуренції на внутрішньому ринку / К. Є. Ульянов // Вісник Хмельницького національного університету. — 2011. — № 6. — с. 168–172.
5. Аронов А. В. Налоговая политика и налоговое администрирование / А. В. Аронов, Л. Н. Кашин // — Москва. — 2010. — С. 576.
6. Лук'яненко Д. Г. Стратегії економічного розвитку в умовах глобалізації: Монографія/За ред. Д. Г. Лук'яненка. — КНЕУ. — 2001 — с. 538.
7. Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) Statistics [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://data.oecd.org/tax/tax-revenue.htm>
8. Сисоєва, Л. Ю. Наближення української системи оподаткування ПДВ до європейських стандартів / Л. Ю. Сисоєва // Формування ринкових відносин в Україні. — 2008. — № 7/8. — С. 45–52.
9. Крушельницька Т. А. Інституалізація податкової системи України на синергетичних засадах / Т. А. Крушельницька // Вісник Національної академії державного управління. — 2011. — № 2. — С. 138–144.
10. World bank group Doing business [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://russian.doingbusiness.org/data/exploreconomies/ukraine>
11. Офіційний портал ДФС Історія української державності: етапи становлення податкової служби України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://sfs.gov.ua/media-tsentr/novini/57022.html>

Умарова Гулчехра Шавкатовна
Старший преподаватель
Наманганский инженерно-педагогический институт

РОЛЬ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В РАЗВИТИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

THE ROLE OF FOREIGN INVESTMENT IN THE NATIONAL ECONOMY DEVELOPMENT

Иностранные инвестиции — это вклад иностранного капитала в активы национальных компаний. Это может осуществляться как в денежной, так и в товарной форме. Иностранные инвестиции — это то, что помогает стабилизировать экономику страны и способствует ее росту.

В условиях рыночной экономики ни одно государство мира не может нормально развиваться без вовлечения дополнительных средств в производство. С развитием мировой экономики возрастает и роль иностранных инвестиций. Достаточно отметить, что за последнюю четверть XX в. ежегодный объем прямых иностранных инвестиций вырос более чем в 70 раз.

Иностранными инвесторами могут выступать физические, юридические лица, партнерства. Кроме того, инвестировать средства могут государства и международные организации на основании заключенных межгосударственных соглашений.

Основные формы иностранных инвестиций:

- создание предприятия и вложение денег в его уставной капитал;
- покупка ценных бумаг;
- вложения в другие имущественные права, включая права на объекты интеллектуальной собственности.

Иностранные, как и любые другие инвестиции, принято разделять на портфельные и прямые.

Портфельные инвестиции — это вложения в ценные бумаги, которые чаще всего покупаются с целью дальнейшей перепродажи без вмешательства в деятельность эмитентов. Эмитент — организация, физическое лицо, выпустившая(ее) (эмитировавшая) ценные бумаги для развития и финансирования своей деятельности. Основные представители такого класса инвесторов — международные фонды.

Основным принципом прямых инвестиций является участие в проектах. Вложения осуществляются в крупные доли предприятий, в приобретение основных и пополнение оборотных фондов. Также к пря-

мым инвестициям принято относить финансирование филиалов и дочерних подразделений на территории страны.

Существует ряд преимуществ привлечения в страну иностранных инвестиций:

- возможность получения дополнительного финансирования крупных инвестиционных проектов;
- получение доступа к новейшим технологиям и методам организации производства;
- помощь в разрешении денежных затруднений страны;
- передача опыта, накапливаемого страной-инвестором на мировом рынке;
- стимуляция развития и роста внутренних инвестиций;

Республика Узбекистан, являющаяся членом СНГ, обладает собственными специфическими особенностями ведения инвестиционной деятельности. За годы независимости в Республике Узбекистан для успешной реализации иностранных инвестиций созданы правовые нормы, формирующие благоприятные условия для иностранных партнеров в их широкой инвестиционной деятельности, защищая их права и вложенный ими капитал. Одним из значимых шагов, направленных на стимулирование привлечения иностранных инвестиций в нашу страну, стало принятие Указа Президента Республики Узбекистан от 10 апреля 2012 года № УП-4434 «О дополнительных мерах по стимулированию привлечения прямых иностранных инвестиций». В данном Указе предусматриваются дополнительные меры по созданию максимально благоприятного инвестиционного климата в стране, расширяется дорога иностранным инвестициям для реализации проектов по модернизации, техническому и технологическому обновлению производств, привлечению современных технологий в регионы республики.

Собранный за истекший период опыт показывает, что иностранные инвестиции, соединяясь с нацио-

нальными природными производственными и трудовыми ресурсами, создают высокий совокупный эффект при внедрении прогрессивных технологий, современных методов управления и организации производства, более активном вовлечении в хозяйственный оборот местных, зачастую ранее неиспользованных богатств. Иностранные инвесторы не только вкладывают свои средства в национальные предприятия, реконструируют и технически перевооружают их, но и открывают доступ к мировым рынкам сбыта, что улучшает адаптацию хозяйствующих субъектов к цивилизованным рыночным отношениям, помогая поднять их производственную и финансово-хозяйственную деятельность до соответствующих мировых стандартов. Поэтому стимулирование иностранных инвестиций, повышение эффективности их использования обуславливают их необходимость сохранить и улучшить благоприятные условия и преференциальный рынок в республике.

Добыча, переработка и транспортировка нефти и газа, улучшение качественных характеристик добычи и производства основных видов топлива, развитие научно-технического прогресса и внедрение ресурсосберегающих технологий, повышение конкурентоспособности топливно-энергетических продукций на внешних рынках, расширение проведения геологоразведочных и поисковых работ по определению новых залежей нефти и газа.

На базе разведанных запасов минерального сырья действуют свыше 530 нефтегазопромыслов, рудников, созданы мощные промышленные комплексы. На долю республики приходится 74% запасов газового конденсата Центральной Азии, 30% — нефти, 40% — природного газа, 55% — угля. При разведанных запасах природного газа более 2 триллионов куб.м, его добыча в настоящее время составляет 58 млрд куб. м ежегодно. Также производство нефти составляет около 8 млн тонн в год. Разведанные запасы угля составляют свыше 2 млрд тонн. Степень выработанности разведанных запасов нефти и газа составляет 30–32%.

Узбекистан способен не только полностью обеспечить собственные потребности, но и экспортировать энергоносители. На территории республики действуют три нефтеперерабатывающих (Ферганский, Бу-

харский) и два газоперерабатывающих (Шуртанский и Мубарекский) заводы.

В составе добываемых газов содержатся этан, пропан, бутан, пригодные для получения полимерных металлов. Пропан с Шуртанского газохимического комплекса может быть использован для получения нитрил — акриловой кислоты с дальнейшим производством волокна нитрон.

Активно привлекаются иностранные инвестиции для развития текстильного сектора. Привлекательность этой отрасли для иностранных инвесторов заключается в том, что наша страна обладает стабильной сырьевой базой, недорогими высококвалифицированными трудовыми ресурсами, а прежде всего, поддержкой и благоприятными либеральными условиями, созданными правительством и руководством республики. Сегодня в Узбекистане создано более 400 предприятий в сфере легкой промышленности с участием иностранных инвестиций. В отрасль привлечены иностранные инвестиции в объеме более 2,0 млрд долл. США, и сегодня в республике успешно работают такие ведущие иностранные производители текстильной продукции и оборудования, как «Indorama Industries PTE. Ltd.» (Сингапур), «Daewoo International», «Daishin textile», «Shindong Enerkom» (Южная Корея), «Rieter AG», «Swiss Capital» (Швейцария), «Bayteks Tigaret», «Tekfen», «Bo Group», «Mert iplik» (Турция), «Vayreks», «Osborne Trading», «Tagus» (Великобритания) и многие другие.

На сегодняшний день в сельскохозяйственной отрасли реализуются проекты с привлечением иностранных инвестиций, направленных на совершенствование водохозяйственного сектора, улучшение состояния земель, строительство и реконструкция насосных станций, ирригационных сетей.

По данным Госкомстата Республики Узбекистан, в структуре иностранных инвестиций и кредитов, поступивших в экономику страны в 2013 год, преобладают инвестиции в транспорт и связь — 40,3% от общего объема и в топливно-энергетическую отрасль — 35,0%.

Среди основных стран-инвесторов наряду с Россией можно выделить Китай, Южную Корею, Германию, Турцию.

Литература

1. www.uzbekistan.nsk
2. www.minjust.uz
3. Мусурмонкулов М. У. Привлечение иностранных инвестиций — мощный стимул развития экономики Узбекистана [Текст] / М. У. Мусурмонкулов // Экономическая наука и практика: материалы III междунар. науч. конф. (г. Чита, апрель 2014 г.). — Чита: Издательство Молодой ученый, 2014. — С. 28–31.

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ
INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL**

Сборник научных статей

Выпуск 3

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 13.04.2016. Формат 60×84/8
Бумага офсетная. Гарнитура PetersburgC.
Условно-печатных листов 17,44. Тираж 100. Заказ № 397.
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