



No 15 (15) (2017)

P.1

The scientific heritage

(Budapest, Hungary)

The journal is registered and published in Hungary.

The journal publishes scientific studies, reports and reports about achievements in different scientific fields. Journal is published in English, Hungarian, Polish, Russian, Ukrainian, German and French.

Articles are accepted each month. Frequency: 12 issues per year.

Format - A4

ISSN 9215 — 0365

All articles are reviewed

Free access to the electronic version of journal

Edition of journal does not carry responsibility for the materials published in a journal. Sending the article to the editorial the author confirms it's uniqueness and takes full responsibility for possible consequences for breaking copyright laws

Chief editor: Biro Krisztian

Managing editor: Khavash Bernat

- Gridchina Olga - Ph.D., Head of the Department of Industrial Management and Logistics (Moscow, Russian Federation)
- Singula Aleksandra - Professor, Department of Organization and Management at the University of Zagreb (Zagreb, Croatia)
- Bogdanov Dmitrij - Ph.D., candidate of pedagogical sciences, managing the laboratory (Kiev, Ukraine)
- Chukurov Valeriy - Doctor of Biological Sciences, Head of the Department of Biochemistry of the Faculty of Physics, Mathematics and Natural Sciences (Minsk, Republic of Belarus)
- Torok Dezso - Doctor of Chemistry, professor, Head of the Department of Organic Chemistry (Budapest, Hungary)
- Filipiak Pawel - doctor of political sciences, pro-rector on a management by a property complex and to the public relations (Gdansk, Poland)
- Flater Karl - Doctor of legal sciences, managing the department of theory and history of the state and legal (Koln, Germany)
- Yakushev Vasilij - Candidate of engineering sciences, associate professor of department of higher mathematics (Moscow, Russian Federation)
- Bence Orban - Doctor of sociological sciences, professor of department of philosophy of religion and religious studies (Miskolc, Hungary)
- Feld Ella - Doctor of historical sciences, managing the department of historical informatics, scientific leader of Center of economic history historical faculty (Dresden, Germany)
- Owczarek Zbigniew - Doctor of philological sciences (Warsaw, Poland)
- Shashkov Oleg - Candidate of economic sciences, associate professor of department (St. Petersburg, Russian Federation)

«The scientific heritage»

Editorial board address: Budapest, Kossuth Lajos utca 84,1204

E-mail: public@tsh-journal.com

Web: www.tsh-journal.com

CONTENT

ECONOMIC SCIENCES

- Liahovets V.O.*
ECONOMIC DYNAMICS OF THE MAIN
PARAMETERS OF THE DEVELOPMENT OF
YALOVYCHINI MARKET AND ITS TRENDS
ON THE PERSPECTIVE 4
- Shoppert K.A., Yuzvovich L.I.*
PROBLEMS AND PROSPECTS OF THE
RUSSIAN INVESTMENT MARKET
DEVELOPMENT 8

JURIDICAL SCIENCES

- Monastyrskiy Yu.V.*
CLASSIFICATION AND PLACE OF
CIRCUMSTANCES WHICH EXCLUDE THE
CRIME IN AN ACTION DUE TO THE
DOCTRINE OF CRIMINAL LAW 11

MEDICAL SCIENCES

- Masyagutova LM., Urazaeva E.R.,
Volgareva A.D., Gizatullina L.G.,
Grigorieva L.M., Sleptsova A.I.*
CONDITION OF RESPIRATORY ORGANS IN
WORKERS OF ANIMAL ENTERPRISES . 15
- Tymofiychuk I.R.,
Slobodian X.V., Maruschak A.V.*
NO-DEPENDENT MECHANISMS OF
PENTOSE PHOSPHATE WAYS OF AN
EXCHANGE OF GLUCOSE AT RATS OF
DIFFERENT AGE GROUPS ON A
BACKGROUND OF AN EXPERIMENTAL
DIABETES 18
- Feschenko Yu.I., Lytvynenko N.A.,
Chobotar O.P., Shcherbakova L.V.*
COST-EFFECTIVENESS SHORTER 12-
MONTH COURSE OF TREATMENT BASED
ON LINEZOLID IN PATIENTS WITH PRE -
EXTENSIVELY DRAGRESISTENT
PULMONARY TUBERCULOSIS 22
- Shvets V.I.*
THE ROLE OF THE GORMONES OF
WATER-SALT MATABOLISM IN THE
REGULATION OF THE AGGREGATE
BLOOD STATE IN ALBINO RATS 27

PEDAGOGICAL SCIENCES

- Yin Yuan*
INITIAL LEARNING TO PLAY THE
PIANO 30
- Marushchak M.O.*
PEDAGOGICAL CONTROL OF PUPILS'
ACHIEVEMENTS IN MIDDLE SCHOOL AT
THE LESSONS OF PHYSICAL EDUCATION
DURING LEARNING PLAYING
FOOTBALL 35
- Poberezskaya V.F.,
Terentyeva S.N., Gabova M.A.*
THE ELECTRONIC EDUCATIONAL GRANT
AS ONE OF CONDITIONS OF
ETHNOCULTURAL SOCIALIZATION OF
FIRST-GRADERS IN THE BILINGUAL
ENVIRONMENT 39
- Sun Pengfei*
SEMIOTIC ART INTERPRETATION SKILL
IN MUSIC TEACHERS' TRAINING PROCESS
(PEDAGOGICAL PRINCIPLES) 41

PHARMACEUTICAL SCIENCES

- Samborskiy O.S., Slobodyanyuk M.M.,
Malyi V.V., Baygush Yu.V.*
ASSESSMENT OF INVESTMENTS VALUE
IN THE DEVELOPMENT AND USE OF NEW
MEDICINES 47

PHILOSOPHICAL SCIENCES

Rogova E.G.

THE MEANING OF SPIRITUAL SYMBOL IN
THE RELIGIOUS EDUCATION OR WHY
DOES A BELL SOUND? 52

POLITICAL SCIENCES

Kostenko V.O.

DEVELOPMENT OF THE SYSTEM OF CIVIL
PROTECTION IN THE CONTEXT OF THE
REFORM OF THE SECURITY AND
DEFENSE SECTOR OF UKRAINE 57

TECHNICAL SCIENCES

Alieva O.A.

COMPLETION OF GAS LIFT WELLS BY A
NEW TECHNOLOGICAL METHOD 61

Teliura N.A.

OPTIMUM SOLUTIONS FOR
IMPROVEMENT OF ENVIRONMENTALLY
SAFE WATER USE IN UKRAINE..... 64

ECONOMIC SCIENCES

ЕКОНОМІЧНА ДИНАМІКА ОСНОВНИХ ПАРАМЕТРІВ РОЗВИТКУ РИНКУ ЯЛОВИЧИНИ ТА ЇЇ ТЕНДЕНЦІЇ НА ПЕРСПЕКТИВУ

Ляховець В.О.

*молодший науковий співробітник,
аспірант кафедри менеджменту біоресурсів і природокористування
Тернопільського національного економічного університету*

ECONOMIC DYNAMICS OF THE MAIN PARAMETERS OF THE DEVELOPMENT OF YALOVYCHINI MARKET AND ITS TRENDS ON THE PERSPECTIVE

Liahovets V.O.

*junior research fellow,
post-graduate student of the department of management
of bioresources and nature use
Ternopil National Economic University*

Анотація

У даній статті проаналізовано сучасний стан ринку яловичини, його динаміку та ємкість. Показано структуру експорту та імпорту м'яса ВРХ. Вказано на тенденції розвитку, що очікуються у найближчому прогнозованому періоді основних досліджуваних параметрів. Розраховано показники продуктивності молодняка великої рогатої худоби у Тернопільській області. Розглянуто основні економічні елементи ринкової політики, які у майбутньому можуть стати базисом для введення альтернативного економічного механізму розвитку ринку яловичини.

Abstract

In this article the modern state of beef market, its dynamics and capacity are analyzed. The structure of export and import of cattle meat is shown. It is indicated on the development trends expected in the nearest forecast period of the main investigated parameters. The indicators of productivity of young cattle in the Ternopil region are calculated. The main economic elements of market policy are considered, which in the future may become the basis for introducing an alternative economic mechanism for the development of the beef market.

Ключові слова: ринок яловичини, економічний механізм, ємкість ринку, експорт яловичини, імпорт яловичини.

Keywords: beef market, economic mechanism, market capacity, beef export, beef imports

Постановка проблеми. Ринок яловичини є суттєвою складовою господарського механізму м'ясопереробного комплексу України. Протягом останніх трьох років ринок скотарства зазнав ряд негативних тенденцій. Пов'язані вони були з економічною і геополітичною кризою щодо ключових макроекономічних умов провадження бізнесу в нашій країні. В першу чергу, це втрата істотної кількості споживачів і, як наслідок, обсягів реалізації продукції. По-друге, було зупинено статистичне спостереження за цілим переліком господарюючих суб'єктів в цих регіонах. Якщо розглядати дані по виробництву продукції яловичини у Криму та на Донбасі в 2013 році, то на відповідних учасників ринку яловичини припадало близько 15% загального обсягу виробництва. В обсязі роздрібною реалізації продукції на Крим, Донецьку та Луганську області (повністю) припадало 22% від загального обсягу в грошовому вираженні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Окремі аспекти розвитку і функціонування ринку яловичини були відображені у роботах В.Г. Андрійчука, С.М. Кваші, Я.Б. Базилюк, К.А. Кориткіна, Б.Я. Панасюка, В.І. Топіхи, А. М. Стельмашука та інших дослідників.

Мета і завдання дослідження. Дати об'єктивну оцінку фактичній економічній динаміці основних параметрів розвитку і функціонування ринку яловичини та її прогнозованій тенденції на перспективу.

Результати дослідження. Ринок скотарства, як один із сегментів національного ринку м'яса, є до певної міри відносно незалежною, а також у відомій мірі самостійною частиною агропродовольчого ринку. Ефективно діючий економічний механізм вимагає постійної, тісної взаємодії усіх, передусім, головних його елементів. Дослідження дозволяє стверджувати, що яловичина є орієнтованим товаром, який має певні сформовані зовнішні сегменти ринку.

Аналіз економічної динаміки основних параметрів розвитку ринку яловичини протягом останніх років вказує на існування довгострокової тенденції його суттєвого звуження – прогресуючого стійкого зменшення обсягів пропозиції та попиту, що в майбутньому прогнозованому періоді може призвести до повного ринкового колапсу.

Слід відмітити, що тенденції до розширення ринку яловичини відбувались як правило при різ-

кому звуженні зовнішніх ринків та порівняно стрімкого розвитку його внутрішнього сегменту. Така ситуація була зумовлена макроекономічним фактором, зокрема, зростанням валютного курсу з 8 грн./дол. до 27 грн./дол. Це явище при не великій зміні доходів населення, а також розширенні імпорту відносно дешевої іноземної м'ясної сировини посприяло збільшенню споживчої спроможності та доступності даного виду продукції.

За даними Державної служби статистики України на 1 червня 2017 року чисельність ВРХ в усіх категоріях господарств у порівнянні з даними попереднього місяця зменшилася на 2,3 %, і склала 4065,5 тис. голів (на 1 травня 2016 року – 4162,5 тис. голів). Збільшення поголів'я ВРХ у порівнянні з аналогічним періодом минулого року було відзначено в 6-ти областях України, а найбільш у Житомирській (+1,2%), Вінницькій (+1,2%) і Запорізькій (+1,7%). Найбільш значне зменшення поголів'я спостерігалось в Луганській (-20,2%) і Донецькій (-20,8%) областях.

З огляду на фактичний вихід з ринку декількох великих операторів, які працювали в Криму і окремих регіонах Донецької та Луганської областей, спостерігалось скорочення виробництва. Крім цього, з ростом цін все більше споживачів відмовлялися від придбання яловичини, переходячи на більш дешевший продукт – м'ясо птиці. Тому в до-

сліджуваному періоді відбувалося стабільне скорочення обсягів виробництва м'яса ВРХ на 9,6% і 9,3% відповідно.

Незважаючи на загальне падіння обсягу виробництва яловичини, ряд великих виробників з 2014 року почали нарощування власних потужностей з метою заміщення операторів ринку з проблемних регіонів. Продовження такої тенденції очікується і в найближчі роки, коли суб'єкти ринку яловичини намагаються оптимізувати обсяг випуску для максимального ефективного наповнення його товарами.

В цілому за рахунок низьких обсягів зовнішньої торгівлі, динаміка місткості ринку дублює динаміку виробництва. У 2017 році можливе скорочення місткості ринку на 4-8%, з огляду на необхідність зіставлення виробництва і споживання, проте з 2018 року, коли очікується вхід в активну фазу відновлення економіки, ринок може повернутися до позитивної динаміки при ефективному використанні економічного механізму.

Співвідношення між обсягами реалізації худоби на забій у сільгоспідприємствах і господарствах населення в 2016 році склало 65 до 35.

У червні 2017 року обсяг реалізації худоби в господарствах громадського сектора склав 181,8 тис. т, що на 11,2% більше, ніж показник попереднього місяця. У порівнянні з аналогічним періодом 2016 р. показник збільшився на 8,9% (166,9 тис. т).

Таблиця 1

Динаміка ємності ринку яловичини в Україні за 2014-2017 рр.

	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.
Виробництво, тис. тонн	285,68	258,24	234,15	186,92
Імпорт, тис. тонн	1,05	0,74	0,36	0,21
Експорт, тис. тонн	1,40	0,93	0,26	0,15
Ємність, тис. тонн	285,33	258,04	234,26	185,21
Приріст, %		-9,6	-9,2	-9,0

Джерело: Державна служба статистики

Найбільші обсяги реалізації худоби та птиці сільськогосподарськими підприємствами на 1 червня 2017 р. зафіксовані в Черкаській (333,3 тис. т), Дніпропетровській (218,7 тис. т) і Вінницькій (327,0 тис. т), а найменші – в Луганській (4,0 тис. т) і Тернопільській (3, 0 тис. т) області.

Варто відмітити, що у Тернопільській області збільшено виробництво м'яса ВРХ. Протягом 2017 року сільгоспідприємствами краю вироблено 1,9 тис. тонн м'яса яловичини.

Збільшили виробництво м'яса яловичини сільгоспідприємства Буцацького району – на 196 т, Козівського – на 72 т, Збарзького – на 63 т, Тернопільського – на 20 т, Чортківського – на 591 т, Підволочиського – на 484 т, Шумського – на 352 т більше рівня 2015 року [1].

При оцінці основних динамічних параметрів, використовують аналіз продуктивності ВРХ, він відображується показниками виходу продукції у розрахунку на одну голову. До них належать: надій молока на одну корову, приріст однієї голови тварин.

На середньодобовий приріст тварин можуть впливати зміни структури поголів'я тварин з різними рівнями продуктивності на одну голову. Наприклад, середньодобові прирости молодняка великої рогатої худоби зазвичай удвічі нижчі порівняно з приростом тварин на відгодівлі [2].

Згідно з даних таблиці 2 загальне відхилення середньодобового приросту становило 14 г. Рівень продуктивності ВРХ залежить від достатньої кількості різних факторів. Одним із основних є забезпеченість підприємств та сільських господарств кормами та їх раціональне використання.

Значному зниженню обсягів виробництва та виготовлення яловичини, крім зменшення поголів'я великої рогатої худоби, сприяли також низькі середньодобові прирости молодняка на дорощуванні та відгодівлі. Необхідно відзначити, що в динаміці протягом 2010-2016 років продуктивність однієї голови найвищими темпами зростала у Хмельницькій та Львівських областях – приблизно на 25,3%, дещо менші темпи у Тернопільській області – на 10,8%.

Показники продуктивності молодняка і відгодівлі великої рогатої худоби у Тернопільській області

Групи тварин	Кормо-дні		Середньодобовий приріст, г		Плановий приріст на фактичне поголів'я	
	за планом	Фактично	за планом	Фактично	всього, ц	на 1 кормо-день, г
1. Молодняк ВРХ	365 000	438 000	500	510	2190	500
2. ВРХ на відгодівлі	36 500	7300	800	700	58	800
Разом	401 500	445 300	527	513	2248	505

Джерело: власні дослідження

З початку 2017 року реалізація худоби збільшилися (у процентному вираженні) у порівнянні з минулим роком в 14 областях. Найбільше зростання відмічене в Харківській області у розмірі 14,4%, а у Тернопільській області цей показник дорівнював близько 4%.

Для ефективного розвитку ринку яловичини потрібно налагодити поліпшення зовнішньоекономічної діяльності у даній сфері. Насамперед потрібно переорієнтувати експорт яловичини на нові ринки збуту, але перед тим як здійснювати цей процес, слід перевірити готовність підприємств для виходу на світові ринки, проаналізувати їх виробничі можливості, адаптувати товар до вимог потенційних клієнтів з наступним здійсненням продажу товару. Теж саме і з імпортом – за допомогою системного процесу держава зможе використати усі переваги зовнішньоекономічної діяльності.

Вартість експорту яловичини в сумі із вартістю імпорту складають зовнішньоекономічний оборот країни у цьому виді діяльності. Такий показник дає змогу охарактеризувати обсяг зовнішньої торгівлі, яка здійснюється на ринку яловичини. Наступним етапом у діагностиці розвитку ринку яловичини є визначення процентного співвідношення внутрішнього та зовнішнього ринку. Потрібно чітко визначити скільки продукції потрібно залишити для внутрішніх потреб вітчизняних споживачів, а скільки можливо експортувати на світовий ринок.

За допомогою вищої експортної вартості яловичини можна зменшити внутрішню ціну даного виду м'яса – це стимулюватиме споживачів і дасть змогу ефективно розвиватися середнім та малим підприємствам, що працюють на ринку.

Експорт м'яса і субпродуктів у травні 2017 року в порівнянні з попереднім місяцем зменшилися і склали близько 26,7 тис. т. У зазначений період зменшення відбулося в основному за рахунок зниження експортних поставок м'яса птиці. З початку 2017 року експорт основних видів м'яса і субпродуктів склав 228,6 тис. т, що на 2,4% менше, ніж за аналогічний період 2015 року.

Українські аграрії шукають нові ринки збуту яловичини. Пріоритетними напрямками на довгострокову перспективу стають країни Близького і Дальнього Сходу. Наприклад, Ізраїль зацікавлений

в імпорті української яловичини і розглядає можливість закуповувати більше 2,5 тисячі т цієї продукції в місяць. При цьому ізраїльські компанії готові допомагати як з отриманням сертифікату кошерності, так і з вирішенням інших ветеринарних питань [3].

У червні 2017 року експорт охолодженої яловичини склав 2192,0 т, що на 13,6% більше ніж у травні 2017 року. Частка експортних поставок яловичини охолодженої склала 8,2% загального експорту м'яса. Основним імпортером виступили компанії Білорусі.

Експорт мороженої яловичини в травні 2017 року склав 2329,0 т. За порівняно з попереднім місяцем (2143,5 т) обсяги відвантажень збільшилися на 8,7%. Частка експортних поставок яловичини мороженої склала 8,7% загального експорту м'яса. Основними імпортерами виступили компанії Казахстану, Білорусі, Азербайджану та Єгипту.

Ситуація з імпортом дещо інша, у червні 2017 року імпорт основних видів м'яса і м'ясопродуктів в Україну склав близько 11,13 тис. т. Це на 11,6% більше, ніж в попередньому місяці. Всього з початку 2017 року в Україну імпортовано близько 69,6 тис. т м'яса і м'ясопродуктів, що на 33,7% більше, ніж за аналогічний період 2016 року.

Станом на 2015 рік найбільшим імпортером яловичини у світі були США (20% у світовому імпорті), незважаючи на те, що країна є також найбільшим виробником цього м'яса. На другому місці розмістилася Російська Федерація (7,7%), хоча В'єтнам практично наздогнав Росію у цьому напрямку – 7,6% [4].

В Україні станом на червень 2017 р. імпорт охолодженої яловичини склав 9,4 т. Основним постачальником яловичини охолодженої в Україні в цей період були США і Австралія. Всього з початку 2017 р. було поставлено 48,3 тонн яловичини охолодженої (2016 р. – 131,6 т).

Незважаючи на істотні зміни в обсягах поставок, смаки щодо імпортової продукції змінилися набагато менш істотно. Протягом останніх трьох років український споживач віддавав перевагу продукції з Італії, Іспанії, Чехії, Німеччини та Польщі. В даний момент немає передумов для зміни переваг щодо походження продукції сегмента, тому можна

очікувати, що конкуренцію українській яловичині становитимуть продукти з тих же країн.

Звідси можна зробити висновки, що Україна не є великим споживачем яловичини, особливо якщо це проявляється у випадку з включенням населення до порівняння, тобто при розрахунку споживання м'яса на душу населення.

Лідером по споживанню яловичини є: Уругвай (46,4 кг), Аргентина (40,4 кг), США (24,7 кг), Бразилія (24,2 кг), а Україна – лише 5,8 кг. Так, за рівнем споживання яловичини наша країна дійсно далеко позаду і навіть нижче середньосвітового значення, яке дорівнює 6,4 кг [5].

З огляду на це, Україні потрібно поступово скорочувати імпорتنі поставки яловичини, враховуючи потенціал вітчизняного ринку, ми можемо самостійно нарощувати виробництво даного виду продукції не тільки для власних потреб, а й експортувати в інші країни світу.

Висновки: За результатами проведеного дослідження можна визначити найбільш слабкі місця в розвитку ринку яловичини як України, так і окремих регіонів та проаналізувати ситуацію, яка склалася в цілому. Негативна тенденція, що склалася на даному сегменті агропромислового комплексу обумовлена насамперед соціально-економічними проблемами.

В ході дослідження було проведено аналіз експорту-імпорту яловичини. Експорт знизився, ціни на імпортовану яловичину зросли більш як у 2 рази, пропозиція м'яса яловичини на внутрішньому ринку зменшилася в порівнянні з минулими роками, в тому числі за рахунок відносного збільшення пропозиції м'яса птиці і свинини.

Наведені фактори, з постійним врахуванням кількості поголів'я ВРХ, що постійно зменшується, дають всі підстави для очікування подальшого зростання цін на яловичину, оскільки прогнозується подальше скорочення власного виробництва.

Для того, щоб реанімувати ринок яловичини потрібно створити альтернативний, ефективно діючий економічний механізм, який повинен включати в себе державну підтримку з боку нашого уряду, зокрема міністерства аграрної політики і продовольства, на регіональному рівні повинні бути зацікавлені представники влади і галузі у впровадженні інноваційних технологій вирощування тварин та, опираючись на світовий досвід, сприяти залученню інвестицій, зокрема іноземного капіталу, спрощенню системи оподаткування у сфері виробництва і збуту яловичини на відповідних ринках.

Список літератури

1. Луй В. На Тернопільщині збільшено виробництва молока та м'яса [Електронний ресурс] / В. Луй – Режим доступу: <http://ternopillive.com.ua/nat-ternopilshhini-zbilsheno-virobnitstva-moloka-ta-myasa/>
2. Ковальчук В. А. Економічний аналіз підприємств АПК. Підручник. / Ковальчук В. А. – Київ – 2004. – С. – 134.
3. Трофімцева О. Ізраїль хоче щомісяця купувати більше 2,5 тисячі тонн української яловичини [Електронний ресурс] / О. Трофімцева. – Режим доступу: <https://economics.unian.ua/agro/1853521-izrajil-hoche-schomisyatsya-kupuvati-bilsh-25-tisyachi-tonn-ukrajinskoji-yalovichini.html>
4. Панкратов А. Найбільші світові імпортери м'яса [Електронний ресурс] / А. Панкратов. – Режим доступу: <http://a7d.com.ua/novini/33636-nayblshim-mporterom-yalovichini-u-svt-ye-ssha.html>
5. Стельмащук А. М. Становлення сталого розвитку тваринницькопродуктового комплексу / А. М. Стельмащук // Інноваційна економіка. – 2010. – № 5. – С. 49.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО РЫНКА РОССИИ**Шонперт К.А.**

*Институт «Высшая школа экономики и менеджмента»
Уральский федеральный университет им. Первого Президента России Б.Н. Ельцина
г. Екатеринбург, Россия
Магистрант 1 курса*

Юзвович Л.И.

*Институт «Высшая школа экономики и менеджмента»
Уральский федеральный университет им. Первого Президента России Б.Н. Ельцина
г. Екатеринбург, Россия
профессор кафедры финансов, денежного обращения и кредита
Доктор экономических наук*

PROBLEMS AND PROSPECTS OF THE RUSSIAN INVESTMENT MARKET DEVELOPMENT**Shoppert K.A.**

*Institute "Higher school of Economics and management"
Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin
Yekaterinburg, Russia
Master of 1 course*

Yuzvovich L.I.

*Institute "Higher school of Economics and management"
Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin
Yekaterinburg, Russia
Professor, Department of Finance, money circulation and credit
Doctor of economic Sciences*

Аннотация

Настоящая статья посвящена исследованию проблем и перспектив развития инвестиционного рынка России. Стабильное развитие экономики может быть успешным только тогда привлекаются инвестиции (капитал). Инвестиции обладают большим значением в поддержании, функционировании и динамическом развитии всей финансовой системы государства. Инвестиционный рынок предоставляет различным компаниям возможность оперативно осуществлять привлечение внешнего финансирования. Таким образом, основная цель научной статьи – рассмотреть основные проблемы инвестиционного рынка России, Предметом исследования является инвестиционный рынок и его роль в реальном секторе экономики страны. В заключении приводятся проблемы и обозначаются перспективы успешного развития инвестиционного рынка России.

Abstract

This article is devoted to the study of problems and prospects for the development of the investment market in Russia. Stable economic development can be successful only then investments (capital) are attracted. Investments are of great importance in maintaining, functioning and dynamically developing the entire financial system of the state. The investment market provides various companies with the opportunity to quickly attract external financing. Thus, the main goal of the scientific article is to consider the main problems of the Russian investment market. The subject of the research is the investment market and its role in the real sector of the country's economy. In conclusion, problems are cited and prospects for the successful development of the Russian investment market are outlined.

Ключевые слова: инвестиции, капитальные вложения, экономические отношения, инвестиционный рынок, денежный поток.

Keywords: investments, capital investments, economic relations, investment market, cash flow.

В сегодняшний день тема инвестиций, особенно вложений в основной капитал, одна из наиболее актуальных в экономике. В конкурентной борьбе побеждает предприятие, руководство которого придерживается принципа «Деньги — это commodities (сырье)». Без способности быстро и эффективно привлекать капитал, опираясь только на собственную прибыль и банковский кредит, о лидерстве на рынке не может быть и речи.

Под инвестиционным рынком следует понимать площадку, на которой происходит процесс

сделки купли-продажи каких-либо инвестиционных товаров, услуг, которые способствуют процессу инвестирования [5].

Необходимо подчеркнуть, что рынок инвестиций является сложной системой, которая обладает специальными инструментами, которые обеспечивают спрос всех инвесторов.

Инвестиционный рынок в России играет определенную роль в финансовой системе и экономики. Происходит активный процесс по мобилизации

свободных денежных средств из различных источников.

Для роста и модернизации экономических процессов, происходит увеличение оборотности денежных средств. Распределение капитала таким образом, чтобы он поступил к своим конечным потребителям. Установление рыночных цен на инвестиционные инструменты с учетом конъюнктуры. С помощью инвестиционного рынка происходит активный процесс по взаимодействию субъектов (инвесторов и посредников).

Российским предприятиям прежде всего необходим рискованный капитал, потребность в котором еще более увеличивается для страны, планирующей изменить статус своей экономики с сырьевого на базирующийся на высоких технологиях. Между тем недостаток венчурного финансирования объясняется в первую очередь отсутствием высокодоходных профессиональных фондов.

Для успешной работы фонда прямых инвестиций:

1) управляющая компания должна обладать квалифицированным персоналом, имеющим как опыт экспертизы и практической подготовки предприятий для финансирования на ранних стадиях развития, так и опыт, и знания в области стратегического планирования, управления ростом и реструктуризации бизнеса в условиях России;

2) не менее важен доступ фонда к информационным ресурсам, позволяющим получать поток

инвестиционных предложений, из которых, в результате жесточайшей экспертизы, отбираются самые привлекательные сделки. Без эффективной, научно обоснованной национальной системы рискованного финансирования невозможно создание полноценного инвестиционного рынка в России [3].

В современной финансовой литературе ряд экономистов предлагает комплексный подход к противоположной стороне данной проблемы — недоверию вкладчиков, которые являются главным источником инвестиционных ресурсов. Ведущие составляющие системы такого подхода — гарантирование вкладов агентством по реструктуризации кредитных организаций, мощная финансовая и политическая поддержка, а также удовлетворение потребности в дорогостоящей продукции, подъем общего уровня жизни в стране (посредством доступного долгосрочного кредитования) и, как следствие, создание спроса.

Наш фондовый рынок в настоящее время находится на развивающейся, но не растущей стадии. Развитие российского финансового рынка, в частности фондового, поможет обеспечить более сбалансированный и стабильный экономический рост в долгосрочной перспективе. Если анализировать график индекса РТС 2005-2016 г., то видно, что рынок находится в состоянии стагнации.

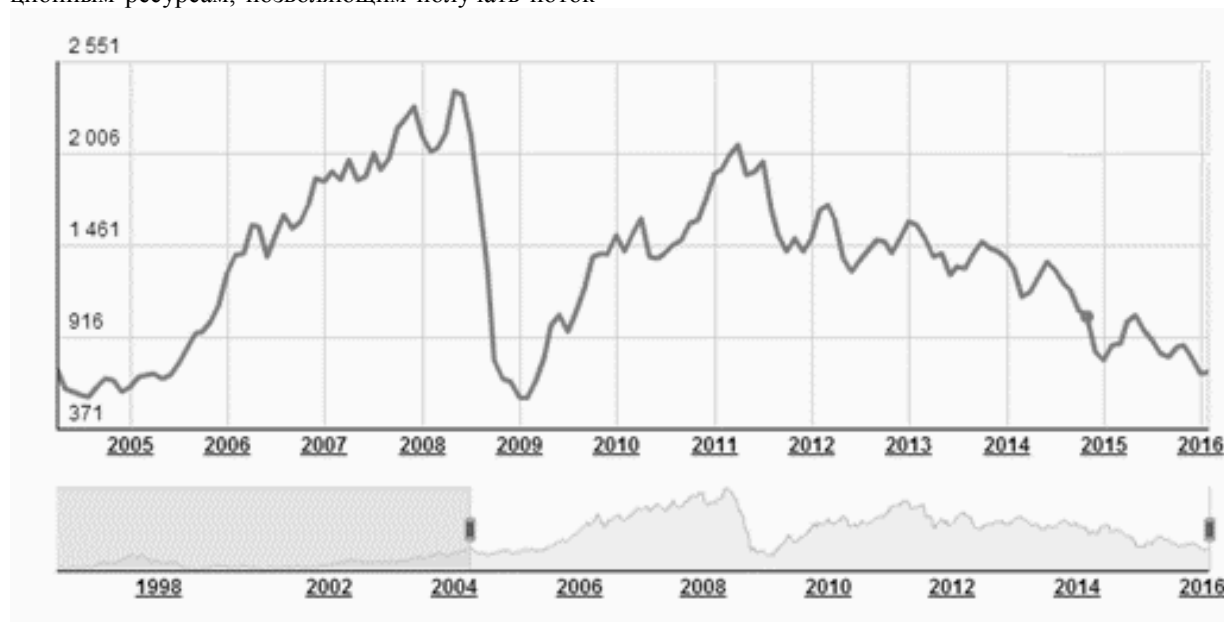


Рисунок 1 – график индекса РТС 2005-2016 года [1]

Рассмотрим перспективы значительного притока в РФ внешних инвестиций. Объем их в большей степени зависит от прогноза инвесторов относительно будущего платежного баланса страны, в которую направляются вложения. Определяющую роль играет реальность обратной конвертации полученной прибыли и инвестированного капитала.

Если инвесторы посчитают, что сальдо платежного баланса неудовлетворительно, т. е. не обеспечивает при рассчитанном курсе прибыль в

своей валюте, то они воздержатся от сотрудничества.

Объективно оценивая обстановку, правильнее будет рассчитывать только на внутренние резервы. Для активного привлечения частных инвестиций нужны время и абсолютное доверие вкладчиков, которых у нас практически нет. Остался второй вид внутреннего потенциала – государственные инвестиции.

Интересен вариант, когда государственные ценные бумаги выпускаются преимущественно не

для покрытия дефицита бюджета, а для прямых вложений в «локомотивные» объекты экономики, например, в машиностроение.

Инвестируя денежные средства в определенные предприятия, государство дает заказ покупать оборудование, произведенное в России, в конкретной номенклатуре, по установленным ценам, у оговоренных поставщиков.

Последние обязуются приобретать комплектующие у отечественного предприятия по определенным ценам. Обязательное условие для успешной реализации такой программы – вовлечение всего национального хозяйственного комплекса.

Государство должно сбалансировать экономику в части госзаказа и прогноза товарооборота по всем рынкам и объемам на основе планов всех предприятий, не покрытых государственными заказами.

Конечно, можно посчитать его вмешательство в экономику возвратом к директивным методам управления. Но в настоящий момент без этого не обойтись. Кроме того, рыночный механизм управления вполне сочетается с частичным регулированием (примером чему служат Китай и Япония).

Мировая история свидетельствует, что, когда государство испытывает серьезные экономические трудности, его вмешательство – необходимая мера, которая помогает преодолеть экономический кризис [4].

Рыночные механизмы «работают» только на отдельном отрезке времени – в тот период, когда экономика входит в стадию роста.

Одна из самых острых проблем – капитализация российских предприятий. Крайне важно увеличить рыночную стоимость корпоративных акций посредством создания льготных условий для выплаты дивидендов, снижения ставки налога на прибыль.

Многие экономисты объясняют недостаточную производительность отечественных предприятий такими факторами, как малые расходы на НИОКР, негативное воздействие на стимулы к работе и инвестированию.

Между тем согласно ставшей классикой «Экономикс», переориентируя государственные расходы на совершенствование и расширение инфраструктуры, мы можем увеличить производительность труда в стране и повысить конкурентоспособность товаров на мировом рынке, который становится все более открытым.

Отечественный производитель займет достойное место на рынке только тогда, когда вложения в

будущее станут актуальными для российской экономики. Тем не менее эта проблема остается нерешенной.

Однако дело не столько в нежелании инвестирования в инфраструктуру, сколько в сложности этого дела. В стране есть всевозможные инструменты государственно-частного партнерства, также в нашей стране был принят федеральный закон о концессионных соглашениях и существует Инвестиционный фонд, занимающийся софинансированием проектов [1].

Всё-таки их работа не проработана и скорее мешает, чем способствует делу:

1) длительность процедур и высокая бюрократизированность;

2) высокие барьеры для участия в тендере;

3) низкая заинтересованность финансовых организаций, так как концессионер не может привлекать дополнительные кредитные ресурсы.

Данные проблемы не могут не учитываться при решении инвестора: вкладывать ли свои деньги в отечественные проекты или же предписавши что-то иное.

В заключении хотелось бы отметить, что, несмотря на не всегда благоприятную оценку со стороны мирового сообщества и наличие проблем, мешающих развитию инвестиционного рынка, Россия всё-таки продолжает двигаться в нужном направлении маленькими, но уверенными шагами. И, быть может, уже наши современники увидят инвестиционный бум Российской Федерации.

Список литературы

1. Зверев В. А. Методы государственного регулирования инвестиционной деятельности. - М.: Экономист, 2014. - 124 с.

2. Инвестиции [Электронный ресурс] режим доступа: URL: <https://ru.investing.com/indices/rtsi-chart> (дата обращения: 15.09.2017).

3. Скотаренко О.В. Российский опыт оценки уровня социально-экономического развития региона // Фундаментальные исследования. - 2013. - № 1 (3). - С. 823-829.

4. Сычев К.Н. Как влияют экономические санкции на инвестиционный климат России? [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <http://bisnesstop.com/?p=2081> (дата обращения: 07.09.2017).

5. Федеральный закон Российской Федерации «О концессионных соглашениях» от 21.07.2005 №115-ФЗ (принят ГД, ФС РФ 01.01.2017, действующая редакция).

JURIDICAL SCIENCES

КЛАСИФІКАЦІЯ І МІСЦЕ ОБСТАВИН, ЩО ВИКЛЮЧАЮТЬ ЗЛОЧИННІСТЬ ДІЯННЯ, В ДОКТРИНІ КРИМІНАЛЬНОГО ПРАВА

Монастирський Ю.В.

*Магістрант юридичного факультету:
ПВНЗ «Буковинський університет»*

CLASSIFICATION AND PLACE OF CIRCUMSTANCES WHICH EXCLUDE THE CRIME IN AN ACTION DUE TO THE DOCTRINE OF CRIMINAL LAW

Monastyrskiy Yu. V.

PHEI «Bukovinian university»

Анотація

У статті досліджуються тенденції розвитку у вітчизняному кримінальному законодавстві такого правового явища, як обставини, що виключають злочинність діяння.

Abstract

The article is devoted to trends of development of such a legal phenomenon as 'circumstances which exclude the crime in an action' in domestic criminal law. Particularly, it demonstrates the inviolability of the positions of this institute in the legal criminal regulation of the rights of every person for defense of his own interests and the interests of other persons.

Ключові слова: необхідна оборона, уявна оборона, затримання злочинця, крайня необхідність, психічний примус, виконання наказу.

Keywords: necessary defense, imaginary defense, criminal detention, urgent need, mental coercion, execution of the command.

Постановка проблеми. У науковій юридичній літературі обґрунтовувалися різні підходи до класифікації обставин, що виключають злочинність діяння, висловлювалися різні точки зору. Пропоновані авторами різні види класифікації, як правило, мають переважно теоретичний характер і відірвані від практики. Проте, не дивлячись на штучний характер розподілу обставин, що виключають злочинність діяння, не можна не відзначити позитивну сторону такої класифікації, так як вона дозволяє правильно визначити коло вчинків, які завдають шкоди охоронюваним кримінальним законодавством інтересам, але фактично є суспільно корисними і правомірними.

Актуальність теми. З нашої точки зору, це має важливе значення для вдосконалення їх правової регламентації, забезпечення прав і законних інтересів громадян, в кінцевому підсумку для правильного застосування закону. Слід зауважити, що об'єднуючою ознакою аналізованих кримінально-правових норм є їх функціональне призначення в кримінальному праві, а саме визначати правомірність заподіяння шкоди охоронюваним кримінальним законом інтересам і служити своєобразним критерієм відмежування правомірної поведінки особи від злочинного діяння.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В деякій мірі дослідження місця обставин, що виключають злочинну діяльність в доктрині кримінального права здійснювали провідні вітчизняні вчені, такі як: М. М. Паше-Озерський, Ю. В. Баулін, М.

І. Бажанов, В.В. Аніщук, В. І. Ткаченко, П. П. Андрушко, В. І. Борисов, П. С. Матишевський, Б. М. Орловський та ін.

Виклад основного матеріалу. Цілий ряд авторів поділяють обставини, що виключають злочинність діяння, на дві групи: суспільно корисні (необхідна оборона і затримання злочинця) і всі інші обставини, які пропонуються визнати правомірними, незлочинним (але суспільно некорисними). К. Х. Халіков пропонує розділити їх на обставини, що виключають караність діяння, і на ті, в силу яких діяння позбавлене громадської небезпеки.

Інший, більш широкий підхід до даної проблеми запропонував Т. Т. Шіктібаєв, який вважає, що обставини, що виключають кримінальну відповідальність діяння, можна розділити на обставини, що виключають кримінальну відповідальність діяння, проте не позбавляють його суспільно небезпечного характеру, і на обставини, що виключають не тільки кримінальну відповідальність, а й суспільну небезпечність діяння. [13, с. 287].

В. І. Михайлов, в свою чергу, пропонує всю сукупність норм про обставини, що виключають злочинність діяння, розділити на дві групи: норми першої групи закріплюють право (крайньої необхідності, необхідної оборони, затримання особи, яка вчинила злочин, і правомірного професійного ризику), а норми іншого - обов'язок особи діяти в певних ситуаціях навіть шляхом заподіяння шкоди (виконання наказу, а також виконання професійних функцій або іншої юридичної обов'язки).

Ю. В. Баулін поділяє їх з точки зору юридичної форми на правомірні вчинки, що виключають злочинність діяння, що представляють собою або здійснення особою свого суб'єктивного права (необхідна оборона, заподіяння шкоди особі, яка вчинила злочин, при його затриманні, крайня необхідність, обґрунтований ризик), або виконання юридичних обов'язків (виконання наказу чи розпорядження, виконання професійних, службових, військових та інших обов'язків), або виконання службового обов'язку (професійний ризик, використання службових повноважень щодо застосування фізичної сили, спеціальних засобів і зброї та ін.) [2, с. 55-60].

Таким чином, правомірні вчинки, що виключають злочинність діяння, науковцями-криміналістами класифікуються за різними підставами: залежно від галузевої приналежності норм - на вчинки, передбачені кримінальним законом і іншими галузями законодавства; за юридичною формою - на вчинки, пов'язані із здійсненням суб'єктивного права, виконанням обов'язків і виконанням службового обов'язку. Звісно ж, що ряд класифікаційних ознак носить штучний характер.

Так, Ю. В. Баулін призводить наступний розподіл обставин, що виключають злочинність діяння. По суб'єкту - на вчинки, що здійснюються загальними і спеціальними суб'єктами; за обсягом дії - норми широкої, обмеженої і вузької сфер дії; норми - на загальні і спеціальні; фактори, що утворюють правову основу, на дві групи: а) створюють велику небезпеку заподіяння шкоди правоохоронюваним інтересам; б) загрожують відносно невеликою небезпекою цим інтересам; по вертикалі вчинки зовні підпадають під ознаки: 1) кількох різнорідних злочинів; 2) кількох однорідних злочинних посягань; 3) одного будь-якого злочину [1, с. 113-117; 3, с. 20-22]. За своєю суттю будь-яка класифікація обставин, що виключають злочинність діяння, нічого не змінює в їх сутності.

Як нами було зазначено вище, що запропонований поділ вченими на групи, як правило, носять теоретичний характер. Ми дотримуємося наступного поділу обставин: 1) передбачені кримінальним законом; 2) інші обставини, що виключають суспільну небезпеку діяння. Так, якщо в чинному кримінальному законі вісім обставин, що виключають злочинність діяння, то, відповідно до запропонованої нами класифікації, всі вісім і будуть відноситися до першої групи. При цьому в другу групу будуть входити теоретично встановлені обставини, які не передбачені чинним кримінальним законодавством.

Наступною складовою наукового дослідження обставин, що виключають злочинність діяння, є визначення їх місця в доктрині кримінального права. Важливе функціональне значення обставин, що виключають злочинність діяння, полягає в тому, що цей кримінально-правовий інститут має властивість обов'язкового і безумовного визнання правомірним заподіяння шкоди охоронюваним кримінальним законом інтересам, що виключає кримінальну відповідальність.

У кримінальному праві крім норм про обставини, що виключають злочинність діяння, є норми, що звільняють від кримінальної відповідальності. До такого роду норм відносяться норми про неосудність, недосягнення особою віку кримінальної відповідальності, малозначність діяння і ін. Всі ці кримінально-правові норми об'єднують функціональне призначення: передбачати обставини, що виключають саму основу кримінальної відповідальності - злочинне діяння, і тим самим служити для розмежування злочинної та незлочинної поведінки.

Як уже неодноразово зазначалося, підставою кримінальної відповідальності є вчинення злочинного діяння. Разом з тим в цілому ряді випадків поведінка людини із зовнішнього боку може бути схожою на злочин, однак не є такою по суті. Так, чи не злочинно суспільно небезпечне посягання несамотовитого, малолітнього або при малозначності небезпеки. Перелік обставин, що впливають на визнання діяння незлочинним, повинен бути визначений тільки в кримінальному законі. Всіх їх об'єднує те, що вони в будь-якому випадку виключають підставу кримінальної відповідальності, тобто злочинність діяння, а отже, і саму можливість покладання на особу кримінальної відповідальності за діяння. У числі таких обставин і знаходять своє місце вчинки, що виключають злочинність діяння. Для правильного розуміння юридичної та соціальної природи обставин, що виключають злочинність діяння, про що ми говорили вище, їх слід відмежовувати від інших підстав, що виключають кримінальну відповідальність, і, зокрема, від добровільної відмови від злочину, звільнення від кримінальної відповідальності у зв'язку із закінченням строків давності.

Юридична природа скоєних раніше дій не може змінитися за давністю скоєного. Вони зберігають всі ознаки злочину, про що свідчить уже той факт, що звільнення від кримінальної відповідальності і покарання завжди передбачає встановлення винуватості обвинуваченого. Отже, злочин, що не несе кримінально-правової відповідальності за давністю його здійснення, що не втрачає своєї якості - суспільної небезпечності і протиправності, так як доказаний факт не можна зробити неіснуючим [10, с. 51-52].

Такі діяння, залишаючись суспільно небезпечними, виключають кримінальну відповідальність лише в зв'язку з відсутністю в них однієї зі сторін складу злочину. На наш погляд, не можуть також розглядатися в системі обставин, що виключають суспільну небезпечність і протиправність діяння, і вчинки, які в силу малозначності не становлять суспільної небезпеки, так як малозначність сама по собі не є обставиною, взагалі виключає суспільну небезпечність, а тим більше протиправність. За своїм юридичним змістом малозначні діяння втрачають антигромадської спрямованості, а за формою нагадують злочин, бо суб'єкт здійснює винне заборонене законом діяння. Особа при цьому не несе кримінальної відповідальності за скоєне, але карається в адміністративному або дисциплінарному

порядку. Всі ці обставини зайвий раз підтверджують висновок про виняткову важливість правильного визначення юридичного підґрунтя незастосування кримінальної відповідальності: звільнення від неї на підставі ознак, обумовлених кримінальним законом, або її усунення, виключення при обставинах, що виключають злочинність діяння. У першому випадку мова йде про особу, що вчинила злочин, у другому - про особу, що не вчинила такого.

Не можна погодитися з тими юристами, які відносять їх до підстав звільнення від кримінальної відповідальності. Здається, що розмежування понять «виключення кримінальної відповідальності» і «звільнення від кримінальної відповідальності» має не тільки важливе юридичне, а й моральне значення. Виняток кримінальної відповідальності і звільнення від неї об'єднує те, що спеціально уповноважені органи держави не покладають на дану особу обмеження особистого, майнового та іншого характеру, передбачені кримінальним законом, зокрема, пов'язані з винесенням обвинувального вироку суду, призначенням і відбуванням кримінального покарання, а також наявністю судимості. Важлива відмінність, однак, полягає в тому, що при виключенні кримінальної відповідальності відсутня сама підстава такої відповідальності, тобто злочинне діяння. Навпаки, про звільнення від кримінальної відповідальності можна говорити тоді, коли особа вже вчинила злочинне діяння, проте при наявності зазначених у кримінальному законі підстав, які характеризують вчинене діяння або особу злочинця, правоохоронні органи або суди звільняють особу від кримінальної відповідальності.

Головна відмінність зазначених кримінально-правових інститутів від обставин, що виключають злочинність діяння, на наш погляд, полягає в наступному. У разі заподіяння шкоди при обставинах, що виключають злочинність діяння, відсутні ознаки злочину, в зазначених ж кримінально-правових інститутах наявні всі ознаки злочину, але немає суб'єкта злочину, тому вони мають іншу юридичну природу і не можуть бути віднесені до обставин, що виключають злочинність діяння.

На наш погляд, передбачені в ККУ обставини, що виключають і звільняють від кримінальної відповідальності, необхідно розділити на три групи: суспільно корисні, доцільні (соціально прийнятні), правомірні дії, спрямовані на усунення шкоди охоронюваним кримінальним законом інтересам. До них слід віднести необхідну оборону, заподіяння шкоди при затриманні особи, яка вчинила злочин, крайню необхідність, обґрунтований ризик, фізичний або психічний примус і виконання наказу або розпорядження.

Слід зазначити, що тема необхідної оборони та інших обставин, що виключають злочинність діяння, є особливою в теорії кримінального права. Весь основний матеріал кримінального законодавства та доктрини кримінального права присвячено тому, які дії заборонені кримінальним законом і які правові наслідки настають у разі порушення кри-

мінально-правової заборони. Розглянуті нами обставини, навпаки, є виключають злочинність діяння і кримінальну відповідальність.

Структура кримінально-правових норм про обставини, що виключають злочинність діяння, відноситься до числа спеціальних, що диференціюють правове регулювання. Залежно від характеру розпоряджень і способів їх впливу на поведінку суб'єктів розглядаються норми які правознавці поділяють на три групи: правовстановлюючі, або дозвільні, які зобов'язують, уповноважують. Норми, що закріплюють обставини, що виключають злочинність діяння, є, на нашу думку, нормами-винятками із загальних правил по відношенню до норми, яка визначає поняття злочину. У цих нормах потрібно розрізнити охоронні, заохочувальні правовідносини і правовідносини, що регулюють правомірність заподіяння шкоди охоронюваним кримінальним законом інтересам. Правовідносини, що виникають при недотриманні умов правомірності необхідної оборони та інших обставин, що виключають злочинність діяння, нічим не відрізняється від правовідносин, що виникають при здійсненні іншого злочинного діяння, і зазвичай називається регулятивним.

Дискусійним є питання про те, чи можна вважати норми, що регламентують обставини, що виключають злочинність діяння, заохочувальними нормами кримінального права. На цей рахунок у кримінально-правовій літературі висловлено кілька точок зору. Ряд фахівців вважають, що норми про необхідну оборону, крайню необхідність і т.д. не є заохочувальними, так як вони не додають нічого до всього обсягу прав людей, не дають їм ніяких нових благ. При цьому інші фахівці вважають, що норми, що закріплюють такі інститути, як необхідна оборона, затримання особи, яка вчинила злочин, і добровільна відмова від злочину, є заохочувальними [7, с. 56-57;]. Чи не є заохочувальними, на думку ряду авторів, норми про необхідну оборону, крайню необхідність і затримання злочинця, а також кримінально-правові норми інших галузей законодавства, що регулюють розглянуті правомірні вчинки [5, с. 123, 126;].

На наш погляд, слід погодитися з думкою тих вчених, які вважають, що норми про обставини, що виключають злочинність діяння, не можуть розглядатися як заохочувальні. Немає підстав говорити про правове заохочення в ситуації, коли правомірна поведінка не тягне за собою позитивних кримінально-правових наслідків у порівнянні з тим станом, в якому суб'єкт перебував до скоєння названих дій. [9, с. 22].

Заохочувальні норми права забезпечують реалізацію суб'єктом своїх обов'язків, що впливають не тільки з правових, а й з моральних норм, привчають його до свідомого виконання службового і громадського обов'язку. Висновок про те, чи є та чи інша норма заохочувальною, залежить перш за все від того, яким з точки зору соціального значення є регульована нею поведінка. Як вже зазначалося вище, вчинки, що виключають злочинність діяння, за загальним правилом суспільно корисні, в цілому

заслужують на підтримку, захисту, стимулювання з боку суспільства і держави.

Особливо важлива така поведінка, коли в основі його спонукальних мотивів лежать розглянуті норми. У цьому випадку суб'єкт передбачає результати своєї дії, знає позицію закону з даного питання. Іншими словами, правова норма, впливаючи на інтереси суб'єкта, ставить перед ним певні цілі і тим самим здатна стимулювати позитивне ставлення до вимог суспільства [12, с. 48]. Отже, підставою заохочення в даному випадку є правомірний специфічний вчинок.

Висновок

В результаті проведеного дослідження ми дійшли до висновку, що поняття «обставина, що виключає злочинність діяння» - це обов'язкова єдність певних умов, а саме 1) свідомий і вольовий характер діяння; 2) подібність діяння із злочином за об'єктивними ознаками; 3) регламентованість кримінальним законом; 4) відсутність суспільної безпеки діяння; 5) відсутність протиправності діяння (правомірність); 6) як наслідок, виключення кримінальної відповідальності.

Отже, будь яка обставина, яка віднесена, або буде віднесена до інституту обставин, що виключають злочинність діяння, має відповідати цим ознакам. Отримані висновки в подальшому сприятимуть визначенню місця обставин, що виключають злочинність діяння, серед інших кримінально-правових категорій та з'ясуванню понять та ознак окремих видів обставин, що виключають злочинність діяння.

Список літератури

1. Андрусак Г. М. Співрозмірність як умова правомірності необхідної оборони / Г. М. Андрусак // Держава і право : зб. наук. праць. Юридичні і політичні науки. – К. : Ін-т держави і права ім. В. М. Корецького НАН України, 2011. – Вип. 51. – С. 573–579.
2. Антипов В. В. Обставини, які виключають застосування кримінального покарання / В. В. Антипов, В. І. Антипов. – К. : Атіка, 2004. – 208 с.
3. Блинська С. Обставини, що виключають злочинність діяння в зарубіжному та українському законодавствах / С. Блинська // Міліція України. – 2003. – № 8. – С. 20–22.

4. Баулин Ю. В. Обстоятельства, исключают преступность деяния : моногр. Харьков : Основа, 1991. 360 с.

5. Вереша Р. В. Помилка в кримінальному праві: поняття та основні види / Р. В. Вереша // Кримінальне право. – 2005. – № 5. – С. 123–126.

6. Лашкет О. Необхідна оборона в системі обставин, що виключають злочинність діяння (компаративний підхід) / О. Лашкет // Підприємництво, господарство і право. – 2006. – № 3. – С. 115–117.

7. Лісова Н. Місце крайньої необхідності у системі обставин, що виключають злочинність діяння / Н. Лісова // Вісник прокуратури. – 2006. – № 5. – С. 56–65.

8. Лісова Н. В. Крайня необхідність як обставина, що виключає злочинність діяння : дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.08 / Лісова Н. В. – К., 2006. – 198 с.

9. Орехов В. В. Необхідна оборона та інші обставини, що виключають злочинність діяння. СПб. : Юрид. центр Прес, 2003. 217 с.

10. Панчак О. Методологічні підходи до тлумачення закону про кримінальну відповідальність / О. Панчак // Вісник Львівського Університету. Серія: Юридична. – 2009. – Вип. 48. – С. 279–287.

11. Примаченко В. Ф. Затримання особи, яка вчинила злочин, як обставина, що виключає злочинність діяння : дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.08 / Примаченко В. Ф. – Дніпропетровськ, 2008. – 46 с.

12. Примаченко В. Ф. Кримінально-правовий інститут затримання особи, яка вчинила злочин: юридична природа та поняття / В. Ф. Примаченко // Право і суспільство. – 2007. – № 1. – С. 48–51.

13. Примаченко В. Ф. Проблеми визначення обставин, що виключають злочинність діяння / В. Ф. Примаченко // Науковий вісник Юридичної академії Міністерства внутрішніх справ. – 2005. – № 1 (20). – С. 285–290.

14. Тараканов И. А. Необходимая оборона: проблема своевременности оборонительных действий / И. А. Тараканов // Вестник Владимирского юридического института. – 2007. – № 3 (4). – С. 169–171

MEDICAL SCIENCES

СОСТОЯНИЕ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЙ ЖИВОТНОВОДСТВА

*Масягутова Л.М.
Уразаева Э.Р.
Волгарева А.Д.
Гизатуллина Л.Г.
Григорьева Л.М.
Слепцова А.И.*

ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека», Уфа, Россия

CONDITION OF RESPIRATORY ORGANS IN WORKERS OF ANIMAL ENTERPRISES

*Masyagutova L.M.
Urzaeva E.R.
Volkareva A.D.
Gizatullina L.G.
Grigorieva L.M.
Sleptsova A.I.*

Ufa Institute of Occupational Health and Human Ecology

Аннотация

Проанализированы результаты комплексных клинико-лабораторных исследований состояния верхних дыхательных путей работников современных животноводческих производств. Показано, что заболевания верхних дыхательных путей встречаются в 37% случаев. Изучение препаратов представителя слизистой оболочки носа у работников изученных предприятий позволило установить стадию количественного содержания клеток в зависимости от уровня воздействия производственных факторов (микробной нагрузки на организм). Выявлена зависимость выраженности изменений функции внешнего дыхания: при стаже более 10 лет число лиц со снижением функции внешнего дыхания III степени в 3 раза преобладала над менее стажированными работниками.

Abstract

The results of complex clinical and laboratory studies of the upper respiratory tract of workers in modern livestock production are analyzed. It is shown that diseases of the upper respiratory tract are found in 37% of cases. The study of preparations of the representation of the nasal mucosa in workers of the studied enterprises made it possible to establish the staging of the quantitative content of cells depending on the level of the effect of production factors (microbial load on the organism). The dependence of the manifestation of changes in the function of external respiration was revealed: with experience of more than 10 years, the number of persons with a lowering of the function of external respiration of the third degree was 3 times prevalent over less experienced workers.

Ключевые слова: профессиональные заболевания органов дыхания, риноцитогамма, спирография,
Keywords: occupational diseases of respiratory organs, rhinocytogram, spirometry.

Заболевания органов дыхания характеризуются высокой распространенностью и занимают ведущее место в структуре заболеваемости трудоспособного населения в России¹.

Данные литературы и проведенные собственные исследования свидетельствуют, что в условиях работы на современных предприятиях животноводческой отрасли имеет место сочетанное воздействие факторов производственной среды: пыли растительного и животного происхождения, параметров микроклимата, тяжести трудового процесса, а также микробного загрязнения воздуха рабочей

зоны [5]. Очевидно, что формирующийся комплекс микроорганизмов, адсорбированных на пылевых частицах, способен оказывать повреждающее действие на слизистые оболочки дыхательных путей с последующим развитием взаимосвязанных молекулярных процессов развиваются клинические симптомы патологии верхних дыхательных путей [6].

В системе «наружных барьеров» слизистая оболочка верхних дыхательных путей представляет собой первую линию защиты организма против разнообразных факторов окружающей среды. Надежность ее защитной функции обеспечивается не

¹ Электронный ресурс:

http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/healthcare/#

столько механическими качествами, сколько способностью к быстрому восстановлению утраченных или поврежденных структур [3] .

Цель работы: проанализировать клинические, цитологические, бактериологические, функциональные и рентгенологические характеристики органов дыхания у работников современных животноводческих производств.

Материалы и методы:

Проведено углубленное медицинское обследование работников сельскохозяйственных предприятий, по роду своей деятельности, имеющих контакт с животными.

Проведен анализ микробной обсемененности воздуха рабочей зоны в различных помещениях предприятий животноводства, с использованием предложенных методик [1,2] . В качестве интегрального изучен показатель – ОМЧ - общее микробное число – находящийся в 1 м³ воздуха микроорганизмов (КОЕ/м³ - колоний образующие единицы). Анализ степени обсемененности микроорганизмами воздушной среды производственных помещений позволил сгруппировать работников в четыре основные группы: I группа - до 1000 КОЕ/м³, II группа - от 1000 до 2449 КОЕ/м³, III группа - от 2500 – 4999 КОЕ/м³ и IV группа - свыше 5000 КОЕ/м³.

Отбор проб для цитологических исследований проводился после предварительного сбора анамнеза на наличие факта курения. Цитологические исследования слизистых оболочек проведены путем получения мазков-перепечатков. Количественное содержание основных представителей микрофлоры слизистых оболочек проанализировано с использованием стандартных питательных сред и выражено в колониеобразующих единицах - КОЕ/тампон.

Исследования функции внешнего дыхания проводились на спирометре Spirolab серии MIR Q10, который вычисляет набор параметров, характеризующих функцию дыхательной системы. В соответствии с рекомендациями Европейского респираторного общества и Американского торакального общества пациентам проводилось определение жизненной емкости легких, форсированного выдоха. С помощью анализа соответствующих данных, следуя стандартам ATS, оценивались проходимость дыхательных путей по ограничительному или обструктивному типу и степень нарушения и обратимость обструктивных нарушений.

Исследования проводились натощак, в первой половине дня, с отменой бронхолитических препаратов не менее чем за 6 часов, отказе от курения не менее чем за 2 часа. Для проведения функциональных проб для определения обратимости обструктивных нарушений применялся β₂-агонист короткого действия салбутамол – 800 мкг.

Всем исследуемым проведено рентгенологическое исследование органов дыхания по месту жительства.

Результаты:

При медицинском обследовании в амбулаторных условиях заболевания верхних дыхательных путей обнаружены у 37% обследованных. Верхние дыхательные пути, являясь мощным барьером, препятствующим проникновению в организм из внешней среды различных веществ, могут задерживать, частично нейтрализовать и удалить из организма вещества, способные оказывать патогенное действие. Нарушение защитной функции верхних дыхательных путей при действии на них вредных производственных факторов приводит к повреждению слизистой оболочки и появлению признаков интоксикации всего организма.

У многих работников, занятых уходом за животными, вскоре после начала работы развиваются выраженные реактивные воспалительные изменения слизистой оболочки полости носа, способствующие затруднению или выключению носового дыхания. На первом месте среди жалоб стоят неудержимый насморк, повышенная чувствительность к сильным запахам, чихание, кашель, слезотечение, снижение остроты обоняния, указывающие на сосудистые расстройства в слизистой оболочке носа, глотки, гортани, околоносовых пазух. Данные жалобы появляются при контакте с газами, пылью, химическими факторами и расцениваются как вазомоторные расстройства. Обычно эта стадия заболевания развивается в первые годы работы.

По нашим данным сосудистыми расстройствами со стороны верхних дыхательных путей страдает 43,9% работников изученных предприятий. У стажированных рабочих частота заболеваний верхних дыхательных путей увеличивается. У работающих более 10 лет работы составляет 21,4% случаев, а более 20 лет работы – 31,7% и надо отметить, что у стажированных работниц эти заболевания носят несколько иной характер: наблюдаются субатрофические гиперпластические или полипозные изменения слизистой оболочки. Появляются жалобы на затрудненное носовое дыхание, сухость в носу, глотке, першение в горле, тяжесть в груди.

Неблагоприятным исходом является развитие состояния преастимы, проявляющейся сухим приступообразным кашлем, чувством тяжести и дискомфорта в груди, нарушением бронхиальной проходимости.

Повышенная заболеваемость бронхо-легочной системы работников отражает микроклиматические условия производственных помещений, включая запыленность органической и комбинированной пылью, богатой микроорганизмами, загазованность аммиаком, сероводородом и т.д. Соответственно наиболее часто предъявляемой жалобой был сухой кашель, реже с мокротой. Со стажем жалобы на кашель возрастали, однако при стаже более 15 лет можно отметить своеобразное к нему привыкание, когда кашель уже не замечается.

Привлекло на себя внимание периодически появляющаяся одышка, стеснение в груди, сопровождающиеся общим недомоганием, болями в мышцах, повышением температуры, не связанные с катаральными явлениями, которые также проходили

самостоятельно, в связи с чем за медицинской помощью работники не обращались.

Объективное исследование позволило почти у трети обследованных констатировать жесткое дыхание, у менее чем 4,0 % - непостоянные сухие хрипы на вдохе.

Первой линией защиты организма от любых факторов внешней среды, в том числе, и от присутствия в воздухе рабочей зоны условно-патогенных микробов (возбудителей оппортунистических инфекций) является слизистая оболочка верхних дыхательных путей.

Изучение препаратов представительства слизистой оболочки носа у работников изученных предприятий позволило установить стадийность количественного содержания клеток (цитоза мазка) в зависимости от уровня воздействия производственных факторов (микробной нагрузки на орга-

низм). Так, у работников при низких уровнях микробной нагрузки отмечаются, преимущественно, защитные реакции, выражающиеся в рефлекторном спазме сосудов и ухудшении трофики слизистой оболочки носа, что ведет к повышенной десквамации эпителия. У работников при повышении уровня микробной нагрузки отмечается резкое угнетение и последующий «срыв» адаптационных механизмов, которые в адекватном состоянии могли бы обеспечить внеклеточное переваривание микроорганизмов и предотвратить последующую деструкцию клеток с выбросом агрессивных энзимов, способствующих повреждению окружающих тканей. Цитоз мазка в абсолютных показателях у работников I группы составил $116,0 \pm 4,92$ клеток; у работников второй - $61,0 \pm 8,12$; в 3ей - $90,13 \pm 13,71$; в 4 ой - $81,75 \pm 9,34$. Аналогичная стадийность выявлена нами в процентном содержании клеточных элементов (рисунок 1).

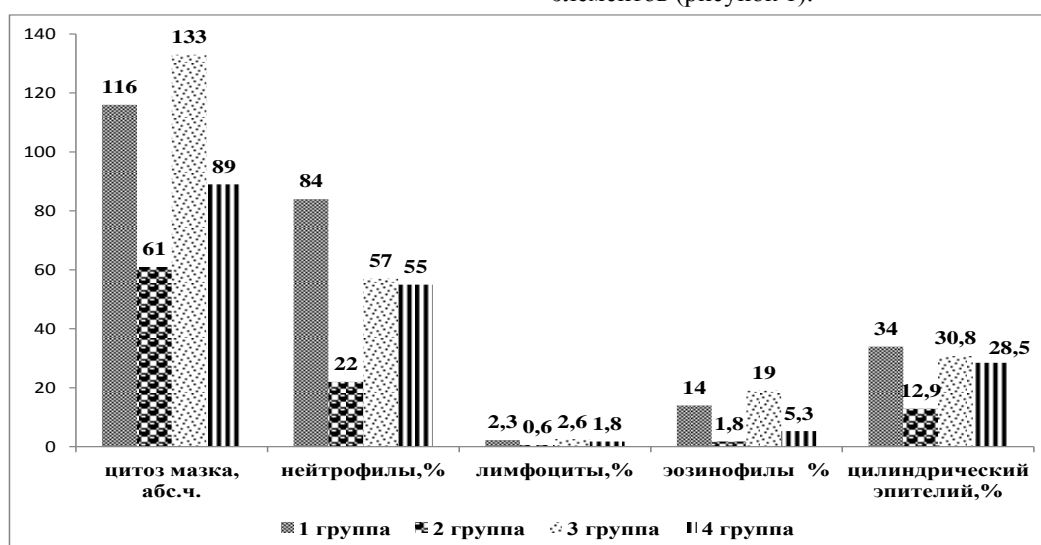


Рисунок 1 – Общее количество клеточных элементов в препаратах представительства слизистой оболочки носа, %

Фиброгенный эффект воздействия пыли органического и животного происхождения на бронхолегочную систему рентгенологически оценивался по частоте фиброзных изменений легочного рисунка и состоянию корней легких.

Нами установлено, что частота объективных нарушений бронхолегочной системы варьирует от степени и длительности контакта с пылью органического и животного происхождения. Так, усиление легочного рисунка выявлено у 2 человек ($4\% \pm 2,7$) лиц I группы; 10 человек ($14,7\% \pm 4,2$) лиц II группы; 8 человек ($12,9\% \pm 4,2$) обследованных III группы; и 18 человек ($15,2\% \pm 3,3$) лиц IV группы. Формирование фиброзных изменений начинается при длительности контакта с пылью органического и животного происхождения более пяти лет. Так, по нашим данным, у $60\% \pm 8,9$ работников IV группы и $25\% \pm 1,2$ работников III группы со стажем работы от 6 до 10 лет на рентгенограмме отмечается умеренный перибронхиальный фиброз в прикорневых областях и нижних отделах легких, изменение структуры корней легких.

Выраженность рентгенологических изменений возрастает с увеличением длительности контакта с факторами производства: при стаже более 10 лет у $50\% \pm 9,1$ работников IV группы, $25\% \pm 1,3$ работников III группы и $8\% \pm 0,7$ работников II группы характерно формирование перибронхиального и интерстициального фиброза в средних и нижних отделах легких, изменения по типу «матового стекла». Необходимо отметить, что максимальные изменения в виде диффузного интерстициального пневмофиброза, изменения по типу «матового стекла» и повышенной прозрачности легочной ткани выявляются лишь у единичных обследованных – до 2%, что, по-видимому связано с естественным и медицинским отбором на более ранних этапах.

Проведенное исследование функции внешнего дыхания у работников АПК с заболеваниями верхних дыхательных путей выявило изменения практически у половины обследованных лиц ($48,5\%$). Основную долю из них составили лица четвертой группы – 64%, тогда как у пациентов третьей и второй групп изменения выявлялись в 23% и 13% соответственно. Преимущественно определялось

снижение функции внешнего дыхания II степени у 33% животноводов, I степени - у 24% и снижение функции внешнего дыхания III степени было выявлено у 8 % обследованных лиц. Из них в основном регистрировались нарушения по смешанному типу – у 45% работников, занятых уходом за животными, по обструктивному типу зарегистрировано у 12% обследуемых, по рестриктивному типу у 7%. Надо отметить, что у пациентов второй и третьей групп изменения были менее выраженными, нарушения функции внешнего дыхания зарегистрированы только I и II степени, основную долю которых составили работники, занятые обслуживанием сельскохозяйственной техники.

Выявлена зависимость выраженности изменений функции внешнего дыхания от длительности стажа: при стаже более 10 лет число лиц со снижением функции внешнего дыхания III степени в 3 раза преобладала над менее стажированными работниками, и основную долю составили пациенты I группы - 56 %.

Проведение бронходилатационных проб позволило выявить обратимость обструктивных нарушений у 10% работников животноводческих производств, что позволило установить диагноз бронхиальная астма 11% животноводам, 3% техникам и 1% административным работникам.

Выводы:

Таким образом, полученные нами данные свидетельствуют о ранней хронизации патологического процесса в легких у работников изученных производств. Наиболее ярко это проявляется у лиц, имеющих контакт с пылью органического и животного происхождения в течение всего рабочего дня.

Проведенные исследования выявили нарушения функции внешнего дыхания преимущественно у работников, занятых уходом за животными, и эти изменения по степени тяжести более выраженные, чем у работников, занятых обслуживанием техники и сельской интеллигенции.

Цитоморфологические показатели состояния слизистой носа у работников, занятых уходом за животными свидетельствуют об увеличении десквамации эпителия. С увеличением стажа работы на предприятии, изменений слизистых оболочек полости носа более выражены.

Список литературы

1. Бадамшина Г.Г., Масыгутова Л.М., Бакиров А.Б. и др. Способ диагностики кандидоза верхних дыхательных путей у работников агропромышленного комплекса: пат. 2485183 Рос. Федерация – № 2011141669/10; опубл. 20.06.2013, Бюл. № 17. – 12 с.
2. Бакиров А.Б., Масыгутова Л.М., Бадамшина Г.Г. Способ прогнозирования развития болезней органов дыхания у лиц, подвергающихся воздействию биологического фактора: пат. 2500353 Рос. Федерация– № 2011152688/14; опубл. 27.06.2013, Бюл. № 18.
3. Масыгутова, Л. М. Изменения слизистой оболочки верхних дыхательных путей в условиях хронической аэрогенной нагрузки / Л. М. Масыгутова, Г. М. Чудновец, А. И. Слепцова // Гигиена, организация здравоохранения и профпатология : материалы научно-практической конференции, Новокузнецк, 2013 г. – Новокузнецк, 2013. – С. 119 – 120.
4. Методы функциональной диагностики в профпатологии. Методические рекомендации для врачей / М-во здравоохранения Республики Башкортостан, Федеральное гос. учреждение науки "Уфимский науч.исслед. ин-т медицины труда и экологии человека" Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования "Башкирский гос. мед. ун-т" Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию; [разраб.: Э. Р. Уразаева и др.]. Уфа, 2010.
5. Роль условий труда в развитии иммунных нарушений у работниц птицефабрик / И. Д. Рыбаков, А. Б. Бакиров, М. К. Гайнуллина, Л. М. Масыгутова // Казанский медицинский журнал. – 2011. - № 2. – С. 284 – 286.
6. Чудновец, Г.М. Лабораторные критерии ранней диагностики заболеваний верхних дыхательных путей / Г.М. Чудновец, А.И. Слепцова, Л.М. Масыгутова// Проблемы медицины в современных условиях: сборник научных трудов по итогам международной научно – практической конференции. – Казань, 2014. – С. 100 – 105.

NO-DEPENDENT MECHANISMS OF PENTOSE PHOSPHATE WAYS OF AN EXCHANGE OF GLUCOSE AT RATS OF DIFFERENT AGE GROUPS ON A BACKGROUND OF AN EXPERIMENTAL DIABETES

Tymofiychuk I.R.

Ph.D.assistant of professor

Slobodian X.V.

Ph.D., assistant

Maruschak A.V.

assistant

Bukovina State Medical University, Department of Physiology, c. Chernivtsi,

Abstract

The article concerns investigation of the state of activity of enzyme Glucose-6-phosphate-dehydrogenase G6PD and investigation of nitrates and nitrites (NOx) in the blood plasma of rats of different age groups. Identified age and of regional features have proved that with age there is an increase of peroxidation processes while reducing

a significant increase in the content of metabolites of nitric oxide in old rats. Diabetes increases the peroxidation process while reducing the activity of antioxidant enzymes. The increase free radical processes and increase levels of nitric oxide metabolites in rats elderly, especially against the development of diabetes, indicating the possible causes accelerated aging and degeneration with age.

Keywords: Glucose-6-phosphate-dehydrogenase (G6PD), nitric oxide metabolites.

The introduction. There are data, that concentration of extracellular glucose adjusts of expression a gene iNOS and production NO through of the Glucose-6-phosphate-dehydrogenase - dependent mechanism. In article the data of activity of Glucose-6-phosphate-dehydrogenase and a level of the metabolites of NO at rats of different age groups on a background of development of an experimental diabetes II type are resulted.

The important condition of maintenance of normal ability to live of an organism is constancy level of glucose in blood. Normoglycemia grows out the nervous system coordinated robots, hormones and a liver. Insulin activates use of glucose by cells by inclusion glucose and in a pentose phosphate cycle activation Glucose-6-phosphate-dehydrogenase, 6- phosphogluconat [4].

Intensity of pentose phosphate ways depends on a functional status of fabrics and from the hormonal status. Speed of a cycle is adjusted by concentration NADP-H. Dehydrogenases of pentose phosphate a cycle are sensitive to changes of size of parity NADP/NADP-H [4,6 Glucose-6-phosphate-dehydrogenase (G6PD) - cytosolic enzyme which enters in pentose phosphate, the metabolic way and provides formation cellular of NADP-H, NADP+. NADP-H necessary for maintenance reconstructed glutathione in cells, synthesis of fat acids and isoprenoids. Intensive the pentose phosphate cycle occurs in erythrocytes.

Oppression of activity G6PD in erythrocyte speaks presence of two processes, which to lead to loss of activity enzymes. First this damage of molecules of enzyme by free radicals which are strenuously developed in conditions of hypoxia, and second - deep infringements SH - S-S exchange in cells and infringement of activity G6PD, as SH - S-S-dependent enzyme. Therefore decrease in activity G6PD do NADP-H - dependent antioxidant protection inefficient [3,5].

With the years activity of enzymes of oxidation-reduction processes in which take part is reduced: lactate, malat-, glycerol-3-phosphate, glucose 6-phosphate- dehydrogenase and flavin enzymes - succinate dehydrogenase, NADPH- dehydrogenase [3,5].

The diabetes which is accompanied hyperglycemia, increase in production active forms of oxygen (AFO) and decrease in activity of enzyme G6PD on a background of increase of a level of glycosilation hemoglobin leads to activation a polyol way of an exchange of glucose and, as consequence, to accumulation sorbitol and to an osmotic hypostasis of a fabric that becomes the reason of development of degenerate processes in fabrics on a background of increase of a level of products peroxidation of lipids (POL) and decrease in level G6PD [7,8].

Ageing is that process which modifies neurochemical the status of the majority of fabrics of an organism, and diabetes (DM) is considered that process

which like the accelerated ageing - at this disease propensity to degenerate statuses [6,7] grows.

Researches of last years have established, that one of important biological mediator in an organism of the person is monooxid nitrogen (NO) which is considered now as fabric a hormone and receive participation in maintenance active vasodilatation. Increase active forms of oxygen processes can become the reason neuro-toxic effects NO. Hyperproduction of NO - owing to activation NO- synthasis (NOS) is one of the starting moments of development not only oxidizing stress, but also an induction of apoptosis different fabrics. G6PD it is the main source cellular NADPH. Last is necessary not only for a metabolism glutathione, but also serves cofactor for all surf sardine form of NO - synthasis. There are data, that concentration of extracellular glucose adjusts expression a gene iNOS and production of NO through G6PD - dependent the mechanism [4,5,10]. Change of a level of NO metabolites, activity of enzyme G6PD which take place during ageing an organism and at disease by a diabetes - processes interconnected and play great value in pathogenetic mechanisms of a degeneration of fabrics.

We have put the purpose: to define activity of enzyme G6PD and a level of NO metabolites at rats of different age groups on a background of development of an experimental diabetes II type.

Materials and Methods: Research is lead on 96 nonlinear laboratory rats - male: one (young animals), five-monthly (adult animals) and eighteen-monthly (old animals) age. For creation of diabetes (DM) II types on A.M. Ulyanov and J.A. Tarasova's method used protamine sulfate which of 1 mm/kg intramuscular injection in a doze 2 times into day during 14 day [5]. Activity G6PD in plasma of blood defined spectrophotometer on increase in optical density solution, that is caused by increase of quantity NADPH₂ in process enzymatic reactions. The maintenance of nitrates and nitrites (NOx) defined with use of reactant of Grees in plasma of blood. As this reaction is specific only for nitrites, nitrates restored up to nitrites granules of cadmium. Preliminary tests deproteinized with help NaOH with sulfate of zinc [1,2]. Quantity of nitrates / nitrites expressed in mkmol/l.

Results: In result spend experiments it is established (see fig. 1), that at old rats, in comparison with adults and with young activity of enzyme G6PD while at average age group of similar changes it is not observed, activity of enzyme remained at a level of young animals. The received changes of activity G6PD will be coordinated to the data of the literature and, probably, is consequence of increase of level AFO in growing old fabrics. The experimental diabetes has caused authentic increase of activity of enzyme G6PD in rats of young and adult age group in 1,4 times and in 1,2 times, accordingly, that can be consequence of activation of system antioxidant protection and as

concerning the data of the literature – amplification of activity G6PD is one of factors of protection of a cell from increasing oxidizing stress and can support a level of bioactivity NO to resist to dysfunction. Concentration of extracellular glucose adjusts expression inducible iNOS and production NO through the G6PD –depend mechanism. At rats of old age group authentic increase of level G6PD was marked in comparison with such parameters at adult animals with a diabetes in 1,2 and in 1,1 times, accordingly, and in 0,9 times in comparison with parameters of activity of enzyme at rats of old age group without a diabetes, that, most likely, is consequence of activation of processes peroxidation on a background of decrease in activity antioxidant protection.

The maintenance metabolites of NO in plasma of blood of rats of different age groups was characterized by the of feature (see fig. 2), namely: at old rats these parameters were the highest, in comparison with parameters at young animals, the level metabolites NO grew in 3,7 times and in 2,3 times in comparison with parameters at adult rats. The received results of change of a level metabolites of NO had authentic character.

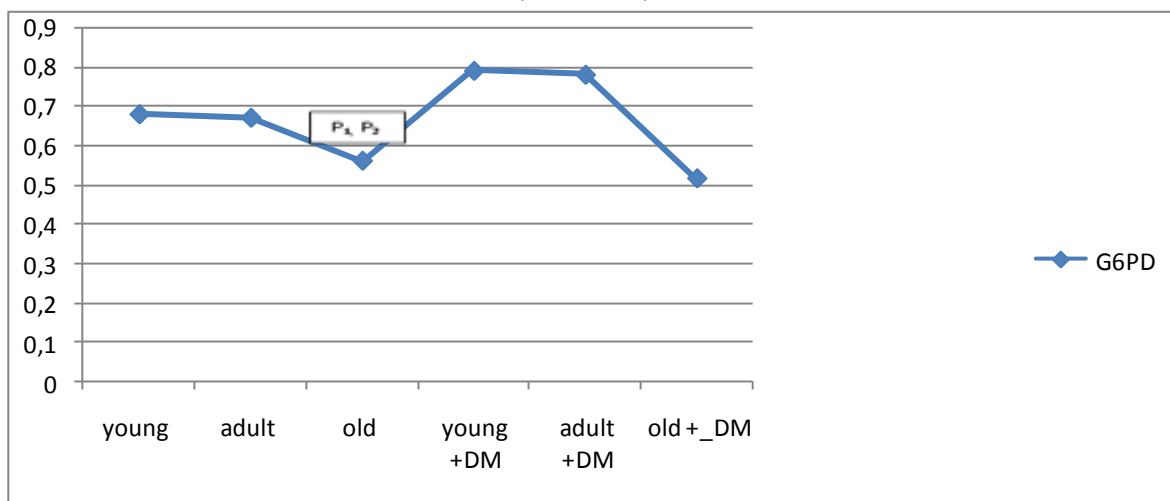
The experimental diabetes has caused authentic increase contents metabolites of NO in rats of adult and young age group in comparison with the same parameters at animals without diabetes. So, the maintenance metabolites of NO in experimental groups of young and adult animals grew in 1,9 and in 1,8 times, accordingly, and numerical values of a level metabolites of NO both age groups with DM were practically identical. At old rats DM became the reason of decrease in the maintenance metabolites of NO in 1,4 times, in comparison with such parameters at animals without a diabetes of same age group that specifies an exhaustion of adaptable processes and possible aggravation of processes peroxidation on a background of decrease antioxidant protection. Authentic decrease in the maintenance metabolites of NO at old animals with DM is marked in comparison with such parameters at rats of young and adult age group with DM. The received results will be coordinated to the data of the literature so increase of concentration of glucose oppresses nNOS dependent production NO. The high level of glucose causes inhibition of G6PD and accordingly decrease in endocellular levels NADPH and increase of oxidizing stress.

Conclusions. The received data prove participation of glucose in regulation of production NO G6PD-dependent the mechanism. Decrease in a level metabolites of NO on a background of decrease in activity of enzyme G6PD is consequence growth processes peroxidation and accumulation of active forms of oxygen. In different age groups levels metabolites of NO and activity of enzyme G6PD had the features that specifies prospects of the further investigations.

References

1. Golikov P.P. Metod opredeleniya nitrata/nitrita (NOh) v syivorotke krovi / P.P. Golikov, N.Yu. Nikolaeva // *Biomeditsinskaya himiya* – 2004. – T. 50, # 1. – S. 79 – 85.
2. Zaharin Yu.A. Metod opredeleniya aktivnosti glyuko-6-fosfatdehidrogenazy i 6-fosfoglyukonatdehidrogenazy / Yu.A. Zaharin // *Lab. delo*. – 1967. – # 6. – S. 327–330.
3. Kuznetsova L.A. Regulyatsiya aktivnosti glyuko-6-fosfatdehidrogenazy i glikogensintazyi peptidami insulinovogo semeystva v milmetrii beremennyih zhenschin i ee narusheniya pri raznyih tipah saharnogo diabeta / L.A. Kuznetsova, O.V. Chistyakova // *Biomeditsinskaya himiya*. – 2009. – N 5. – S.663-672.
4. Kurovskaya V.O. Aktivizatsiya pentozofosfatnogo puti i oksid azota sposobstvuyut neyroproteksii pri ishemicheskikh vozdeystviyah na golovnoy mozg / V.O. Kurovskaya // *Vestnik Rossiyskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta*. – 2011. – # 1. – S. 289.
5. Ulyanov A.M. Insulyarnaya sistema zhivotnykh pri hronicheskom defitsite geparina / A.M. Ulyanov, Yu.A. Tarasov // *Vopr. med.him.* – 2000. – 46,#2. – 149-154.
6. Barnes M.B. Nitric oxide's role in glucose homeostasis / M.B. Barnes, J.L. Beverly // *American journal physiology: regulatory, integrative and comparative physiology*. – 2007. – Vol. 293. – № 2. – P. R590–R591.
7. Glucose-6-phosphate dehydrogenase overexpression decreases endothelial cell oxidant stress and increases bioavailable nitric oxide / J.A. Leopold, Y.Y. Zhang, A.W. Scribner [et al.] // *Arteriosclerosis, thrombosis and vascular biology*. – 2003. – Vol. 23. – P. 411–423.
8. Glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency decreases vascular superoxide and atherosclerotic lesions in apolipoprotein E ^{-/-} mice / R. Matsui, S. Xu, K.A. Maitland [et al.] // *Arteriosclerosis, thrombosis and vascular biology*. – 2006. – Vol. 26. – P. 910–916.
9. Induction of glucose-6-phosphate dehydrogenase by lipopolysaccharide contributes to preventing nitric oxide-mediated glutathione depletion in cultured rat astrocytes / P. Garcia-Nogales, A. Almeida, E. Fernandez [et al.] // *Journal of neurochemistry*. – 1999. – Vol. 72, Is. 4. – P. 1750–1758.
10. The involvement of glucose metabolism in the regulation of inducible nitric oxide synthase gene expression in glial cells: possible role of glucose-6-phosphate dehydrogenase and CCAAT/ enhancing binding protein / J.-S. Won, Y. -B. Im, L. Key [et al.] // *The journal of neuroscience*. – 2003. – Vol. 23. – P. 7470–7478.

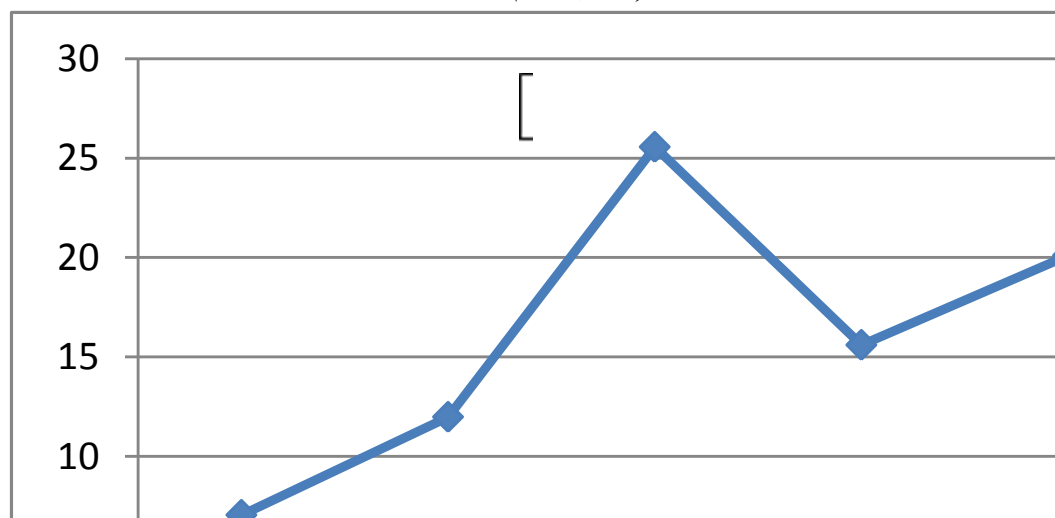
Activity G6PD in plasma of blood of rats of different age groups with an experimental diabetes (M±m; n=8)



The note: *p* - statistically authentic difference between adult and young animals; *p*₁ - statistically authentic difference between old and young animals; *p*₂ - statistically authentic difference between old and adult animals, *p*₃ - statistically authentic difference between young and adult animals with DM, *p*₄ - statistically authentic difference between old and young animals with DM; *p*₅ - statistically authentic difference between old and adult animals with DM.

Fig. 2

The maintenance metabolites of oxide nitrogen (NOx) at rats of different age groups with an experimental diabetes (M±m; n=8)



The note: *p* - statistically authentic difference between adult and young animals; *p*₁ - statistically authentic difference between old and young animals; *p*₂ - statistically authentic difference between old and adult animals, *p*₃ - statistically authentic difference between young and adult animals with DM, *p*₄ - statistically authentic difference between old and young animals with DM; *p*₅ - statistically authentic difference between old and adult animals with DM.

ВАРТІСТЬ-ЕФЕКТИВНОСТЬ СКОРОЧЕНОГО 12-ТИ МІСЯЧНОГО КУРСУ ЛІКУВАННЯ НА ОСНОВІ ЛІНЕЗОЛІДУ У ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ ІЗ ПРЕ-РОЗШИРЕНОЮ РЕЗИСТЕНТНІСТЮ

Фещенко Ю.І.

*ДУ “Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України,
директор, доктор медичних наук, академік НАМН України*

Литвиненко Н.А.

*ДУ “Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України,
старший науковий співробітник відділу хіміорезистентного туберкульозу, кандидат медичних наук*

Чоботар О.П.

*ДУ “Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України,
аспірант відділу хіміорезистентного туберкульозу,
лікар відділення мультирезистентних форм туберкульозу*

Щербаківа Л.В.

*ДУ “Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України,
лікар відділення мультирезистентних форм туберкульозу*

COST-EFFECTIVENESS SHORTER 12-MONTH COURSE OF TREATMENT BASED ON LINEZOLID IN PATIENTS WITH PRE - EXTENSIVELY DRUGRESISTENT PULMONARY TUBERCULOSIS

Feschenko Yu.I.

Director of the SO «National institute of phthisiology and pulmonology named after F. G. Yanovsky NAMS of Ukraine», Doctor of Medical Sciences, academic NAMS of Ukraine

Lytvynenko N.A.

Senior researcher of the Research Department of DR TB, Candidate of Medical Sciences, SO «National institute of phthisiology and pulmonology named after F. G. Yanovsky NAMS of Ukraine»

Chobotar O.P.

*clinical doctor of the department of MDR TB, postgraduate student,
SO «National institute of phthisiology and pulmonology named after F. G. Yanovsky NAMS of Ukraine»*

Shcherbakova L.V.

clinical doctor of the department of MDR TB, SO «National institute of phthisiology and pulmonology named after F. G. Yanovsky NAMS of Ukraine»

Аннотация

Мета роботи – порівняти вартість-ефективність скороченого 12-ти і 20-ти місячного режиму лікування хворих на мультирезистентний туберкульоз легень із резистентністю до фторхінолонів або аміноглікозидів/поліпептидів (пре-РРТБ).

Матеріали і методи. У клінічне проспективне дослідження «випадок - контроль» було включено 32 хворих на пре-РРТБ (мультирезистентний туберкульоз із резистентністю до фторхінолону або аміноглікозиду(поліпептиду) – основна група. Для лікування хворих основної групи застосовували режим у складі: піразинамід (Z), капреоміцин (Cm), протіонамід (Pt), лінезолід (Lzd), моксифлокацин (Mfx), циклосерин (Cs), ізоніазид (H) (18-20 мг / кг) протягом 6 місяців інтенсивної фази хіміотерапії (ІФХТ) та продовжували підтримуючу фазу хіміотерапії (ПФХТ) у такому ж складі, окрім аміноглікозиду (поліпептиду), ще протягом 6 місяців. Хворі контрольної групи отримували індивідуалізовані режими хіміотерапії стандартної тривалості – 8 міс ІФХТ та 12 міс ПФХТ, без лінезоліду. Для аналізу економічної ефективності був використаний метод вартість-ефективність.

Результати.

В результаті застосування 12-ти місячного скороченого курсу у порівнянні зі стандартним 20-ти місячним курсом на кінець ОКХТ результат «ефективне лікування» досягнуто у 29 (90,6 %) проти 15 (46,9 %) хворих.

Абсолютна вартість скороченого 12-місячного режиму лікування пре-РРТБ склала 104 994 грн, а 20-ти місячного – 128 658 грн. Економічна ефективність була оцінена за допомогою методу вартість-ефективність. Вартість-ефективність для скороченого 12 ти місячного режиму склала 1 158,874, що у 2,37 рази нижча ніж групі хворих із 20-ти місячним режимом (2 743,241).

Висновки. Застосування 12-ти місячного скороченого режиму хіміотерапії, порівняно із 20-ти місячним курсом, дозволяє підвищити показник «ефективне лікування» у хворих на пре-РРТБ на кінець основного курсу з 46,9 % до 90,6 %, а вартість – ефективність покращити у 2,37 рази.

Abstract

Objective – to compare the cost-effectiveness of the reduced 12-and 20-month treatment regimen of patients with pulmonary tuberculosis with resistance to fluoroquinolones or aminoglycosides / polypeptide (pre-XDR TB).

Materials and methods. In clinical prospective study "case - control" included 32 patients with pre-XDR TB (MDR TB with resistance to fluoroquinolones or aminoglycosides (polypeptide) - the main group. For the treatment core group used regimen comprising: pyrazinamide (Z), capreomycin (Sm) protionamid (Pt), linezolid (Lzd) moxifloxacin (Mfx), cycloserine (Cs), isoniazid (H) (18-20 mg / kg) for 6 months intensive phase of chemotherapy (IFHT) and continued maintenance phase of chemotherapy (PFHT) in the same structure, except for aminoglycoside (olipeptydu) for another 6 months. Patients in the control group received standard chemotherapy regimens individualized duration - 8 months and 12 months IFHT PFHT without linezolid. To analyze the economic efficiency of the method was cost-effective.

Results. As a result of 12-month reduced rate compared with the standard 20-month course at the end OKHT result of "effective treatment" achieved in 29 (90.6%) versus 15 (46.9%) patients.

The absolute value of the reduced 12-month treatment regimen pre- XDR TB totaled 104,994 USD, and 20-month - 128,658 USD. Cost-effectiveness was evaluated by the method of cost-effectiveness. Cost-effective for you reduced 12 month treatment was 1 158.874 that 2.37 times lower than patients with 20-month regime (2 743.241).

Conclusions. The use of 12-month chemotherapy regimen reduced compared to the 20-month course, can increase the rate of "effective treatment" for patients with pre- XDR TB the end of the main course of 46.9% to 90.6% and the cost - effectiveness improve at 2.37 times.

Ключові слова: мультирезистентний туберкульоз із резистентністю до фторхінолону або аміноглікозиду(поліпептиду), скорочений режим хіміотерапії, ефективне лікування.

Keywords: MDR tuberculosis resistance to fluoroquinolones or aminoglycosides (polypeptide), shorter regimen of chemotherapy, effective treatment.

Вступ

Кількість хворих на хіміорезистентний туберкульоз у світі збільшується із року в рік. Згідно останнього звіту ВООЗ кількість випадків хіміорезистентного туберкульозу за останні 5 років (з 2009 до 2014 рр.) зросла із 250 000 до 480 000 [1, 2, 4, 6, 9], а ефективність лікування мультирезистентного туберкульозу (МРТБ) залишається низькою і в середньому становить 52 % [1, 6, 9]. У структурі МРТБ ефективність лікування також відрізняється та залежить від профілю резистентності мікобактерій туберкульозу (МБТ) та випадку захворювання: результат «ефективне лікування» значно частіше отримували у хворих без резистентності до фторхінолонів [1].

Причин низької ефективності декілька і одна із них — велика кількість хворих, що переривають лікування [2, 4]. Причина перерваного лікування у хворих на МРТБ – є значна тривалість лікування та велика кількість побічних реакцій [1]. За різними даними «переривання лікування» основного курсу хіміотерапії становить від 4% до 38% хворих на МРТБ та відбувається у середньому після 6–8 місяців хіміотерапії (ХТ) [5]. Тому вивчення економічної ефективності режимів хіміотерапії різних за тривалістю, 12-ти місячного і 20-ти місячного, із включенням до їх складу оптимальної кількості бактеріцидних ПТП є актуальною.

На даний час у країнах Азії та Африки для хворих на МРТБ використовується скорочений 9-місячний режим хіміотерапії по Бангладешській схемі (в які включені основні препарати I та II ряду, та додатково до них клофазимін) [8, 9]. Даний режим запропонований ВООЗ для хворих на МРТБ, що не ліковані у минулому ПТП II ряду та не мають резистентності до фторхінолонів та/або аміноглікозидів, та названий скороченим стандартним [9]. Для хворих на МРТБ, у котрих наявна резистентність до ПТП II ряду (у першу чергу до фторхінолонів), такий режим показав значно нижчу ефективність,

тому не рекомендований для застосування. Для даної категорії хворих рекомендуються лише індивідуалізовані 20-місячні режими хіміотерапії [9].

Запропоновані ВООЗ короткі режими для МРТБ тривалістю 9-12 міс в Україні можуть не дати очікуваного підвищення ефективності лікування, тому що рівень первинної резистентності до препаратів (етамбутолу, піразинаміду та тіоамідів) досить високий, що пов'язано із тривалістю та безсистемним досвідом їх застосування [6].

Тому вибір економічно ефективного режиму лікування для хворих на МРТБ з резистентністю до фторхінолонів або аміноглікозидів/поліпептидів (пре-РРТБ), є актуальним [3, 7].

Мета роботи – порівняти вартість-ефективність скороченого 12-ти і 20-ти місячного режиму лікування хворих на туберкульоз легень із резистентністю до фторхінолонів або аміноглікозидів/поліпептидів (пре-РРТБ).

Матеріали і методи.

У клінічне проспективне дослідження «випадок - контроль» включено 64 хворих на пре-РРТБ, які отримували лікування від початку ІФХТ до припинення бактеріовиділення за мазком на базі стаціонару ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф. Г. Яновського Національної академії медичних наук України» протягом 2015 – 2016 років. Після припинення бактеріовиділення, хворі продовжували лікування амбулаторно в протитуберкульозних диспансерах за місцем проживання. Для лікування хворих основної групи (32 хворих) застосовували режим у складі: піразинамід (Z), капреоміцин (Sm), протіонамід (Pt), лінезолід (Lzd), моксифлокацин (Mfx), циклосерин (Cs), ізоніазид (H) (18-20 мг / кг) протягом 6 місяців інтенсивної фази хіміотерапії (ІФХТ) та продовжували підтримуючу фазу хіміотерапії (ПФХТ) у такому ж складі, окрім аміноглікозиду (поліпептиду), ще протягом 6 місяців. Хворі контрольної групи (32 па-

цієнта) отримували індивідуалізовані режими хіміотерапії стандартної тривалості - 8 міс ІФХТ та 12 міс ПФХТ, без лінезоліду. Дані про хворих отримували зі стаціонарних історій хвороб та карт ТБ-01-МРТБ, які включали дані: тесту медикаментозної чутливості МБТ, результати моніторингових досліджень у процесі лікування, дані щодо режимів ХТ, тривалості основного курсу хіміотерапії (ОКХТ). Ціни на протитуберкульозні препарати були взяті з сайту МОЗ станом на квітень 2017 року.

Критерії включення пацієнтів у дослідження:

- випадки МРТБ легень із встановленою резистентністю МБТ до фторхінолонів або ін'єкційних протитуберкульозних препаратів II-го ряду, із результатами тесту медикаментозної резистентності (ТМЧ) МБТ до ПТП перед початком лікування;
- наявність бактеріовиділення, підтверджене за мазком та/або методом посіву до початку лікування;
- для хворих основної групи – наявність позитивного результату GeneXpert із підтвердженою резистентністю до рифампіцину;
- встановлена стійкість до фторхінолонів або ін'єкційних ПТП II-го ряду;
- відсутність досвіду попереднього застосування ПТП II-го ряду;
- отримання результату лікування на момент завершення ОКХТ.

Критерії виключення із дослідження:

- відсутність бактеріовиділення методом посіву та ТМЧ МБТ у хворих на початку лікування;
- туберкульоз легень, із збереженою чутливістю до усіх ПТП, моно- або полірезистентний туберкульоз легень, підтверджений ТМЧ МБТ до ПТП;
- туберкульоз легень із встановленою стійкістю до фторхінолонів та ін'єкційних ПТП II ряду;
- досвід попереднього лікування ПТП II-го ряду більше 1 місяця;
- ВІЛ інфіковані пацієнти, у яких рівень CD 4+ \leq 200 клітин/мкл.;
- побічна реакція 3-4 ступеню важкості на лінезолід (периферична полінейропатія, ретробульбарний неврит, анемія), які не вдалось купірувати симптоматично;
- неповні дані щодо результату лікування на момент завершення ОКХТ.

Клінічна характеристика пацієнтів. Пацієнти були розподілені на 2 групи порівняння, по 32 особи. За даними Табл. 1 хворі не відрізнялись за соціально-демографічними, клініко-рентгенологічними, бактеріологічними характеристиками, що дозволило отримати вірогідні дані стосовно ефективності режимів хіміотерапії між групами порівняння.

Бактеріологічне дослідження. Виявлення КСБ у мокротинні бактеріоскопічно методом флоатації (при фарбуванні за Циєм-Нільсеном); дослідження мокротиння проводили з одного зразка за допомогою GeneXpert і культуральним методом на рідкому живильному середовищі в автоматизованій мікробіологічній системі ВАСТЕК-960. ТМЧ МБТ

до ПТП I і II ряду проводили також в автоматизованій мікробіологічній системі ВАСТЕК-960. Дослідження проводились на базі Національної референс – лабораторії з мікробіологічної діагностики туберкульозу ДУ «Державна установа “Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського Національної академії медичних наук України”». Моніторинг мокротиння за мазком та культурою на твердому середовищі проводився 1 раз на місяць у період інтенсивної фази та кожні 2 місяці у підтримуючу фазу.

Режими хіміотерапії, які застосовувались.

Хворі основної групи (N = 32) отримували мінімум 6 ефективних ПТП у ІФХТ тривалістю 180 діб: піразинамід (Z), капреоміцин (Cm), протіонамід (Pt), лінезолід (Lzd), моксифлокацин (Mfx), циклосерин (Cs), ізоніазид (H) (18-20 мг / кг) – щодня в середньо-терапевтичних дозах протягом 6-ти місяців (180 доз ПТП). Після завершення ІФХТ (в разі припинення бактеріовиділення), починали ПФХТ - без Cm (Km) з тим, щоб загальна тривалість ОКХТ становила 12 місяців. Хворі контрольної групи (N = 32) отримували мінімум 5 ефективних ПТП: піразинамід (Z), капреоміцин (Cm), циклосерин (Cs), левофлоксацин (Lfx) (15 мг / кг), протіонамідом (Pt) - щодня в середньо-терапевтичних дозах протягом 8-ми місяців (240 доз ПТП). Після завершення ІФХТ (в разі припинення бактеріовиділення), починали ПФХТ - без капреоміцину з тим, щоб загальна тривалість ОКХТ становила 20 місяців. У разі якщо у хворого основної або контрольної групи порівняння визначалася резистентність і / або непереносимість протіонаміду або циклосерину, ці ПТП замінювались на ПАСК або етамбутол, якщо до них була збережена чутливість МБТ, і пацієнт продовжував лікування по короткій схемі в рамках дослідження. У разі якщо у хворого основної або контрольної групи порівняння визначалась чутливість до канаміцину, капреоміцин змінювали на канаміцин і пацієнт продовжував лікування по короткій схемі в рамках дослідження. При отриманні даних ТМЧ МБТ до ПТП із збереженою чутливістю до фторхінолонів застосовували левофлоксацин, при резистентності – моксифлокацин. У разі якщо у хворого основної групи визначали побічні реакції 3 - 4 ступеня вираженості, характерні для лінезоліду (периферичні полінейропатії, ретробульбарний неврит, анемії), які не вдалось купірувати симптоматичними і дезінтоксикаційним засобами, препарат відміняли, що було критерієм виключення з дослідження і продовження лікування стандартним 20-ти місячним курсом. У разі продовження бактеріовиділення за мазком на 5-му місяці ІФХТ, хворому встановлювали результат «невдача лікування» та розпочинали новий курс лікування.

Статистичний аналіз даних. Дані результатів обстеження та лікування хворих на туберкульоз збережені, оброблені та обчислені за допомогою ліцензійних програмних продуктів, які входять в пакет Microsoft Office Professional 2007 (Exel), ліцензія Russian Academic OPEN No Level № 43437596. В статистичній обробці були використані парамет-

ричні й непараметричні методи статистики. Обрахована й визначена середня арифметична показника, середньоквадратичне відхилення. Були порівняні середні групові значення та оцінено достовірність відмінностей за параметричними та непараметричними методами варіаційної та рангової статистики із застосуванням t-критерію Стьюдента-Фішера, U-критерію Уїлкоксона-Манна-Уїтні. За рівень вірогідності приймалися значення показника вірогідності різниці між групами (p) рівні/менші 0,05.

Визначення результатів лікування.

Ефективність лікування була оцінена на момент завершення ОКХТ за стандартними показниками когортного аналізу відповідно до вимог уніфікованого клінічного протоколу «Туберкульоз».

Робота виконана за кошти державного бюджету.

Результати. У хворих на пре-РРТБ, у котрих застосовувався 12-ти місячний скорочений режим, встановлено кращу ефективність лікування на момент завершення ОКХТ: «ефективне лікування» досягнуто у 29 (90,6 %) хворих, порівняно з 15 (46,9 %) хворими контрольної групи; «лікування перерване» у 2 (6,3 %) проти 3 (9,4 %) хворих, «невдача

лікування» - у 1 (3,1 %) проти 9 (28,1 %) хворих, відповідно (p < 0,05) (Таб. 2).

Побічні ефекти були зареєстровані у однакової кількості хворих груп порівняння - у 31,3 % проти 37,5 % (p > 0,05) (Таб. 2).

Абсолютна вартість скороченого 12-місячного режиму лікування на основі лінезоліду для пре-РРТБ (Таб. 3) менша і склала 104 994 грн, порівняно з 128 658 грн. – індивідуалізованого курсу лікування без лінезоліду. Вартість-ефективність для скороченого 12 - ти місячного режиму становила 1158,9, що у 2,37 рази нища ніж у групі хворих із 20-ти місячним режимом (2743,2).

Висновки.

Застосування 12-ти місячного скороченого режиму хіміотерапії, порівняно із 20-ти місячним курсом, дозволяє підвищити показник «ефективне лікування» у хворих на пре-РРТБ на кінець основного курсу з 46,9 % до 90,6 %, а показник вартості-ефективності покращити у 2,37 рази.

Перспектива подальших досліджень: проаналізувати віддалені результати у хворих, що завершили ОКХТ за скороченим 12 –ти місячним режимом за період диспансерного спостереження (категорія 5.1) і після зняття з диспансерного обліку.

Таблиця 1

Характеристика хворих на пре-РРТБ

Характеристика		Групи порівняння	
		Основна n = 32	Контрольна n = 32
		Абс (%)	Абс (%)
Демографічна	Чоловіки	20 (62,5 %)	21(65,6 %)
	Жінки	12 (37,5 %)	11(34,4 %)
	≤ 40 років	22 (68,8 %)	20(62,5 %)
	≥ 41 рік	10 (31,3 %)	12(37,5 %)
Рентгеноло-гічна	Обмежений (1 частка легені)	10 (31,3 %)	7(21,9 %)
	Однобічний поширений	13 (40,6 %)	12(37,5 %)
	Двобічний поширений	9 (28,2 %)	13(40,6 %)
	Без деструкції	6 (18,8 %)	7(21,9 %)
	Одна порожнина розпаду	16 (50,0 %)	10(31,3 %)
	Множинні порожнини	10 (31,3 %)	15(44,1 %)
Випадок захворювання	Новий	20 (62,5 %)	15(46,9 %)
	Рецидив	12 (37,5 %)	10(31,2 %)
	Перша невдача	0 (0 %)	3(9,4 %)
	Інші	0 (0 %)	4(12,5 %)
Резистентність МБТ до ПТП	H, R, S	32 (100 %)	32 (100 %)
	E	20 (62,5 %)	27 (84,4 %)
	Z	4 (12,5 %)	23 (71,9 %)
	Km	10 (31,3 %)	16 (50,0 %)
	Sm	7 (21,9 %)	8 (25,0 %)
	Q	22 (68,8 %)	16 (50,0 %)
	Ofx	13(40,6 %)	10 (31,3 %)
	Lfx, Mfx	9 (28,2 %)	6 (18,8 %)
	Et	14 (43,8 %)	8 (25, 0 %)
Масивність МБТ виділення	МБТ (+) методом засіву	11 (34,4 %)	15 (44,1)
	МБТ (+) методом засіву/ мазка	21 (65,6 %)	19 (59,4 %)
Неспецифічні фактори ризику	Позитивний ВІЛ статус	1 (3,1 %)	9 (28,1 %)
	МРТБ контакт	3 (9,4 %)	0 (0 %)
	Супутня патологія	12 (37,5 %)	6 (18,8 %)

Результати лікування досліджуваних пацієнтів на кінець ОКХТ

Показник ефективності лікування на момент завершення ОКХТ	Групи порівняння				
	Основна n = 32		Контрольна n = 32		
	Абс	(%)	Абс	(%)	
Ефективне лікування (вилікування + лікування завершене)	29	90,6	15	46,9	
Не ефективне лікування	Невдача лікування	1	3,1	9	28,1
	Перерване лікування	2	6,3	3	9,4
	Помер	0	0	5	15,6
	Вибув/результат невідомий	0	0	0	0
Регістрація побічних реакцій	10	31,3	12	37,5	

Примітка. * - значення показників вірогідно відрізняються ($p < 0,05$).

Таблиця 3

Вартість-ефективність режимів лікування хворих з пре-РРТБ

Режим ОКХТ	Обчислення	Вартість, грн	Ефективність	Вартість / ефективність
12-ти місячний: 6ZMfxCmCsEtHLzd 6ZMfxCsEtHLzd	$360 \cdot (4,2 \cdot 4 + 78,5 + 16,2 \cdot 3 + 5,31 \cdot 3 + 0,46 \cdot 2 + 63,8) + 180 \cdot 134,2$	104994	90,6	1158,9
20-ти місячний: 8ZMfxCmCsEtH 12ZMfxCsEtH	$600 \cdot (4,2 \cdot 4 + 78,5 + 16,2 \cdot 3 + 5,31 \cdot 3 + 0,46 \cdot 2) + 240 \cdot 134,2$	128658	46,9	2743,2

Список літератури

1. Фещенко Ю. І. Обґрунтування скорочених режимів хіміотерапії для хворих на МРТБ за вітчизняним досвідом // «Укр. пульмонол. журн.» матеріали науково-практичної конференції «Актуальні питання ведення хворих на хіміорезистентний туберкульоз на стаціонарному та амбулаторному етапах». Київ, 2016. № 2. С. 26–27.
2. Фещенко Ю. І., Мельник В. М., Турченко Л. В. Погляд на проблему боротьби з туберкульозом в Україні // Укр.Пульмонол. журн. 2016. № 3. С. 5–10.
3. Черенько С. О. Частота та профіль медикamentозної резистентності у хворих на мультирезистентний туберкульоз і туберкульоз із розширеною резистентністю залежно від випадку захворювання, характеру та тривалості попереднього лікування // Туберкульоз. Легеневі хвороби. ВІЛ-інфекція. 2013. № 2 (13) С. 19–25.
4. Global tuberculosis control: WHO report 2016 // World Health Organization. Geneva, Switzerland. 2016. 214 p.
5. Management of multi- and extensively drug-resistant tuberculosis in Ukraine: how well are we doing? / N. Lytvynenko et al. // Public Health Action. 2014. Vol. 4, № 2. P. 67-72.
6. Moodley R., Godec T.R. Short-course treatment for multidrug-resistant tuberculosis: the STREAM trials // Eur Respir Rev. 2016. Vol. 25. P. 29–35.
7. Prevalence of fluoroquinolone-resistance among different MDR tuberculosis cases in Ukraine / N. Litvinenko et al. // Eur. Respir. J. 2013. Vol. 41, № 3. P. 2819.
8. Successful “9-month Bangladesh regimen” for multidrug-resistant tuberculosis among over 500 consecutive patients. / K. J. M. Aung et al. // Int J Tuberc Lung Dis. 2014. Vol.18. P. 1180–1187.
9. World Health Organization. WHO Treatment guidelines for drug-resistant tuberculosis – 2016 update / WHO: Geneva, 2016. 45 p.

РОЛЬ ГОРМОНІВ ВОДНО-СОЛЬОВОГО ОБМІНУ В РЕГУЛЯЦІЇ АГРЕГАТНОГО СТАНУ КРОВІ В БІЛИХ ЩУРІВ**Швец В.І.***Професор кафедри фізіології ВДНЗ «Буковинський державний медичний університет» (м. Чернівці)***THE ROLE OF THE GORMONES OF WATER-SALT MATABOLISM IN THE REGULATION OF THE AGGREGATE BLOOD STATE IN ALBINO RATS****Shvets V.I.***Professor of the Department of Physiology of the Academy of Medical Sciences "Bukowina State Medical University" (Chernivtsi)***Аннотация**

Исследование проведено с целью выяснения роли вазопрессина, альдостерона и ренин-ангиотензиновой системы в регуляции агрегатного состояния крови у белых крыс в условиях водной депривации. Установлено, что через 48 часов водной депривации у крыс уменьшается интенсивность генерации тромбина по внутреннему пути образования протромбиназного комплекса, тогда как внешние механизмы свертывания крови остаются без изменений. В тоже время, происходит угнетение функциональной активности тромбоцитов. В ответ на обезвоживание организма в течение 48-часового 100% ограничения доступа к воде наблюдается одновременная активация антидиуретических (вазопрессин) и антинатрийуретических систем (ренин-ангиотензин-альдостероновая система). Уровень вазопрессина крови при 48-часовом обезвоживании организма с высокой силой позитивно коррелирует с интенсивностью ферментативного плазменного фибринолиза.

Abstract

44 white male rats, which were divided into two groups: experimental and a control one. The first group include animals in which were simulated 48 hours water deprivation. Animals without water deprivation were taken to the group for qualitative control. In response to exsiccosis during 48 hour of water deprivation simultaneous activation of antidiuretic system (vasopressin and rennin –angiotensin-aldosterone system). Was observed the level of blood vasopressin 48 hour exsiccosis with high power positively correlates with the intensity of enzymatic plasma fibrinolysis. In 48 hour of water deprivation the intensity of thrombin decreases in accordance with the internal way of the formation of the protrombin complex whereas the external mechanisms of blood clotting remain without changes.

Ключевые слова: регуляция, гемостаз, фибринолиз, депривация.**Keywords:** regulation, hemostasis, fibrinolysis, deprivation.

Вступ. Відомо, що ангіотензин II відіграє центральну роль у кардіоваскулярному гомеостазі і діє на різні органи, включаючи наднирникові залози, нирки, головний мозок, серце, клітини гладенької мускулатури і симпатичну нервову систему. На даному рівні він втручається в процес регуляції клітинної проліферації і апоптозу, міграції клітин, запалення, синтезу і вивільнення багатьох медіаторів, таких, як фактор росту тромбоцитів і ендотелін-1, а також синтезу позаклітинного матрикса [6]. Традиційно вважається, що ренин-ангіотензинова система регулює кров'яний тиск, секрецію альдостерону і реабсорбцію іонів натрію. Останніми роками стало відомо про те, що ангіотензин II утворюється локально – в головному мозку, нирках і серці, виявляючи авто- і паракринну активність [8].

Крім того, показано, що різноманітні антагоністи рецепторів ангіотензину II (тип AT1), зокрема лозартан, пригнічують функціональну активність тромбоцитів [5,7,9].

Водночас вплив інших гормонів, що регулюють водно-сольовий обмін і гемодинаміку, на систему регуляції агрегатного стану крові залишається не з'ясованим.

Мета дослідження

Встановити роль вазопрессину, альдостерону і ренин-ангіотензинової системи в регуляції агрегатного стану крові в білих щурів в умовах водної депривації.

Матеріали і методи

Дослідження виконано на 44 самцях білих щурів. Депривацію забезпечували шляхом позбавлення тварин доступу до питної води впродовж 48 год. Тварини контрольної групи знаходилися на звичайному водному раціоні. Проводили ті самі етапи операції, але кров з яремної вени не забирали. Збір крові проводили під нембуталовим наркозом (40 мг/кг маси тіла) з черевної аорти силіконовим шприцом. Кров стабілізували цитратом натрію, послідовно центрифугували при 1000 та 3000 об/хв., відокремлюючи плазму від еритроцитів.

Оцінку стану гормональних систем регуляції водно-сольового обміну проводили на підставі радіоімунного визначення в плазмі крові активності ренину (CIS International, Франція), вазопрессину (Buhlmann Lab. AG., Швейцарія) і α -передсердного натрійуретичного пептиду (Alpha Rat Arterial Natriuretic Polipeptide, Peninsula Lab. Inc., США).

Стан тромбоцитарної ланки первинного гемостазу аналізували за відсотком адгезивних тромбоцитів [4] та індексом їх спонтанної агрегації [10]. Коагуляційний потенціал крові (протромбіновий час і активований парціальний тромбопластиновий час) досліджували за допомогою наборів реактивів фірми «Simko Ltd.» (Україна).

Визначення ферментативного фібринолізу в плазмі крові проводили за лізісом азофібрину «Simko Ltd.» (Україна): при інкубації азофібрину в присутності активаторів та інгібіторів фібринолізу, які містяться в плазмі крові, утворюється плазмін. Інтенсивність фібринолізу оцінюється за ступенем забарвлення розчину в лужному середовищі (спектрофотометр «СФ-46») в присутності ϵ -амінокапронової кислоти (неферментативний фібриноліз) або без неї (сумарна фібринолітична активність). Різниця між зазначеними показниками відповідає інтенсивності ферментативного фібринолізу [3]. Хагеманзалежний фібриноліз, активність антиплазмінів і концентрацію в крові розчинних комплексів фібрин-мономеру визначали за допомогою стандартних наборів реактивів фірми «Simko Ltd.» (Україна).

Статистичну обробку отриманих результатів виконували за програмою «BioStat» з визначенням t-критерію Стьюдента [1].

Обговорення результатів дослідження

Як свідчать результати дослідження, що наведені у таблиці, водна депривація призводила до зменшення активованого парціального тромбопластинового часу в 1,4 раз, однак не впливала на показники протромбінового часу. Отже, на тлі зневоднення організму тварин зменшується інтенсивність

генерації тромбіну за внутрішнім шляхом утворення протромбінового комплексу, тоді як зовнішні механізми згортання крові залишаються сталими.

Водночас відбувається пригнічення функціональної активності тромбоцитів: відсоток адгезивних тромбоцитів та індекс їх спонтанної агрегації виявилися меншими за контроль відповідно у 2,8 і 1,8 раза. Ферментативна фібринолітична активність, навпаки, різко зростала і перевищувала контрольний рівень майже у 4 рази.

Таким чином, в умовах підвищення в'язкості крові внаслідок 48-годинної водної депривації активуються механізми, спрямовані на зменшення потенціалу. Для визначення в зазначених процесах ролі гормонів, що регулюють водно-сольовий обмін, був проведений кореляційний аналіз між параметрами гемостазу і фібринолізу та показниками концентрації в крові вазопресину (АДГ), α -передсердного натрійуретичного пептиду (ПНП), активності ренину плазми (АРП) і альдостерону.

Перш за все, слід відзначити, що серед усіх регуляторів водно-сольового обміну, що вивчалися, достовірних змін не зазнав лише рівень у крові ПНП. Концентрації решти гормонів у плазмі крові зростали: вазопресину – у 4,9 раза, альдостерону – в 2,1 раза. Активність ренину плазми значно підвищувалась і була більшою за контроль майже у 7 разів. На нашу думку, до такої регуляторної реакції на водну депривацію призводить зменшення об'єму циркулюючої крові і підвищення її осмолярності: на перший стимул реагує ренин-ангіотензинова система, на другій – антидіуретична система [2].

Таблиця

Зміни параметрів гемостазу і гомональної регуляції водно-сольового обміну за умов водної депривації ($x \pm Sx$)

Показники, що вивчалися	Контроль, n =24	Депривація, n =22
Активований парціальний тромбопластиновий час, с	40,89 \pm 1,68	29,64 \pm 1,68 p<0,001
Протромбіновий час, с	20,82 \pm 0,49	20,70 \pm 0,66 P<0,5
Відсоток адгезивних тромбоцитів, %	5,96 \pm 0,37	2,16 \pm 0,23 P<0,001
Індекс спонтанної агрегації тромбоцитів, %	35,34 \pm 1,42	19,68 \pm 1,29 P0,001
Ферментативна фібринолітична активність, мкг азофібрину/ 1 мл за год.	2,26 \pm 0,21	8,41 \pm 0,81 P<0,001
Вазопресин, пг/мл	4,08 \pm 0,56	19,89 \pm 2,20 P<0,001
Передсердний натрійуретичний пептид, пг/мл	14,58 \pm 1,85	13,80 \pm 1,78 P<0,5
Активність ренину плазми, нг/мл за 1 год.	2,17 \pm 0,30	14,14 \pm 1,50 P<0,001
Альдостерон, нг/мл	1,00 \pm 0,14	2,12 \pm 0,20 p<0,001

Примітки:

p– ступінь достовірності різниць показників відносно контролю;

n – число спостережень

Висновки

1. За умов водної депривації зменшується інтенсивність генерації тромбіну за внутрішнім шляхом утворення протромбіназного комплексу, тоді як зовнішні механізми згортання крові залишаються сталими. Водночас відбувається пригнічення функціональної активності тромбоцитів.

2. У відповідь на зневоднення організму впродовж 48-годинного 100% обмеження доступу до води спостерігається одночасна активація антидіуретичних (вазопресин) і антинатрійуретичних систем (ренін-ангіотензин-альдостеронова система).

Перспективи подальших досліджень

Перспективним є з'ясування механізму взаємодії систем регуляції агрегатного стану крові з іншими функціональними системами організму.

Список літератури

1. Гланц С. Медико-биологическая статистика / С. Гланц // М.: Практика, 1999. – 459 с.
2. Филлипс П.А. Гормоны и почки / П.А. Филлипс, С.А. Джонсон. – пер. с англ. // - М.: Наука, 2000. – 98с.
3. Кухарчук О.Л. Патогенетична роль та методи корекції інтегративних порушень гормонально-месенджерних систем регуляції гомеостазу

натрію при патології нирок: Автореф. дис...д-ра мед.наук / О.Л. Кухарчук // - Одеса, 1996. – 37 с.

4. Мищенко В.П. Простой метод определения адгезивно-агрегационных свойств тромбоцитов / В.П. Мищенко, Н.В. Крохмаль, К.А. Надутый // Физиол. ж. – 1980. – Т.26, №2. – С. 282-283.

5. Akdemir R. In vivo effect of losartan on platelet aggregation in patients with hypertension / R. Akdemir, H ozhan, M Yazici // Heart Vessels. – 2004. – Vol. 19. – P. 167-171.

6. Amano S. Angiotensin 11 stimulates platelet-derived growth factor-B gene expression in cultured retinal pericytes through intracellular reactive oxygen species gent / S. Amano, S. Yamagishi, Y. Inagaki [et al.] // Int. J. Tissue React. – 2003. – Vol. 25. – P. 51-55.

7. Bertrand M.E. Provision of cardiovascular protection by ACE inhibitors^ a review of recent trials / M.E. Bertrand // Curr. Med. Res. Opin. – 2004. – Vol. 20. – P. 1559-1569.

8. Castro-Chaves P. Renin-angiotensin system and its role in cardiovascular physiopathology and therapy / P. Castro-Chaves, A.F. Leite-Moreira // Rev.Port.Cardiol. 2004. – Vol. 23, Suppl 2. – P. 1161-1177.

9. Taccola A. Su un metodo di determinazione quantitative della aggregabilita plastrinica spontanea / A. Taccola, G.B. Gotti, A. Baruffini [et al.] // Rass. Med. Sper. – 1980. – Vol. 27, №12. – P. 795-804.

PEDAGOGICAL SCIENCES

НАЧАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ИГРЕ НА ФОРТЕПИАНО

Инь Юань

Тайшанский университет (КНР), преподаватель

INITIAL LEARNING TO PLAY THE PIANO

Yin Yuan

Аннотация

Проблема начального обучения игре на фортепиано рассматривается в трёх аспектах: 1) как способ приобщения к музыкальному искусству, развития сенсорной восприимчивости, эмоциональности, образного мышления, художественного вкуса и других личностных качеств; 2) как эффективное средство решения психологических и психосоматических проблем личности в контексте методов андрогогики; 3) как стартовый этап в становлении профессионального музыканта-исполнителя (пианиста). Поставлен вопрос о возможности преодоления физиологических трудностей при обучении во взрослом возрасте. Отмечен потенциал китайской и японской школ развития пальцевой моторики. Рассмотрена целесообразность понятия «профессиональное обучение» в отношении начального обучения игре на фортепиано в раннем дошкольном возрасте.

Abstract

The problem of elementary learning piano is considered in three aspects: 1) as a way to familiarize with the musical art, develop sensory receptivity, emotionality, imaginative thinking, artistic taste and other personal qualities; 2) as an effective means of solving psychological and psychosomatic problems of the individual in the context of androgyny methods; 3) as a starting stage in the formation of a professional musician-performer (pianist). The question is raised about the possibility of overcoming physiological difficulties in training in adulthood. The potential of the Chinese and Japanese schools of finger motor development has been noted. The expediency of the concept of "vocational training" in relation to the initial learning of playing the piano in early preschool age is considered.

Ключевые слова: игра на фортепиано, начальное обучение, музыкальное воспитание, профессиональное обучение, андрогогика.

Keywords: piano playing, elementary education, musical education, vocational training, andragogy.

Цель данной статьи – рассмотреть возможные и актуальные направления начального обучения игре на фортепиано и охарактеризовать в общих чертах их педагогическую специфику.

Тема данной работы была актуальна не только на протяжении предыдущих трёх столетий. Она чрезвычайно актуальна и в XXI веке. Обусловлено это множеством факторов. Первый фактор – появление в конце прошлого века нового рода музыкальных инструментов с фортепианной клавиатурой, использующих электрическую энергию. К этому роду следует отнести электрифицированные инструменты (такие, скажем, как электропиано) и электронные инструменты, представленные широким спектром разновидностей (от малогабаритных электроорганов типа немецкой фабричной «Ионики» до уникальных студийных синтезаторов звука). Создание и совершенствование подобных клавишных инструментов открыли новые возможности не только для музыкального творчества, но и для музыкальной педагогики. Разумеется, освоение игры на электронных «кейбордах» (от английского слова *keyboard* – инструмент с клавиатурой) опирается на огромный всемирный педагогический опыт обучения игре на фортепиано.

Второй фактор, определяющий актуальность исследуемой темы – развитие музыкальной психологии и педагогики, появление новых, научно обоснованных методов оптимизации процесса музыкального обучения в индивидуальных и групповых формах занятий (Работы И. Аврамковой [1], И. Корольковой и Г. Цыгановой [6], А. Чертовского [14] и др.).

Третий фактор связан с процессами в культуре экономически и социально развитых стран, в частности, с возникновением в настоящее время значительного интереса к индивидуальному любительскому музицированию и, в связи с этим, к начальному обучению взрослых людей игре на клавишных инструментах (Е. Климай [5]).

Таким образом, в проблеме начального обучения игре на фортепиано можно выделить три аспекта: 1) начальное обучение игре на фортепиано как общеразвивающее, ставящее цель приобщение к музыке, обеспечивающее развитие эмоциональной и музыкальной восприимчивости; 2) начальное обучение игре на фортепиано в детском возрасте, оцениваемое и осуществляемое как этап профессионального становления пианиста; 3) начальное обучение игре на фортепиано взрослых как направление в русле современной андрогогики. В каждом из

этих аспектов можно выделить общие задачи и эффективные основания их решения.

Начальное обучение игре на фортепиано как общеразвивающее с целью приобщения к музыке и развития музыкальной восприимчивости практикуется в кружках и студиях при общеобразовательных школах. Оно часто оказывается проблемой детских музыкальных школ (ДМШ), в которых дети в большинстве своём получают общее эстетическое и художественное развитие. В контексте этой общей педагогической парадигмы они приобретают основные навыки фортепианной игры. Такое направление получило широкое освещение во многих методических системах и учебных пособиях (так называемых «школах») игры на фортепиано. Примером одной из самых распространенных методических систем такого рода может служить знаменитая «Школа А. Николаева» [11].

В содержании начального обучения игре на фортепиано множество вопросов связано с соответствием задач и возможностей их решения возрасту учеников. В частности речь идёт о формировании эстетически значимых сторон личности, о развитии художественно-творческого мышления, об освоении физических игровых движений, о формировании технических приёмов и навыков.

Каждая из перечисленных сторон формируется в процессе становления личности, фактически начиная от пренатального периода. И если эстетические и художественно-творческие стороны могут успешно развиваться (и действительно развиваются при соответствующих условиях) во взрослом периоде, то освоение пианистических игровых движений, формирование слуховых стереотипов и технических навыков игры на фортепиано, определяемые особенностями соматического и психического развития индивида, лучше всего формируются в раннем детском возрасте.

Как показывает практика, ученики, начавшие освоение фортепиано в зрелом возрасте, обычно не достигают уровня пианистического совершенства. Наблюдения, подкрепляющие данный тезис описаны в литературе (сошлемся на работу М. Фарбис [17]). Существует множество причин такого положения вещей. Одна из главных причин состоит в том, что профессиональное освоение игры на фортепиано (как и других областей музыкально-исполнительского искусства) имеет сходство с овладением речью. По существу, освоение музыкальной речи происходит так же, как и освоение речи вербальной. Доказано, что сензитивным (то есть – наиболее благоприятным для формирования определенных психических свойств) периодом в жизни человека, когда происходит овладение словесной речью, является возраст от 1 года до 6 лет. Этот же период, что тоже можно считать доказанным, является сензитивным для формирования музыкального восприятия и мышления, для овладения музыкальной речью.

Заметим, что в гуманитарные учебные заведения, в том числе и на педагогические факультеты часто поступают абитуриенты, не имеющие специальной музыкально-исполнительской подготовки.

Это обуславливает необходимость постановки и решения задачи начального обучения игре на фортепиано уже сформировавшихся, пропустивших свой сензитивный период, взрослых людей. В юношеском и возрасте, а тем более – в период возрастной зрелости, процесс освоения игры на фортепиано дается трудно. Это объясняется психосоматическими и ментальными особенностями представителей этих возрастных групп, присущими им свойствами эмоциональной реакции, слухового восприятия, процессов запоминания и воспроизведения музыкальных текстов. В непосредственном реагировании и запоминании музыки, в наработке гибких двигательных навыков дети и подростки имеют заметное преимущество перед взрослыми учащимися. Вместе с тем, обучение взрослых может опираться на свойственный возрасту интеллектуальный потенциал и хорошо сформированную мотивационно-волевую сферу, определяющую самостоятельность действий учащихся, их стремление самореализации.

Обучение взрослых исследует и разрабатывает андрогогика (термин, произведенный от греческих слов *άνδρ* – человек и *αγωγή* – ведущий, был предложен в 1833 году немецким педагогом Александром Каппом). В настоящее время, благодаря усилиям Малькольма Ноулза и ряда других педагогов-исследователей, построена «всеобъемлющая теоретическая концепция обучения взрослых, прочно основанная на психологических свойствах взрослых учащихся» (С. Кроуфорд [17]). В рамках этой отрасли педагогики рассматриваются принципы, универсальные для обучения любым видам деятельности. В области начального обучения игре на фортепиано проблемы, которые рассматриваются с позиций андрогогики, в существующих исследованиях затронуты крайне мало, и нуждаются в многоплановой разработке.

Обучение взрослых игре на фортепиано имеет ряд важных для педагогики особенностей. И хотя способности к обучению у людей в период от 20 до 60 лет существенно не изменяются, многие взрослые в процессе обучения действительно испытывают трудности. В большинстве случаев это связано с отсутствием у них готовности к изменениям, с беспокойством о своем авторитете, боязнью выглядеть некомпетентным в глазах окружающих, несоответствием между собственным образом взрослого человека и социальной ролью ученика. Главным же «тормозом» начального этапа обучения взрослого человека является его развитые интеллектуальные способности, позволяющие ему объективно и взыскательно-критически относиться к своим музыкально-исполнительским действиям, ясно видеть большую разницу между своими действиями и мастерской интерпретацией музыки мастерами-пианистами.

Естественно, что на начальном этапе обучения взрослых игре на фортепиано наибольшее внимание должно уделяться освоению движений (пальцевой технике, мануальным навыкам). В связи с этим перед фортепианной педагогикой возникает важ-

ный в методическом и психологическом отношении вопрос: возможно ли преодоление физиологические и психологические трудности, обусловленные возрастными особенностями учащихся? Или, по крайней мере, насколько возможно компенсировать упущенные возможности формирования фортепианных игровых навыков в сензитивный период?

Тесная взаимосвязь в структуре физических движений позволяет считать целесообразным общее развитие ловкости и регулярные гимнастические упражнения, которые способствуют гармоничному развитию. Особую роль в создании музыкального звучания приобретают мышечные движения, адекватные необходимой структуре музыкальных звуковых линий. Известно, что выразительные значения изменений звука соответствуют предельным возможностям слухового восприятия – единицам процентов изменений громкости. Мышечные усилия также должны быть легковозбудимыми и строго соразмерными, соответствующими потребному изменению характера звуковой формы. Достижение этого происходит в процессе слухового контроля результата сенсомоторных действий ученика-исполнителя и установления прямых связей между следующими тремя компонентами: а) представлением о звучании, б) адекватным откликом мышечного аппарата, в) возникновением нужного звука. Такие умения и навыки целесообразно формировать с самого раннего возраста. Формирование и развитие мышечных действий высокой степени координации происходит вместе с формированием и развитием всего организма человека.

В общепедагогической и специальной музыкально-педагогической литературе часто обращается внимание на необходимость обеспечения детских занятий, дающих разнообразную и активную работу пальцам и кистям рук. Общепризнано, что подобные действия весьма положительно влияют на интеллектуальное и всеобщее психологическое развитие ребёнка. На этом положении основаны многие методы и приемы образовательной системы М. Монтессори. Высокий музыкально-педагогический потенциал присущ китайской и японской школам развития пальцевой манипуляции. Это можно заключить из содержания работ И Шена, [4], Р. Цоя, [13], Ян Цинмина [19] и других специалистов в области традиционных восточноазиатских систем гимнастики, единоборства, народной медицины (чжэнь-цзю, гуаша, цунь, су джок и др.). В Китае распространены упражнения ладоней с каменными и металлическими шарами. В Японии широко используются упражнения для ладоней и пальцев с грецкими орехами.

Для теории фортепианного обучения важны общие принципы формирования мышечных действий, исследованные в работах Н. Бернштейна и представителей его школы [12, 15]. Выявлены закономерности этапов формирования, их последовательность, которая не может быть нарушена (в противном случае формирование сложного действия будет заторможено). Преодоление подобных затруднений лежит в области овладения комплексно-

мышечной манипуляцией. Впрочем, и сугубо пальцевая манипуляция, неразрывно связанная с возможностью управления тонкими движениями рук составляет важную и сложную задачу профессионального овладения фортепианной игрой. Положения биокинетической теории движения Н. Бернштейна согласуются с исполнительским опытом пианистов: тренировка движения состоит не в стандартизации «команд», которые высшая нервная система посылает периферическим «механизмам», и не в заучивании таких «команд». Тренировка действий должна быть нацелена на формирование у исполнителя умения каждый раз отыскивать и передавать такую команду, которая в условиях каждого конкретного повторения движения приводит к необходимому двигательному результату [15]. По отношению к фортепианной игре это положение можно раскрыть как рекомендацию учащегося ориентироваться на звуковой результат, который может достигаться разными двигательными действиями. Современные средства записи звука и изображения позволяют зафиксировать и затем сравнить движения рук выдающихся мастеров пианистического искусства. В визуальном анализе можно выделить внешне различные приёмы звукоизвлечения, которые приводят к равноценным высокохудожественным исполнительским результатам.

В работе К. Чугунова [15] рассматриваются уровни двигательных действий по Н. Бернштейну в фортепианном исполнительстве как элементы построения исполнительских действий, направленных на реализацию «модели потребного будущего» (термин Н. Бернштейна). Предложенная автором трактовка теории в приложении к фортепианной игре в качественном отношении методически верна, однако ее практическое использование затруднительно без учёта высокой сложности пианистических действий и необходимого времени формирования двигательных навыков, на которое уходят многие годы кропотливых занятий. В работах последователей Н.А.Бернштейна приведены связи формирования всех уровней построения движений. Наиболее существенно освоение всех уровней построения движений происходит в период основного физического созревания, в возрасте между 2 и 14 годами. Эта информация важна для теории и методики начального обучения игре на фортепиано. А именно – если не происходит формирования уровней двигательных действий, отражающих внутрислуховое представление фортепианного звучания во всей его сложности и художественной полноте в периоде детского и юношеского возраста, то достижение пианистического совершенства в зрелом возрасте нереально.

Подробно изложена система физических упражнений для пианиста в известной работе Й.Гага. Автор во многих местах обращает особое внимание на подчинённость движений представлению о звучании: «Между музыкальным представлением и движением должна быть тесная связь: основным условием хорошей техники является изменение движения в зависимости от изменения звукового представления» [3, 62]; «Самым главным

условием беглости является быстрота музыкального представления» (там же, 89); «...вся техника в целом зависит непосредственно от музыкального представления» [там же, 234].

Следует подробнее остановиться на задачах начального обучения игре на фортепиано, которые реализуют программы ДМШ и средних специализированных музыкальных школ. Они часто формулируются как задачи формирование профессионального пианиста. Однако сам термин «профессиональное обучение» понимается не всегда четко и одинаково. Под профессиональным обучением (training) принято подразумевать любые систематические действия, которые предпринимаются людьми, закончившими начальный цикл непрерывного образования, и имеющими дальнейшей целью совершенствования своих знаний, навыков, способностей, оценок, отношений, в целом – возможностей адекватно выполнять профессиональные задачи. Профессиональное обучение определяют как «процесс повышения квалификации, который может осуществляться путем обучения на специальных курсах, организуемых работодателями или образовательными институтами, до поступления на работу либо во время работы» [2, с. 512].

Профессиональное обучение рассматривается в педагогике как возникающее после общего образования. Обычно его связывают с проблемами андрогогике. В работе С. Марковой и В. Полунина, посвящённой теории и методике профессионального образования [8], авторы справедливо утверждают, что разработки целостной научной концепции теории и методики профессионального образования вытекают из целей развития профессионального образования, теории новых педагогических технологий обучения. А. Лейбович определяет понятие «профессиональное образование» как процесс и результат профессионального становления и развития личности, сопровождающийся овладением установленными знаниями, умениями, навыками и педагогическими компетенциями по конкретным специальностям и профессиям [7].

Профессиональное образование обычно рассматривают с двух точек зрения: а) как подготовку профессионала соответствующего потребностям общества, которую общество оплачивает; б) как подготовку к общественно полезной деятельности. Второй аспект профессионального образования также предполагает наличие социального заказа и затрат, которые, однако, могут быть неясными. Приведенные определения можно отнести к профессиональному музыкальному образованию талантливых детей.

Из истории фортепианного искусства, из множества методических работ известно, что начинать обучение музыке нужно с раннего детского возраста. И в случае выявления одарённости ребёнка, обучение может получить профессиональный характер. В таком ракурсе в понятие профессиональность входит результативность деятельности (в исполнении музыки на фортепиано это можно определить как успешность публичных концертных

выступлений). Известно множество примеров детских высокопрофессиональных концертных выступлений и, соответственно представляется очевидным, что таким выступлениям предшествовала углублённая профессиональная подготовка.

Видимо, в определение понятия «профессиональное обучение игре на фортепиано», в отличие от традиционного определения, целесообразно внести определение возраста учеников. В отношении начального обучения игре на фортепиано возрастные ориентации относительны и в основном заданы целью достижения определённого уровня профессионализма. Критерием достижения профессионального уровня может служить деятельность, соответствующая требованиям к данной профессии. Профессиональное начальное образование ребёнка возможно определить как средство достижения необходимых знаний, умений, навыков для осуществления исполнительской деятельности – концертного уровня игры на фортепиано.

История фортепианного искусства, от времен создания фортепиано в XVIII веке и до наших дней, знает немало примеров того, что дети дошкольного возраста достаточно успешно справляются с образцами взрослого исполнительского репертуара (в интернете нетрудно найти «живые» свидетельства ранней сформированности пианистических умений у детей, начиная уже с трехлетнего возраста). Примером успешного начального профессионального обучения может послужить становление одного из самых известных современных пианистов – Лан Лана (Láng Láng). Начав обучение в возрасте трёх лет, в пять лет Лан занял первое место на фортепианном конкурсе в Шэньяне и тогда же дал свой первый сольный концерт [19].

Структура начального обучения пианиста разработана во множестве фортепианных школ и пособий, но и в наше время сложность реализации процесса обучения обусловлена необходимостью определяющего влияния на ученика личности учителя. Профессиональное дошкольное обучение игре на фортепиано в полной мере должно реализовать один из основных принципов педагогики – последовательность и систематичность освоения учебного материала. В процессе обучения пианиста недопустимо невнимание педагога к формированию и развитию каждого из множества элементов музыкальности: слуха, чувства ритма, памяти, музыкально-технических навыков.

В современной теории обучения игре на фортепиано можно выделить ряд взаимосвязанных этапов, среди которых сложно определить приоритеты. Так, например, освоение нотной грамоты и двигательных технических формул может в определённой мере замедлить безусловно необходимое развитие художественного воображения и образно-эмоционального отклика на музыку. Развитая музыкальная память может притормозить развитие навыков чтения с листа. Искусство педагога начального обучения предполагает умение находить баланс в выборе элементов фортепианного исполнения и последовательности их освоения.

В обучении искусству музыкального исполнительства первой, самой важной задачей является формирование музыкального сознания, владения звуковыми линиями [9]. Её решением пианист занимается всю свою творческую жизнь. В начальном обучении все необходимые для фортепианной игры качества ученика подчиняются главному результату всех действий – представлений, памяти, работы мышечного аппарата исполнителя – звучанию элементов и целого произведения. Соответственно – процесс формирования представлений, памяти, мышечного аппарата ученика педагог координирует для создания целостного направления профессионального развития.

Вывод: осуществленный анализ проблематики, связанной с начальным обучением игре на фортепиано в контексте современной музыкальной педагогики позволяет выделить три основных возможных цели начального обучения:

- 1) формирование элементарных инструментально-исполнительских умений ради общего музыкального и художественного развития ребенка;
- 2) удовлетворение потребности взрослого человека в любительском или профессиональном овладении игрой на клавишных инструментах;
- 3) формирование у ребенка профессиональных пианистических умений.

Каждая из этих целей имеет специфику, включает свои задачи и методики освоения инструмента в соответствии с выбранным направлением. В целом их можно охарактеризовать следующим образом:

1. Формирование элементарных инструментально-исполнительских умений, направленное на развитие музыкальности и общей культуры личности предполагает овладение разными сторонами и уровнями музыкальной культуры, достижение понимания звуковых образов музыки. В задачи данного направления не входят достижение уровня виртуозности, овладение обширным репертуаром, освоение крупных произведений. Однако обязательно предполагается развитие музыкальных способностей и основных навыков технического порядка, позволяющим выразительно исполнять нетрудные фортепианные произведения. Данный вектор начального обучения устремлен к созданию представлений о сложной структуре и тонкой вариативности средств музыкально-исполнительского искусства.

2. Удовлетворение потребности взрослого человека в любительском или профессиональном овладении игрой на клавишных инструментах предполагает решение всех задач, сформулированных в предыдущем выводе задач. Вместе с тем, в силу возрастных особенностей учащихся, данное направление начального образования может выдвигать более сложные в отношении семантики и техники игры художественно-исполнительские задачи. При этом методика работы с данной категорией учащихся должна опираться на общие принципы андрогогики и учитывать специфику взрослого художественного сознания.

3. Профессиональное направление начального фортепианного обучения предполагает ряд специфических целей, методов и условий работы. Прежде всего, имеется в виду более широкий спектр специальных музыкальных навыков и умений (как сенсомоторных, так и когнитивно-психологических). Этот путь предполагает высокую интенсивность занятий по освоению необходимых профессиональных качеств.

Список литературы

1. Аврамкова И. С. Педагогические инновации в системе начального обучения игре на фортепиано: на материале современных учебно-методических пособий / Автореф. дисс. ... канд. педагогических наук : спец. 13.00.02 / Аврамкова, Ирина Семеновна : Рос. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена. – Санкт-Петербург, 2007. – 22 с.
2. Блэк, Джон. Экономика. Толковый словарь. – М.: ИНФРА-М : Весь Мир, 2000. – 830 с.
3. Гат Й. Техника фортепианной игры / Й. Гат. – М.: Музыка, 1967. – 244 с.
4. И Шен. Цигун / И Шеен. – М.: Вектор, Москва, 2006. – 96 с.
5. Климай Е. В. Начальное обучение игре на фортепиано бакалавров по направлению подготовки «Искусства и гуманитарные науки» в вузах : автореф. дис. канд. пед.н. : спец. 13.00.02, 13.00.08 «Теория и методика обучения и воспитания» / Климай, Екатерина Владимировна; Московский государственный университет культуры и искусств. – Москва, 2013. – 21 с.
6. Королькова И., Цыганова Г. Новая школа игры на фортепиано /И. Королькова, Г. Цыганова. – Киев: Феникс. – 212 с.
7. Лейбович А. Н. Методология и политика разработки и применения национальной системы квалификаций / Лейбович Александр Наумович // Образование и наука. – 2012. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologiya-i-politika-razrabotki-i-primeneniya-natsionalnoy-sistemy-kvalifikatsiy>.
8. Маркова С. М., Полуни В. Ю. Теория и методика профессионального образования: теоретические основы. – [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoriya-i-metodika-professionalnogo-obrazovaniya-teoreticheskie-osnovy>.
9. Мартинсен К. А.. Индивидуальная фортепианная техника на основе звукотворческой воли. / Мартинсен Карл Адольф. – М., 1966. – 220 с.
10. Намикоши Т. Шиатсу. Японская терапия надавливанием пальцами. – СПб : Лениздат, 1992. — 79 с.
11. Николаев А. Школа игры на фортепиано. – М. : Музыка, 2015. – 199 с.
12. Соколова Е.Е. Уровни построения движений, по Н.А.Бернштейну / Введение в психологию. – М.: АCADEMIA., 2007. – С. 292-295.
13. Цой Р. Д. Здоровье на кончиках пальцев / Р. Цой. – Ташкент: Изд-во «Медицина» УзССР, 1990. – 89 с.

14. Чертовской А. Н. Инновационные подходы к начальному обучению игре на фортепиано: на материале учебной работы с учащимися подросткового и раннего юношеского возраста. Автореф. дисс. ... канд. педагогических наук : спец. 13.00.02 / Чертовской, Алексей Николаевич ; Московский педагогический государственный университет. – Москва, 2000. – 20 с.

15. Чугунов Е.В. Развитие пианистической техники в свете уровневой теории организации движений Н.А.Бернштейна / Е.В. Чугунов // Вестник кафедры ЮНЕСКО «Музыкальное искусство и образование». – 2014. - №1. – С. 48 – 56.

16. Crawford, Steven. Andragogy. Regis University. [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://academic.regis.edu/ed205/knowles.pdf>

17. Farbys Masha. Можно ли научиться игре на фортепиано в «пожилom» возрасте? [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://farbys.livejournal.com/255621.html>.

18. Stevenson, Joseph. Lang Lang biography. [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://www.allmusic.com/artist/lang-lang-mn0000010825/biography> .

19. Yang Jwing-Ming. The root of Chinese Chi kung: the secrets of Chi kung training. — Yang's Martial Arts Association, 1989.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩИХСЯ 5-9 КЛАССОВ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ФУТБОЛА

Марущак М.О.

преподаватель Национального педагогического университета имени М.П. Драгоманова

PEDAGOGICAL CONTROL OF PUPILS' ACHIEVEMENTS IN MIDDLE SCHOOL AT THE LESSONS OF PHYSICAL EDUCATION DURING LEARNING PLAYING FOOTBALL

Marushchak M.O.

teacher at the National Pedagogical Dragomanov University

Аннотация

В статье подтверждена актуальность педагогического контроля учебных достижений учащихся 5-9 классов на уроках физической культуры в процессе обучения футболу, обоснована важность подхода к педагогическому контролю учебных достижений учащихся с позиции возрастной физиологии, с учётом морфофизиологических, психических и физических особенностей детского организма. Фокусируется внимание на функциях, типах, методах, формах и принципах контроля, использовании предварительного (входящего), текущего и итогового контроля, компьютерных программ и автоматизированных систем, корреляции между антропометрическими данными учащихся, физическими, психофизиологическими показателями, соматическим здоровьем и двигательными тестами, обоснована необходимость использования в работе «Электронного журнала по физической культуре для учащихся основной школы» в процессе обучения футболу.

Abstract

The article lines up the importance of pedagogical control of pupils' achievements in middle classes at the lessons of physical education during the process of learning to play football. It also explains the significance of the manner of pedagogical control of educational achievements of pupils taking into consideration age physiology, morphophysiological, psychological and physical peculiarities of childrens' organisms. Special attention is paid to functions, means, kinds, methods, forms and principles of control, to using the initial, the current and the final control, to making use of various computer programmes and automatic systems, using correlative connections between anthropometrical data of pupils, physical, psychophysiological characteristics, somatic health and motor tests. Besides, the article shows the efficiency of using by teachers the recently created «Electronic magazine of physical education for pupils of secondary schools».

Ключевые слова: физическая культура, футбол, оценка, педагогический контроль, учебные достижения, информационно–коммуникационные технологии.

Key words: physical education, football, assessment, pedagogical control, school progress, information-communicative techniques.

Важным структурным компонентом учебного процесса, органичным элементом учебной деятельности на уроке, связанного с его целями, содержанием и методами, является педагогический контроль. Он отслеживает взаимосвязь и соответствие между педагогически направленным влиянием, запланированным и фактически полученным результатом и таким образом служит формой обратной связи, без чего невозможно управление качеством

учебного процесса. Контроль выполняет ряд функций: образовательную, диагностическую, воспитательную, стимулирующую, прогностическую, оценочную, управленческую, является основой для улучшения или коррекции содержания, методов и приемов, а затем позволяет постоянно контролировать осуществление программных требований отдельных предметов. Являясь частью дидактического процесса, педагогический контроль имеет

средства, виды, методы и формы, соответствующие принципы и требования. Он должен быть своевременным, регулярным, систематическим, индивидуальным, гласным, объективным и аргументированным, оптимальным и открытым, дружелюбным и гуманным, тематическим и полным. При этом педагогический контроль учебных достижений учащихся должен основываться на возрастных законах морфофункционального, умственного и физического развития ребенка.

Усилиями многих отечественных и зарубежных ученых разработаны важные теоретические и методологические положения педагогического контроля в области физической культуры и спорта [5,7,14,15 и др.]. Активизировался интерес многих ученых к контролю учебных достижений учащихся в процессе обучения футболу [3,8,11,17 и др.]. Они исследовали вопрос об отборе молодых футболистов, планировании тренировочного процесса, внедрении методики обучения футболу, развитии физических качеств, укреплении здоровья школьников с помощью футбола, аргументировали принципы, типы, методы, инструменты, функции, критерии и виды контроля, доказали важность применения компьютерных программ и автоматизированных систем для осуществления функций контроля и оценки уровня успеваемости учащихся общеобразовательных школ.

В практике современной школы используются различные виды контроля: текущий, периодический (тематический), итоговый, самоконтроль, взаимоконтроль. В процессе физического воспитания Т.Ю. Круцевич [5] указывает на предварительный (входящий), оперативный, этапный (цикловой) контроль, Б. М. Шиян [10] выделяет оперативно-текущий (постоянный) и цикловой или этапный (итоговый) контроль. По нашему мнению, на уроках физической культуры в процессе изучения футбола при оценивании учебных достижений учащихся следует применять предыдущий (входящий), текущий и итоговый виды контроля.

Учебно-тренировочный процесс во время урока футбола должен начинаться из предварительного (входящего) контроля выходного уровня возможностей учащихся до реализации поставленных задач. Предварительный контроль является предпосылкой для планирования и коррекции учебно-воспитательного процесса. Он должен быть построен с учетом результатов входящих обследований, врачебно-педагогического контроля морфофункционального состояния, развития и физической подготовленности учащихся [7,16].

Для этого, по нашему мнению, для учителя физической культуры необходимы знания анатомии, физиологии, педагогики, психологии, теории и методики физического воспитания, валеологии, основ здоровья и других специализированных дисциплин, он должен получить полную и объективную информацию о здоровье и психологическом состоянии каждого ученика, о воздействиях физических нагрузок и изменениях, которые происходят в функциональных системах организма. Особого внимания к себе требуют учащиеся средних классов. Этот

возраст является наиболее насыщенным возрастными скачками в развитии детей, которые сопровождаются интенсивными темпами развития организма, сложными морфофункциональными, психическими изменениями, что определяет различную функциональную готовность организма детей к педагогическому влиянию средствами физической культуры, в частности футбола [2, 8.12].

Допуск к футболу должен проводиться на основе вступительного медицинского осмотра. Как правило, используются морфологические и функциональные критерии, которые позволяют обнаружить тонкие изменения состояния системы энергообеспечения мышечной деятельности. Для педагогического контроля используют доступные методы диагностики: анкеты; комплексные экспресс-системы диагностики; прогнозирование физического состояния по показателям, которые измеряются в состоянии покоя; естественные тесты на выносливость и др. Для предварительного контроля можно использовать диагностическую систему КОНТРЕКС-3 (экспресс-контроль), которая включает в себя комплекс медицинских и двигательных тестов и позволяет оценить состояние сердечно-сосудистой системы в состоянии покоя и во время нагрузки, определить уровень физических качеств учащихся. Уровень физического состояния, который соответствует определенному уровню физического здоровья, можно оценить с помощью диагностической экспресс-системы Г.Л. Апанасенка [1], которая включает в себя комплекс антропометрических и функциональных показателей. Самым объективным показателем, который позволяет оценить соответствие нагрузки функциональным возможностям организма, и наиболее эффективным и доступным является показатель частоты сердечных сокращений (ЧСС), который может быть измерен на протяжении всего урока. Важное значение для оценки функциональной готовности учащихся имеют такие параметры как максимальное потребление кислорода (МПК) и физическая работоспособность.

В основной части урока, которая является ядром занятий и где должны достигаться главные цели, учитель должен активно осуществлять текущий контроль. Предполагается контроль техникотактических действий учащихся и уровня уже известных футбольных упражнений, оценки их применения в играх или игровых упражнениях. Для этого важно использовать тесты и упражнения для контроля развития различных двигательных качеств учащихся. Это важно для решения ряда практических задач организации учебно-воспитательного процесса во время обучения футболу.

По результатам входящего (предварительного) и текущего контроля на основе программного обеспечения осуществляется итоговое оценивание учащихся. Его целью является диагностика уровня фактических достижений школьников относительно поставленных на данном этапе задач обучения. Объектом итогового контроля является конечный результат собственных действий. При этом

должно активно применяться программное обеспечение, предназначенное для автоматического определения, сохранения и анализа результатов контроля и оценки успеваемости учащихся, которое даст возможность комплексно оценить подготовку учащихся с учётом результатов пройденных тестов, их индивидуальных морфологических и нейродинамических особенностей, создать базу данных физического состояния и физической подготовки учащихся, обработать и сохранить необходимую информацию.

Физическое воспитание является в сущности комплексной дисциплиной и поэтому, как ни один другой учебный предмет, имеет настоятельную необходимость в информационно-коммуникационных технологиях (ИКТ) обучения, дидактических материалах, новейших средствах обучения и внедрении компьютеризированного управления учебно-воспитательным процессом [9.13]. Нами установлено, что в последние годы заметно возросло число исследований, предметом которых стало использование ИКТ на уроках физической культуры в учебных заведениях. Ряд исследователей предлагают широкий спектр компьютерных программ для многих направлений физического воспитания [3, 4, 13, и др.]. Авторы доказали, что использование ИКТ в области физической культуры и спорта оптимизирует учебный процесс, способствует качественному усвоению учебного материала, помогает учителю вести педагогические наблюдения за учебно-воспитательным процессом, проводить педагогический контроль учеников по теоретической, физической и психофизиологической подготовке, указали на то, что существенными компонентами современных информационных технологий в области образования должны быть методы непрерывного и интенсивного контроля и оценки учебных достижений школьников. Самые большие возможности для осуществления функций контроля и оценки имеет учитель при использовании компьютерных программ и автоматизированных систем в учебно-воспитательном процессе, которые дают возможность комплексно оценить физическую подготовку учеников, создать базу данных физического состояния и физической подготовки школьников, обработать нужную информацию, проводить мониторинг уровня физической подготовленности и уровня физического развития учеников школы, следить за их динамикой [4]. Однако новейшие технологии на уроках физической культуры в общеобразовательных школах используются недостаточно. Они еще не получили широкого, научно обоснованного применения [9].

Обнаружено, что показатели психоэмоционального состояния и мотивации учеников к занятиям физическими упражнениями в целом и, в частности, к урокам физической культуры, с возрастом уменьшаются. Анализ результатов анкетирования показал, что подавляющее большинство учеников лишь частично удовлетворены содержанием программы физической культуры. Это обусловлено от-

сутствием интереса учеников к занятиям физическими упражнениями, а также тем, что не всегда, по их мнению, объективно оцениваются учебные достижения учеников во время выполнения физических упражнений. Опрос учителей физической культуры показал, что в школах насчитывается недостаточное количество компьютерной техники, которая использовалась бы во время занятий. Имеющееся компьютерное оборудование учителя главным образом используют для написания необходимой документации, частично для учёта учащихся и совсем не используют его для осуществления контроля за успеваемостью школьников на уроках физической культуры. Причиной такого положения дел является, по их мнению, отсутствие необходимого программного обеспечения в школе.

Для изучения взаимодействия между параметрами, которые определяют уровень специальной физической подготовленности учеников на уроках футбола, был использован корреляционный анализ в каждой возрастной и половой группе исследованных для расчета соответствующих норм специальной двигательной подготовленности, установлено взаимосвязь между исследованными показателями, позволяющие вычислить ожидаемое значение уровня развития некоторых двигательных способностей под влиянием внесенных в анализ показателей. Была определена взаимосвязь между антропометрическими данными учащихся, физическими, психофизиологическими показателями, соматическим здоровьем и двигательными тестами, которые необходимы для успешного обучения футболу. Анализ проведенного исследования дал возможность утверждать, что на эффективность двигательных показателей в футболе детей школьного возраста более значительное воздействие осуществляют антропометрические и физиологические процессы, которые активизируются в этот период жизни в организме.

С целью целесообразной организации, планомерного и систематического обеспечения объективного педагогического контроля и оценки успеваемости учащихся в процессе изучения футбола нами сконструирована педагогическая модель, которая являет собой теоретически и практически созданную структуру, отражающую этапы и компоненты процесса оценки образовательных достижений учащихся основной школы в схематической и наглядной форме, схематически воссоздает все компоненты, которые обеспечивают конечный результат. Модель ориентирована на то, что готовность учителя к контрольно-оценочной деятельности предполагает глубокое знание объектов, целей, задач, результатов, функций, критериев, типов, форм, методов, средств, принципов контроля и оценки, а также обращает внимание на умение организовать процесс оценивания учащихся, анализировать и корректировать результаты этого процесса на основе современных информационных и коммуникационных технологий, программного обеспечения, автоматизированных систем управления.

Содержание учебного материала футбола в 5-9 классах включает в себя изучение основных элементов: ведение и остановка мяча, удары по мячу на дальность и точность, а также жонглирование мячом, что является специальным вводным упражнением для изучения основных технических элементов футбола. Владение этой техникой не только определяет высокий уровень ощущений мышечных усилий и другие необходимые виды координационных способностей ребенка, а также служит характеристикой технической готовности ученика [6]. Учитывая это, было предложено методику оценки усвоения учениками двигательных навыков в футболе в соответствии с годом обучения с использованием информационно-коммуникационных технологий на уроках футбола. Для разработки методики оценки учащихся основной школы во время обучения футболу были рассчитаны уравнения множественной регрессии для определения индивидуальных технических показателей в футболе учащихся 5-9 классов. Подставляя информационно-значимые индивидуальные антропометрические, психофизиологические показатели, а также показатели физической подготовленности и состояния соматического здоровья ребенка в формулу, которая соответствует определенному возрасту и полу, мы имели возможность определить точный результат, который может показать ученик в определенном моторном действии в футболе. Программа автоматически сопоставляет возможный результат с фактическим и по формуле определяет количество баллов, которые ученик получил за исполнение того или иного технического приёма.

Разработанное нами программное обеспечение педагогического контроля и оценки успеваемости учащихся основной школы представлено в виде «Электронного журнала физической культуры для учащихся основной школы». Предлагаемый журнал дает возможность осуществлять контроль и оценку достижений школьников по всем модулям, которые включены в учебную программу физической культуры учеников с учётом их физического состояния. Он разработан с учётом возраста, пола и на основе определения наиболее значимых антропометрических, психофизиологических особенностей развития организма, показателей физической подготовленности и состояния соматического здоровья для специальной двигательной готовности школьников. Расчётные уравнения множественной регрессии позволяет определить индивидуально возможные показатели технической подготовленности учащихся в процессе обучения футболу. На примере оценки учебных достижений учеников 5-9 классов на уроках физической культуры в процессе изучения модуля «Футбол» обосновано систему педагогического контроля определения учебных достижений учащихся основной школы по другим модулям учебной программы по физической культуре.

Проверка эффективности внедрения в процесс физического воспитания методики контроля

и оценки учебных достижений школьников с помощью «Электронного журнала на уроках физической культуры учащихся основной школы» во время обучения двигательных действий на уроках футбола установила ряд позитивных изменений, как с точки зрения мотивационно-ценностного компонента, так и в технических приёмах учащихся основных школ, где по всем параметрам специальной физической подготовленности наблюдается достоверное улучшение результатов.

Таким образом, педагогический контроль в учебно-воспитательном процессе учащихся основной школы основывается на совокупности способов получения информации о направлениях и причинах морфофункциональных изменений, которые происходят в организме ребенка под влиянием занятий футболом. Контроль и оценка успеваемости учащихся на уроках футбола должна основываться на использовании передовых информационно-коммуникационных технологий, компьютерных программ и автоматизированных систем с учётом возрастных закономерностей морфофункционального, психического и физического развития организма ребенка, что даёт возможность комплексно оценить успеваемость учащихся на уроках физического воспитания в процессе обучения футболу.

Список литературы

1. Апанасенко Г.Л. Экспресс-скрининг уровня соматического здоровья детей и подростков [метод.реком.] / Г. Л. Апанасенко, Л. Н. Волгина, Ю.В. Бушуев. – К.: КМАПО, 2000. – 12 с.
2. Арефьев В.Г. Современные стандарты физического развития учащихся / В. Арефьев. – К.: Вежа, 1999. – 256 с.
3. Васильчук А.Г. Технология обучения футболу школьников в системе физического воспитания общеобразовательных школ: Автореф. дисс... канд. наук по физическому воспитанию и спорту: 24.00.02. / Львовский госуд. ин-тут физ. культуры. – Львов, 2007. – 16 с.
4. Кадемия М.Ю., Шахина И.Ю. Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе: Учебное пособие / М.Ю.Кадемия, И.Ю. Шахина / – Винница: ТВО «Планер». – 2011. – 220 с.
5. Круцевич Т.Ю. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и молодежи: учебн. пособ. / Т.Ю.Круцевич, М.И.Воробьев, Г.В.Безверхня. – К.: Олімпійська література, 2011. – 224 с.
6. Мишаровський Р.М. Определение наиболее информативных показателей во время специальных навыков учащихся младшего школьного возраста на уроках футбола в школе. Научный журнал НПУ им. М.П. Драгоманова. Київ.,2010.- Випуск № 6. Серія №15 – С. 184-188.
7. Романчук А.П. Врачебно-педагогический контроль в оздоровительной физической культуре: учебн.-метод. пос. / А. Романчук. – Одесса: издатель Букаев Вадим Викторович, 2010. – 206с.

8. Романюк В.П. Комплексная оценка влияния занятий футболом в условиях различных моторных режимов на морфофункциональное развитие школьников 11-17 лет: Автореф. дисс... канд. наук по физическому воспитанию и спорту: 24.00.02. // Харьков. госуд. ак-мия физической культуры. – Харьков, 2007.– 19 с.
9. Тимошенко А.В., Дёмина Ж.Г. Состояние и основные направления модернизации системы физического воспитания школьников на современном этапе развития общества / Физическое воспитание в современной школе // Научно-методический журнал. – 2011. № 6. С. 2-5.
10. Шиян Б.М. Теория и методика научных педагогических исследований в физическом воспитании и спорте / Б. М. Шиян, О. М. Вацеба. – Тернополь: Навчальна книга – Богдан, 2008. – 276 с.
11. Benk G. Football training program. – New York, 1991. – 226 p.
12. Brooks G.A., Faney T.D. Exercise Physiology / Human biocenergetics and its applications. — Ontario.: Rexdale, 1984. — P. 63.
13. Craggs C., Corder K, van Sluijs, E.M. and Griffin S., (2011). Determinants of change in physical activity in children and adolescents: a systematic review. American journal of Preventive Medicine, 40(6), pp. 645-658.
14. Latsh M. L. Control of human movement. – Champaign ; Illinois : Human Kinetics, 1993. – P. 38–40.
15. Silva J.M., Shultz B.B., Haslam R.M., Murrey D. Psychophysiological assessment and sport. – Reston, Virginia. – V.52. – Oct. 1981. – P. 348–358.
16. Wilmore J.H., Costill D.L. Physiology of sport and exercise. – Champaign: Human Kinetics, 1994. – 549 p.
17. Zaporozhanov V.A. Control in practice of sports training. Educational methodical text-book / Zaporozhanov V.A., Kuzmin A., Horhid F.H. – Kiev, 1994. -70 p.

ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПОСОБИЕ КАК ОДНО ИЗ УСЛОВИЙ ЭТНОКУЛЬТУРНОЙ СОЦИАЛИЗАЦИИ ПЕРВОКЛАССНИКОВ В ДВУЯЗЫЧНОЙ СРЕДЕ

Поберезкая В.Ф.

*кандидат педагогических наук, доцент кафедры начального и дошкольного образования
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Сыктывкарского государственного университета имени Питирима Сорокина»*

Терентьева С.Н.

*кандидат педагогических наук, директор института педагогики и психологии
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Сыктывкарского государственного университета имени Питирима Сорокина»*

Габова М.А.

*кандидат педагогических наук, доцент кафедры начального и дошкольного образования
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Сыктывкарского государственного университета имени Питирима Сорокина»*

THE ELECTRONIC EDUCATIONAL GRANT AS ONE OF CONDITIONS OF ETHNOCULTURAL SOCIALIZATION OF FIRST-GRADERS IN THE BILINGUAL ENVIRONMENT

Poberezskaya V.F.

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Primary and
Preschool Education of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Pitirim Sorokin Syktyvkar State University»*

Terentyeva S.N.

*candidate of pedagogical sciences, director Institute of Pedagogy and Psychology of the
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Pitirim Sorokin Syktyvkar State University»*

Gabova M.A.

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of
Primary and Preschool Education of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher
Education «Pitirim Sorokin Syktyvkar State University»*

Аннотация

В статье рассматриваются условия социальной адаптации двуязычных первоклассников с использованием электронного образовательного ресурса на коми и русском языках, способствующие формированию этнокультурных представлений обучающихся в предметной области «Окружающий мир».

Abstract

The article examines the conditions for the social adaptation of bilingual first-graders using the electronic educational resource in the Komi and Russian languages, which contribute to the formation of ethnocultural representations of students in the subject area "The World around".

Ключевые слова: социальная адаптация, электронный образовательный ресурс, федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, этнокультурные представления, младший школьник, этнографический материал, Республика Коми, образовательная область «Окружающий мир», коми язык, русский язык.

Keywords: Social adaptation, electronic educational resource, the federal state educational standard of primary general education, ethnocultural ideas, junior schoolchildren, ethnographic material, the Komi Republic, the educational area "The World around", the Komi language, the Russian language.

Один из существенных критических периодов в жизни ребенка – это первый класс школы. Поступление в школу для многих детей – эмоционально-стрессовая ситуация. На успешную социальную адаптацию первоклассника влияют разные условия: классный коллектив, личность педагога, новая языковая среда, изменение режима, непривычно длительное ограничение двигательной активности, обучение работе в группе или коллективе, использование разных источников информации для обучения (учебники, словари, электронные образовательные ресурсы), появление новых, не всегда привлекательных обязанностей.

Дети, у которых родным языком является коми язык, испытывают затруднения в обучении, так как в школе основной языковой средой является русский язык (на нем написаны все учебники и рабочие тетради по основным образовательным областям). Это нередко сопровождается низким уровнем овладения школьной программой и недостаточно сформированными коммуникативными умениями.

Для успешной социальной адаптации первоклассников, для которых родным является коми язык, авторским коллективом было разработано электронное образовательное пособие на коми языке «Окружающий мир. 1 класс». Оно предназначено для обучающихся 1 класса, изучающих учебный курс «Окружающий мир» по системе «Школа России» и по системе «Школа 2100».

При разработке пособия авторский коллектив опирался на современные дидактические принципы развивающего обучения, выдвинутые Д.Б. Элькониным, В.В. Давыдовым и Л.В. Занковым, а также принцип интеграции образовательных областей.

Пособие соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

Методический аппарат пособия содержит в себе задания, направленные на формирование предметных, метапредметных и личностных результатов основной образовательной программы начального общего образования.

Предметные результаты – система знаний и умений в предметной области «Окружающий мир».

Метапредметные результаты:

Познавательные универсальные учебные действия (УУД). Пособие содержит интерактивные задания, способствующие формированию логических действий: сравнение, подведение под понятие, классификация объектов, установление причинно-следственных связей, замещение и моделирование. Представлены задания, стимулирующие осознанное и произвольное построение речевого высказывания на коми языке в устной и письменной форме.

Регулятивные УУД. В пособие включены задания, способствующие развитию самоконтроля, коррекции и саморегуляции, рефлексии способов и условий действия, контроля и оценки процесса и результатов деятельности.

Коммуникативные УУД. Задания, которые разработаны авторским коллективом, могут быть использованы на уроке индивидуально или в группе для формирования умений с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, овладения монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

Личностные УУД. В пособии имеются материалы для формирования нравственных норм поведения, уважительного отношения к людям разного пола, национальности и возраста, к живой и неживой природе. С целью формирования осознания обучающимся своей этнической принадлежности гражданина Российской Федерации, Республики Коми в пособии предложены задания, которые знакомят первоклассников с государственной символикой России и Республики Коми, с достопримечательностями нашей большой страны.

Электронное образовательное пособие способствует формированию у обучающихся целостной научной картины природного и социокультурного мира, осознанию своего места в обществе. Материалы, представленные в пособии, решают задачу пропедевтики основных понятий курса химии, астрономии, физики, ОБЖ, литературного чтения.

Пособие может быть использовано для индивидуальной работы детей за персональным компьютером на уроках и дома, также для индивидуальной, фронтальной и групповой работы с применением интерактивной доски.

В основе конструирования содержания пособия лежит тематический принцип. Пособие содержит 9 сцен: Я и мой дом, Дорога в школу, Моя школа, Мой класс, Моя деревня, Сыктывкар – столица Республики Коми, Моя республика, Москва – столица России, Мой дом – моя планета. В каждой сцене присутствует персонаж – зверек, который является символом коми промыслового календаря. Белка, Выдра, Лось и другие персонажи предлагают учащимся выполнить интерактивные задания и сопровождают детей в изучении теоретического материала соответствующей сцены. Совместно с героями-сверстниками Агни и Микитом первоклассники погружаются в увлекательное путешествие по Республике Коми и России, знакомятся традициями и достопримечательностями нашей родины,

узнают о природных зонах, о живой и неживой природе, учатся правилам поведения в транспорте, на улице, в театре.

В структуре каждой сцены представлен богатый познавательный материал, задания на активизацию мыслительной деятельности учащихся и материал для проверки сформированности знаний. После изучения темы детям предлагается собрать пазл по теме сцены (два уровня – простой и сложный: уровень сложности выбирает сам первоклассник). Дополнением каждой сцены являются интернет-ресурсы (видеозаписи, официальные сайты), которые помогут учителю более подробно раскрыть содержание изучаемой темы.

Разработанное электронное пособие является логически завершенным продуктом. Оно позволит создать условия для успешной социальной адаптации первоклассников. От того, как пройдет адаптация на первом году обучения, во многом зависит работоспособность и успеваемость в последующие годы.

Отличительной чертой пособия является то, что оно полностью составлено на коми языке. На

сегодняшний день в школах республики представлен достаточно скудный учебный и познавательный материал на коми языке. Поэтому данное учебное электронное пособие могут использовать в своей практике не только учителя начальных классов, но и учителя коми языка как родного и как неродного.

Список литературы

1. Образовательная система «Школа 2100». Программа «Окружающий мир». [электронный ресурс] - <http://school2100.com/uroki/elementary/okrmir.php> (дата обращения 27.09.2017 г.)
2. Школа России. Учебно-методический комплекс. Окружающий мир. [электронный ресурс] - http://school-russia.prosv.ru/info.aspx?ob_no=25738 (дата обращения 27.09.2017 г.)
3. Электронное учебное пособие по предмету "Окружающий мир" Поберезкая В.Ф., Терентьева С.Н., Габова М.А.[электронный ресурс] - <http://fulab.ru/uchposobiya> (дата обращения 27.09.2017 г.)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ОБУЧЕНИЯ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МУЗЫКИ УМЕНИЮ СЕМИОТИЧЕСКОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ИСКУССТВА

Сунь Пенфей

Аспирант Южноукраинского национального педагогического университета имени К.Д. Ушинского

SEMIOTIC ART INTERPRETATION SKILL IN MUSIC TEACHERS' TRAINING PROCESS (PEDAGOGICAL PRINCIPLES)

Sun Pengfei

Post-graduate student of the South-Ukrainian National Pedagogical University named after K.D. Ushinsky

Аннотация

Семиотическая интерпретация художественных произведений рассматривается как необходимое учителю музыки умение. Раскрываются психологические основания этого умения. Устанавливаются и поясняются всеобщие педагогические принципы (культурологический, деятельностный, полихудожественный, герменевтический, интерактивный), необходимые для разработки методики формирования способности учителя музыки к семиотической интерпретации произведений искусства.

Abstract

Semiotic interpretation of art is considered as necessary skill for music teachers. The psychological foundations of this skill are revealed. The universal pedagogical principles (of conformity to culture, of activity, of combining different arts, of hermeneutic, of interactivity), which are necessary for the development of methods for forming the ability of semiotic interpretation, are established and explained.

Ключевые слова: музыка, музыкальная педагогика, педагогические принципы, методика, семиотическая интерпретация, герменевтика.

Keywords: music, musical pedagogy, pedagogical principles, methods, semiotic interpretation, hermeneutics.

Постановка проблемы и степень ее изученности. Одна из основных целей всеобщего музыкального образования – пробуждение интереса и любви к высокому искусству, формирование потребности в художественных впечатлениях, воспитание взыскательного эстетического вкуса. Эта цель была и остается актуальной для практики музыкального образования. Однако, для того, чтобы искусство стало привлекательным, ценным и полезным для человека, оно должно быть понятным. Как

правило, непонятные человеку явления воспринимаются настороженно, отстраненно, с недоверием или даже с антипатией (исключения бывают, но они лишь подтверждают правило). Эта общая психологическая закономерность проявляется и в сфере восприятия искусства.

Произведения искусства, в принципе, направлены на понимание (Б. Асафьев, размышляя о музыке П. Чайковского, говорил о «направленности музыкальной формы на слушателя», то есть – на

восприятие и мышление). Они, образно говоря, чрезвычайно общительны и дружелюбны по отношению к воспринимающему человеку. Однако на практике часто возникают ситуации, когда произведение становится непонятным и, в силу этого обстоятельства, неприятным для реципиента. К сожалению, такая ситуация типична для практики массового художественного образования. Далеко не все учащиеся имеют достаточный опыт общения с искусством и достаточные способности для быстрого восполнения этого недостатка.

Поэтому каждый учитель музыки сталкивается в своей практической работе со сложной педагогической проблемой – необходимостью содействовать пониманию музыки учениками. Радикальным способом решения данной проблемы является формирование у молодых людей способности адекватно воспринимать смысл музыкальных артефактов. В частности, речь идет о комплексе задач, в который входят задача формирования тезауруса художественных впечатлений, изучение грамматики музыкального языка, создание слушательских установок, культуры (Б. Асафьев, А. Костюк, Г. Падалка, Е. Рудницкая, А. Ростовский).

Отметим, что в современной культуре проблема всеобщего обучения музыке получила новое качество и большую остроту. Во-первых, возросла скорость обновления музыкального языка в творческой практике композиторов академического направления. В «постмодернистских» (то есть, свободных от какого-либо стилизового ограничения) сочинениях современных авторов используются все доступные средства художественной выразительности: родной и экзотический фольклор, музыкальные языки прошедших эпох европейской культуры (от грегорианского хора до сонористики), языки джаза и поп-музыки. Музыкальная полигlossия, с одной стороны, делает произведения современного «постмодернизма» более открытыми, «демократичными», понятными. С другой стороны, они могут оставлять впечатление невнятности, смыслового хаоса. Их смысл может восприниматься неадекватно художественному замыслу.

Во-вторых, в современном мире благодаря новым возможностям интернета и других массмедийных средств резко возросла скорость обмена информацией. Естественный для евро-американской цивилизации плюрализм мнений, отношений, вкусовых оценок оказывает сильное и при этом хаотичное воздействие на сознание молодых людей, усугубляя то состояние раздробленности картины мира, которую А. Моль [4] назвал мозаичной культурой.

В-третьих, все более агрессивная среда поп-культуры, все более разнообразная и все менее эстетически ценная продукция массового производства музыкального «товара» приучает молодых людей к легкому восприятию артефактов искусства, не требующему духовной работы, интеллектуального труда или даже сколь-нибудь значимой эмоциональной реакции. Отсутствие у подрастающего поколения элементарных навыков художествен-

ного восприятия, привычки к напряженной духовной деятельности – серьезнейшее препятствие, стоящее перед практикой современного музыкального образования.

Главный путь решения охарактеризованной практической проблемы – это совершенствование качества подготовки учителя музыки, а также разработка эффективных педагогических подходов, методов и приемов, направленных на формирование у школьников, учащихся и студентов универсальной способности к пониманию артефактов музыкального искусства.

В изучении и методической разработке сформулированной педагогической проблемы мы опираемся на *семиотический подход* к музыкальному искусству. Суть его заключается в том, что музицирование рассматривается как *знаковая коммуникация* (или, иначе говоря – *звуковая речь*); а музыкальный артефакт, произведение музыки – как *знаковый предмет* (или *текст* в узком смысле этого слова).

Семиотический подход сравнительно недавно стал разрабатываться в области педагогики искусства. Сама семиотика – наука «молодая», хотя ее основания были заложены еще античными учеными (Аристотель, Секст Эмпирик, Августин и др.). Она сложилась в конце XIX - начале XX веков на стыке математики, логики и лингвистики стараниями Пирса, Ф. де Соссюра, . Во второй половине прошлого века в европейском гуманитарном знании обозначилась область семиотической эстетики и семиотики искусства (работы Э. Кассирера, Б. Кроче, Р. Коллингвуда, С. Лангер, Я. Мукаржовского, Ю. Лотмана, Ч. Морриса, А. Уайтхеда, Б. Успенского, У. Эко и др. [См.: 1; 9]).

Параллельно складывалась и «семиотика музыки» как отрасль музыковедения, представленная своими периодическими изданиями, симпозиумами, конференциями, учебными курсами, большим числом публикаций и имен исследователей (Б. Гаспаров, М. Грабоц, Б. Неттль, В. Карбузицкий, Д. Кук, Р. Монелле, В. Медушевский, Э. Тараста, Р. Хэттен и др.). В Украине эта научная отрасль получила развитие в трудах В. Гошовского, А. Козаренко, О. Полякова, И. Пяковского, Д. Терентьева, С. Шипа). В самое недавнее время появились оригинальные работы китайских ученых (преимущественно в области изучения знаковой природы вербального языка, средств массовой коммуникации и символики в искусстве). Их авторы – Линь Хуа, Сюй Чжаоюй, Чжэн Тонгтао, Цзан Шэннан, Ян Хэпин – знакомят читателей с основами общей и музыкальной семиотики, рассматривают музыку в сравнении с вербальным языком, обсуждают проблему музыкально-исполнительской интерпретации. Вместе с тем, педагогические аспекты семиотики музыкального искусства пока не получили заметного развития, ни в китайской, ни в зарубежной науке и методике музыкального образования. Можно с уверенностью сказать, что для музыкальной педагогики семиотический подход представляет собой практически неисследованную область.

Задача данной статьи – *определить педагогические принципы, которыми следует руководствоваться в разработке методики формирования у будущих учителей музыки умения семиотической интерпретации произведений искусства.* Эта задача решается в контексте диссертационного исследования, осуществляемого в Южноукраинском национальном педагогическом университете имени К. Д. Ушинского.

В дальнейших рассуждениях мы исходим из следующих теоретических предпосылок:

1. Интерпретация музыкального произведения – независимо от того, идет ли речь об исполнении (озвучивании) некоторого текста, или о словесном его разъяснении – основывается на понимании художественно-образного содержания (смысла) данного произведения.

2. Понимание содержания, в свою очередь, предполагает мыслительные действия осознания значений знакового состава музыкального текста, в том числе и особых знаков-символов, присущих искусству. По определению Е. Рудницкой: «Понимание художественного произведения – мыслительный процесс, направленный на определение существенных черт, свойств и смысловых связей художественного произведения; способность к интерпретации метафорически-символического значения образного содержания» [7, с.130].

3. Главная проблема понимания музыкального произведения как речевого артефакта заключается в специфике музыкально-семиотической системы, а конкретно – в особенностях музыкально-звуковых знаков, свойствах музыкально-языковой системы (музыкальной грамматики), а также многоуровневой и разветвленной прагматики музыкально-знаковой деятельности.

Умение семиотической интерпретации музыкальных произведений – это умение обнаружить, понять и объяснить с помощью слов (или других средств) смысл любого музыкально-звукового знака-символа и всего текста в целом. Это сложное, но крайне необходимое учителю музыки умение опирается на следующие основополагающие личностные качества:

1. **Эмпирическое знание художественных алфавитов, лексиконов, морфемных тезаурусов, грамматики** музыки и других искусств. На фундаменте этого знания основана способность аналитического слухового восприятия звуковой формы (звуковысотного, темпорального, тембро-динамического, ладового).

2. **Эмпирическое знание прагматики** знаковых средств музыкального искусства. Имеется в виду весь накопленный индивидом опыт наблюдения музыки в различных культурных функциях, жизненных ситуациях, условиях бытования, системных поэтических свойствах. Педагогика всеобщего музыкального образования (Ю. Алиев, Б. Асафьев, Д. Кабалевский, Н. Гродзенская, А Ростовский) особо выделяет эмпирические знания учащихся о музыкальных жанрах;

3. **Способность к творческому образно-знаковому мышлению**, наличие семиотической фантазии, навык сотворчества с автором текста, что обеспечивает **способность к творческой интерпретации** знаков;

4. **Владение художественно-герменевтической техникой**, в частности наличие **способности** осознавать и творчески осмысливать **контекст** интерпретируемого знака или текстовой единицы;

5. **Владение выразительными средствами словесной речи (риторикой) и навыками артистического поведения.**

Очевидно, что педагогическое воздействие, имеющее целью формирование умения семиотической интерпретации должно быть направлено в первую очередь именно на обозначенные выше личностные эмпирические знания, умения и способности. Соответственно этой цели в качестве платформы требуемой методики выбраны и разработаны применительно к поставленной проблеме следующие педагогические подходы.

Культурологический подход трактуется в современной педагогике как новая парадигма теории воспитания и обучения. Этот подход представлен исследовательскими и методическими трудами, в которых образование рассматривается как феномен культуры, как целеустремленный процесс, совершаемый в определенных социокультурных условиях (Г. Гайсина, С. Гессен, И. Лернер, И Колмогорова, Н. Крылова, В. Сластёнин и др.). Народная педагогика во все времена была, по выражению А. Дистервега, природосообразной (то есть, соответствующей физиологии и психологии учеников) и культуросообразной. Эти качества стали актуальными в период Новой истории. В настоящее время потребность в культурной направленности образования получает дополнительную актуальность в связи с процессами интенсивной экономической, информационной и технической интеграции, глобализации, расширения мультикультурных регионов планеты, дегуманизации трудовой деятельности, распространением ложных ценностей массового искусства. Эти процессы требуют от современной педагогике осознания приоритета общечеловеческих и национальных ценностей культуры в качестве основных ориентиров и целей образования.

Культурная направленность особенно актуальна для сферы художественного образования. Выразительные средства и ценности искусства не могут изучаться вне самого широкого национального и всемирного культурного контекста. Произведения искусства должны быть пережиты и освоены в процессе культурной деятельности: С точки зрения культурологического подхода освоение музыкального языка и семиотических смыслов музыкальной речи представляет собой естественный процесс сопряжения воспринимаемых звуковых форм, рефлексии собственных психологических реакций и жизненных ситуаций, обнаруживающих культурные функции этих форм. В этом естественном процессе семиозиса в сознании индивида уста-

навливается трехсторонняя связь объектов (денотатов), звуковых форм («sign vehicle» по терминологии Ч. Пирса) и значений (десигнатов).

Культурологический подход предполагает активную деятельность учащихся. Он воплощается в создании единого уклада жизни школы и семьи, гармонизации интересов общества, школы и личности учащегося. «Он основан на использовании в процессе обучения и воспитания опыта ребенка и его семьи, на обеспечении ведущей роли социокультурного контекста развития, активизации деятельности ребенка, освоении знаково-символической структуры деятельности своего народа, творческом характере развития» [5].

Таким образом, следующей опорой нашей методики является «*деятельностный подход*», в основании которого лежат дидактические постулаты Я. Коменского, А. Дистервега, Ф. Фрёбеля, психологические идеи М. Басова, Л. Выготского, П. Гальперина, В. Давыдова, А. Леонтьева, С. Рубинштейна, Д. Эльконина. «Деятельностный подход» обычно противопоставляют «знанию» подходу». Оба выражения стилистически неприглядны; однако они уже закрепились в педагогической литературе на правах профессионализмов и обозначают актуальную идею современной дидактики. Принцип накопления абстрактных, оторванных от практики знаний в наше время потерял актуальность во всех сферах и на всех уровнях образования. А для музыкального образования ведущим принципом, на котором базировались все методики обучения, всегда был принцип практической деятельности. По преданию, еще Сократ утверждал, что научиться играть на флейте можно только, играя на флейте.

Учителю музыки для понимания художественного произведения более всего необходим опыт деятельности, то есть, по сути, ему необходимы эмпирические знания и умения. Только в процессе деятельности будущий учитель музыки может овладеть теми практическими знаниями музыкально-знаковой системы, которые открывают возможности интерпретации конкретных художественных артефактов.

Язык музыкального искусства, языки других видов искусства осваиваются точно так же, как осваивается естественный словесный язык. Сначала ребенок экспериментирует с процессом вокализации и артикуляции, нащупывает в этом процессе стабильные звуковые формы (фонемы), осознает действенную функцию (способность называть предмет) отдельных морфологических элементов, запоминает слова и их значения, учится оперировать простейшими логико-грамматическими моделями речи. Постепенно приобретает способность понимать и высказывать сложные мысли, имеющие подтекст, содержащие многозначные элементы, двойственный и тройственный смысл. Образуется высокое умение понимать высказывания, состоящие из частично известных слов и выражений (лингвистическая интуиция).

Этот высокий уровень владения словесным языком необходим для понимания художественной

речи, в особенности – поэтической. Аналогично складывается умение понимать смысл произведений музыкального искусства. Начало этого процесса состоит в накоплении опыта восприятия и осмысления (сопоставления, анализа, обобщения) звуковых (а также сопутствующих зрительных, кинетических, тактильных и др.) образов. В силе особой сложности музыкальной грамматики, значительную помощь в овладении языком этого вида искусства оказывает изучение теоретических знаний о звуковысотной, метроритмической, ладотональной организации музыкальной речи. Но теоретические знания лишь помогают созреванию музыкального сознания, но они не могут заменить эмпирических знаний.

В этом процессе особенно важно, чтобы музыкальная речь воспринималась как явление, прочно связанное с разными сторонами жизни личности и общества: с семейными и общинными обрядами, церковными ритуалами, государственными и корпоративными церемониями, бытовыми обычаями, формами труда и отдыха и другими сторонами культуры. Не меньшее значение имеет собственная интонационная деятельность субъекта, связывающая звуковые формы со сферами разных соматических состояний, психических функций, переживаний, эмоций. Только так могут образоваться необходимые для понимания музыки устойчивые корреляции звуковых форм с явлениями внешней (общественной, культурной) и внутренней (личностной) жизни.

На завершающей стадии этого онтогенетического процесса у индивида должны образоваться прочные эмпирические умения распознавать и «содержательно воспринимать» (по Б. Теплову [8]), то есть – понимать музыкальную речь. Причем, в понятие «содержательного восприятия» и понимания обязательно включается мысленное действие семиотического осмысления музыкальных артефактов. При этом звуковая форма осознается как текст, в котором выделяются отдельные знаки и распознаются художественные символы.

Деятельностный подход в педагогике музыкального искусства неизбежно, в силу специфики предмета, выражается в художественно-творческих формах деятельности, а именно: в пении, игре на инструментах, слушании музыкальных произведений, элементах импровизации и композиции, в критических высказываниях и др. Деятельностный подход представлен большим рядом методических приемов. В частности, самым непосредственным образом он выражен в целенаправленном соединении в «пространстве» освоения одного музыкального произведения разных видов деятельности студентов, как-то: прослушивания фонограммы, студенческого исполнения и интерпретации определенного произведения; или исполнения с последующим герменевтическим описанием исполнительской концепции. В этом отношении показателен «метод экспликации семантического инварианта восприятия музыкального произведения». Суть данного метода, представляющего собой, по

сути, эксперимент с восприятием, состоит в коллективном компаративном анализе выраженных понятийно впечатлений студентов от прослушанного произведения искусства.

Полихудожественный подход достаточно хорошо исследован (О. Бузова, Л. Кондрацкая, Л. Масол, Н. Миропольская, Г. Падалка, Т. Рейзенкинд, В. Шейко, О. Щелокова) и апробирован в практике музыкального образования. Наше обращение к полихудожественному подходу для решения задачи формирования умения семиотической интерпретации произведений музыки обусловлено тем, что знаки, составляющие языки разных видов искусства, активно взаимодействуют друг с другом. Они часто образуют общезначимые единства (*кластеры*), где один знак «отсылает» к другому, очерчивая широкую и наполненную многими объективными и личностными смыслами сферу художественного значения. Такими полихудожественными знаками, к примеру, часто выступают образы-символы эпической поэзии, религиозной живописи и скульптуры, «вечные» сюжеты классической литературы. Знаковые средства музыки наиболее непосредственным образом соединяются с языками танца и поэзии, что издавна эффективно использует музыкальная педагогика.

Полихудожественный подход к формированию умения семиотической интерпретации музыкальных произведений у будущих учителей музыки разнообразно реализуется в ряде методов и приемов образовательной работы. Например, он положен в основу метода составления опорных символов и опорных семиотических таблиц (данный метод адаптирует педагогические идеи В.Шаталова [10] и Т. Бьюзена [2]). На нем же построен предлагаемый нами метод составления индивидуальных коллекций *художественных символов и знаковых кластеров*. Подобные коллекции должны фиксировать опыт индивидуальных полихудожественных впечатлений студентов, полученный в процессе семиотической интерпретации произведений искусства. Полезными методами, воплощающими на практике полихудожественный педагогический принцип являются: составление синтетического художественного текста, индивидуально раскрывающего заданную тему, или же реализующего заданный набор художественных символов (в соответствии с идеей игры, представленной в романе «Игра в бисер» Г. Гессе); метод актерского представления, театрализации художественного содержания полихудожественного символа или текста.

Очевидно необходимым основанием построения методики формирования семиотической интерпретации является **герменевтический подход**. Герменевтика – наука или искусство истолкования, разъяснения непонятных текстов или их фрагментов. В педагогике герменевтический подход, представленный комплексом понятий и способов интеллектуальных действий, обнаружился сравнительно недавно. Вместе с тем, многие известные представители музыкальной педагогики – теоретики и практики – обращались к типичным методам герменевтической работы с текстом. На необходимость

осуществления объяснительной деятельности в работе с учащимися всех категорий указывали Б. Асафьев, Н. Гродзенская, Д. Кабалевский, К. Португалов, А. Ростовский и многие другие музыканты-педагоги. Они считали разъяснение музыки важнейшей задачей учителя и предлагали свои оригинальные варианты герменевтики музыкальных произведений, которые могут служить образцами для обучения.

Следовательно, одним из методов осуществления герменевтического подхода к формированию умения семиотической интерпретации является изучение образцовых вариантов истолкования художественно-образного смысла музыкальных артефактов, предложенных знатоками музыки и выдающимися риториками, мастерами словесного высказывания о прях музыкального искусства.

Не менее важным методом представляется обучение будущих учителей музыки технике художественно-герменевтических действий, в частности: правилам и условиям диалогического рассуждения (т.е. диалектике в античном смысле этого слова); формально-аналитическим и семантическим процедурам; принципу «герменевтического круга» (по Ф. Шлейермахеру [11] и Г. Гадамеру [3]).

Поскольку всякая герменевтическая процедура завершается созданием поясняющего текста (устного или письменного), необходимым компонентом методики является комплекс приемов работы, направленный на освоение основных норм риторики. Речь, разумеется, не идет о дублировании основательного курса красноречия, крайне необходимого учителю искусства, но только о разработке тех приемов риторики, которые специфичны для высказываний о прях искусства.

Наконец, в качестве основы разрабатываемой методики выделим **интерактивный подход**. Сегодня интерактивное обучение трактуется исследователями и как подход, и как педагогическая технология, и как комплекс методов (Б. Бим-Бад, А. Вербицкий, О. Пометун, Л. Пироженок). По своей сути он близок диалогическому подходу, который Е. Рудницкая считала органически присущим музыкальной педагогике. Интерактивный подход также в некоторых отношениях пересекается с деятельностным подходом и предопределяется им.

Если в педагогическом процессе центром и основой становится деятельность учащихся, то это практически исключает авторитарный стиль управления данным процессом и направляет учителя на установление тесной «обратной связи» с подопечными, предоставлению им инициативы в изучении материала, постоянному диалогу с ними, к педагогической импровизации и художественно-творческим действиям. Одним из главных методов в осуществлении этого подхода становится игра в самых разных ее формах – игра-соревнование по строгим правилам, свободная ролевая игра, деловая (профессиональная) игра. В игровой форме целесообразно формировать у будущих учителей музыки

наблюдательность, чуткость к семантическим оттенкам художественной формы, точность истолкования их смысла.

К примеру, значительным потенциалом активизации студентов обладает метод составления «словесного портрета-описания» некоторого фрагмента воспринятого текста. Полезными средствами формирования художественно-семиотической компетентности являются викторины с персональной или коллективной ответственностью за принятую решение, соревнования команд типа «брейн-ринг» и др.

Охарактеризованные выше подходы составляют основу разработки методики, специально направленной на формирование умения семиотической интерпретации произведений искусства. Вместе с тем, они не исключают возможности использования традиционных академических методов, приемов и форм работы. Таких, скажем, как методы преподавания теоретических знаний о знаках и языках искусства в виде отдельного учебного курса. Подобный спецкурс («Семиотика и герменевтика искусства») преподается профессором С. Шипом, начиная с 2000 года, магистрантам Южноукраинского национального педагогического университета имени К.Д. Ушинского).

Выводы

1. Умение семиотической интерпретации музыкальных произведений, необходимое каждому учителю музыки, имеет своим основанием: а) *эмпирическое знание художественных алфавитов, лексиконов, морфемных тезаурусов, грамматики музыки и других искусств*; б) *эмпирическое знание прагматики* знаковых средств музыкального искусства, в частности – знания о жанрах искусства; в) *способность к творческому образно-знаковому мышлению, творческой интерпретации* знаков; г) *владение художественно-герменевтической техникой, способность* осознавать и творчески осмысливать *контекст* интерпретируемого знака или текстовой единицы; д) *владение выразительными средствами словесной речи (риторикой) и навыками артистического поведения.*

2. В соответствии с таким теоретическим представлением о сущности умения семиотической интерпретации музыки учителем музыки, определены следующие педагогические подходы к формирова-

нию данного профессионального качества: 1) культурологический, 2) деятельностный, 3) полихудожественный, 4) герменевтический, 5) интерактивный (диалогический). Эти подходы дают основу для адаптации многих апробированных средств педагогического воздействия и разработки новых методов, педагогических приемов и форм обучения будущих учителей музыки умению семиотической интерпретации художественных, в частности - музыкальных произведений.

Список литературы

1. Басин Е. Я. Семантическая философия искусства (критический анализ). – М.: Мысль, 1973. – 216 с.
2. Бьюзен Т. и Б. Супермышление / Пер. с англ. Е. А. Самсонов; Худ. обл. М. В. Драко.— 2-е изд.— Мн.: ООО «Попурри», 2003.— 304 с.
3. Гадамер Х. - Г. Истина и метод. Основы философской герменевтики: Пер. с нем./ Общ. ред. и вступ. статья Б.Н. Бессонова. – М.: Прогресс, 1998. – 704 с.
4. Моль А. Социодинамика культуры. Пер. с франц. Вступит. статья, редакция и примечания Б.В. Бирюкова, Р. Х. Зарипова и С. Н. Плотникова. – М.: Прогресс, 1973. – 406 с.
5. Основы духовной культуры (энциклопедический словарь педагога).— Екатеринбург. В.С. Безрукова. 2000. Электр. ресурс. Код доступа: <https://www.psyoffice.ru/slovar-s162.htm>
6. Португалов К. П. Серьезная музыка в школе. – М.: Просвещение, 1980.
7. Рудницька О.П. Педагогіка: загальна та містечка: Навчальний посібник. _ Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2005. – 360 с.
8. Теплов Б. М. Психология музыкальных способностей // Избранные труды. В 2-х томах. Т. 1. – М.: Педагогика, 1985. – С. 42-222.
9. Успенский Б. А. Семиотика искусства / Б. А. Успенский. - М.: Школа «Языки русской культуры», 1995. – 360 с.
10. Шаталов В. Ф. Опорные конспекты по кинематике и динамике: Книга для учителя: Из опыта работы / В. Ф. Шаталов, В. М.Шейман, А. М. Фаит. – М.: Просвещение, 1989.
11. Шлейермахер Ф. Речи о религии. Монографии. – М.-К.: «REFL-book» - «ИСА», 1994. – 432 с.

PHARMACEUTICAL SCIENCES

ОЦІНКА ВАРТОСТІ ІНВЕСТИЦІЙ В РОЗРОБЦІ ТА ВИКОРИСТАННІ НОВИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Самборський О.С.

*Івано-Франківський національний медичний університет,
кандидат фармацевтичних наук, доцент (м. Івано-Франківськ)*

Слободянюк М.М.

*Національний фармацевтичний університет (м. Харків),
доктор фармацевтичних наук, професор*

Малий В.В.

*Національний фармацевтичний університет (м. Харків),
доктор фармацевтичних наук, професор, завідувач кафедри*

Байгуш Ю.В.

*Івано-Франківський національний медичний університет,
асистент (м. Івано-Франківськ)*

ASSESSMENT OF INVESTMENTS VALUE IN THE DEVELOPMENT AND USE OF NEW MEDICINES

Samborskyi O.S.

Candidate of Pharmacy (Ph. D.), associate professor of the Department of Organization and Economics of Pharmacy and Drug Technology, Ivano-Frankivsk National Medical University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

Slobodyanyuk M.M.

Doctor of Pharmacy, Professor of the Department of Pharmaceutical Marketing and Management, National University of Pharmacy, Kharkov, Ukraine

Malyi V.V.

Doctor of Pharmacy, Professor, Head of Department of Pharmaceutical Marketing and Management, National University of Pharmacy, city of Kharkiv, Ukraine.

Baygush Yu. V.

Assistant of the Department of Organization and Economics of Pharmacy and Drug Technology, Ivano-Frankivsk National Medical University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

Анотація

Статтю присвячено дослідженню в області інноваційно-інвестиційної діяльності процесу розробок та використання генеричних лікарських засобів нових поколінь. Висвітлено питання оцінки економічної ефективності інвестиційних вкладень та їх привабливості. Узагальнено методологічні принципи та методичні підходи до оцінки зміни вартості інвестицій у часі. На основі матеріалів проведених досліджень організаційно-технологічного процесу розробки лікарських засобів виділено складові та їх групи. Визначено структуру та черговість інвестиційних вкладень, опрацьовано дисконтовані суми протягом інвестиційного процесу. Обґрунтовано необхідність значного підвищення обсягів продажу нового лікарського засобу у перші три роки комерційного використання для більш швидкого та повного повернення дисконтованої суми інвестиційних вкладень.

Abstract

The article is devoted to the research of developments and use of new generation generic medicines in the innovative investment activity sphere. We have outlined the problem of assessment of investments economic efficiency and their attractiveness. We have summarized methodological principles and methodical approaches to the assessment of investments value changes in time. Based on the investigations of organizational and technological process of new medicines development, we have singled out the components and their groups. We have determined the structure and investments priority, worked out discounted amounts during the investment process. We have motivated the necessity to significantly increase the sale volume of new medicines during the first three years of commercial use for faster and complete return of the investments discounted amount.

Ключові слова: ефективність, оцінка інвестицій, вартість фінансів, управління фінансами, ризики, розробка ліків, інвестиції, інновації, фармація

Keywords: efficiency, investments assessment, finances value, finances management, risks, medicines development, investments, innovations, pharmacy

Setting of the problem. Regular increase of the new medicines developments value to tens of millions and milliard US dollars (for original) and hundreds of millions (for generic and hybrid medicines), a significant prolongation of development terms up to 10-15 and 3-6 years correspondingly, a high level of risks and

at high intensity of such research, there is an urgent problem as to the investments transparency and saving of money. More important role is given to the problem of qualified management, project budgeting formation and rational management of organizational and technological process of new generation medicines development and use [10,14,17, 20,21,].

The investment project is developed using uncertainty regarding the costs, price, profitability and the new medicine sale volume, the project time limits, etc. that means high risks. The limited resources management optimization, especially financial, is an important strategic and the company tactful activity. Involvement of big financial resources, individual and external, investors, shareholders or creditors, requires use of the business management concept based on the value approach (Value Based Management), which in turn requires efficient methods of projects and business assessment. Investments assessment is based on the fact that profit from investments to such a project must be higher or equal to the profit, which we can have from making investments to other projects (for example, bank deposits or guaranteed public securities). It is worth mentioning that it is influenced by many factors, among which is inflation, level of risk, profit rate, which lead to the invested money depreciation. Therefore, discounted amounts of investments are important components in project budgeting. Organizational and technological process of development and use of a new medicine includes both an innovative base and expertise and public registration, organization of production and issue of a new medicine, market stage of medical implementation and commercial assistance [17,21,19, 22]. And almost all stages require significant investments in time. The beginning of the invested finances return starts from the beginning of commercial use of such medicines.

Analysis of resent research and publications. In economic literature, much attention is given to the investments assessment, their significant depreciation in long-term projects, motivated methods of investments assessment and determination of their efficiency [5,7,8, 15, 21, 19,22]. At the same time, scientific developments in pharmacy, especially in long-term technological process of development and use of the new medicine is not enough, they reveal some problems and their solutions [1,2,4,9-12,13].

The goals of the article. The profound theoretical summary of methodological principles and methodical approaches to the innovative budgets assessment, determination of investments efficiency taking into account term of their use.

Unsolved issues, which are part of general problem.

Publications analysis and innovative practical pharmacy requirements shows that traditional approaches to the realization of projects aimed at the development and use of new generation medicines do not meet the requirements of the market and investors [3,5,7,9,23].

Today in pharmacy they do not make an efficiency assessment of investments use, which in turn restrains attractiveness of such an innovative process. Analysis

of developments budgets, determination of terms of the investments return taking into account time of their use is an urgent requirement nowadays.

The goal of this research is to summarize methodical approaches as to the determination of the value of investments change in time, to work out a methodology of the investments composition determination for the development of new generation generic medicines and calculation of discounted investments amount.

The key results of the research and their discussion. Analysis of publications shows escalation of value management in Ukraine. Among the key problems it is worth mentioning conflicts between shareholders and management, shareholders and creditors, problems of choosing between allotting limited resources to investments and dividends, choosing high priority investments, etc. [7,15,20,21,16,18]. Extremely limited resources, low sale volume of medicines and low purchasing ability strengthen the problem of investment projects efficiency, investments attractiveness [1,3,4,7]. A guarantee of higher profit for investments to the new medicines development, shorter period of time for their payback becomes a basis for the investment attractiveness assessment [3,9,13,21].

For economic assessment of the investment project they use a number of methods, among which are the following: a method of the obtained effect calculation, a method of the investments payback term determination, a method of the investment project profitability internal norm determination, a method of investments profitability index calculation, a method of investments efficiency coefficient calculation, a method of the obtained effect calculation. A capital value is a profit, which must be obtained from investments so that they could justify themselves from investor's view point and could be presented as an interest rate of invested capital [5,15, 21-23].

The fundamental criterion of investments attractiveness to a project is a time of returning the invested capital or a pay-back period. Classically, one can state that the faster the project can pay back the invested capital, the sooner it can bring profit and the bigger will be its general size.

Efficiency assessment of real investment projects is based on the peculiarity of methodological principles (performance, objectivity, complexity, resources lack, alternative value, consistency, unlimited needs), as the most general, which do not depend on the peculiarity of a specific investment project and methodical (insufficient information, disparity of multi-temporal costs and results, dynamics, peculiarity of project, differences in the interests of the participants), which are connected with a specific project.

We have determined that the economic efficiency assessment of the investment project is based on the augmentation operation and the discounting operation. The future value of the invested money depends on the investments amount, a period of using the investments, an interest rate, an inflation level, a simple or complicated interest rate, etc. Herewith, the operation of augmentation is a process of the future value of invested money determination till the end of the determined pe-

riod of time or only the beginning amount (a simple interest rate), or periodically we add the profit obtained (a complicated interest rate). Moreover, we single out two types of investments optimization: dimensional and temporary.

As the experience shows, in order to determine project efficiency and finances, one should make a complex investments assessment, motivation of costs and results achieved. There are two approaches to the economic efficiency assessment: do not taking into account the time factor, when equal amount of income gained in different time is considered to be of the same value, and taking into account the time factor, when methods of economic efficiency assessment are divided into static and dynamic methods of discounting. A discounting term of payback will show a time period, in which investor's profit taking into account the time factor will meet the investment costs taking into account risk, inflation and rate of income. Such an indicator is considered to be the best criterion of investments assessment [7,8,15].

Investment needs, as a general amount of investments, are divided by the companies into three groups: direct investments (basic and current), as active balance

sheet item, related investments (investment to the objects connected territorially or functionally with a direct object), scientific research investment. All range of investment needs should be submitted in the form of a special plan or schedule of investments flow.

Based on the analysis of new generation generic medicines developments, we have determined that innovative pharmaceutical production has a big social importance, and in the innovative process medicines, as a special product, require big financial investments, the process of development itself is characterized by a significant duration, intensity of research and complexity of work, peculiarity of complex chemical, technological, pharmaceutical, medical, economic and other investigations [1, 3-6,18, 22]. We have summarized that the amount of investments for the development and use of a new medicine in Ukraine is approximately 1 million UAH (38,5 thousand US dollars).

To determine the volume of investments required we have singled out the components of investment needs. Having analyzed summarized data as to the investments structure and investment budget structure, we have determined that developments and investigations of new generation generic medicine last 1 year and 8 months (Table 1).

Table 1
Basic characteristics of investments in motivation of expediency and efficiency, development and implementation of new generation generic medicine

№	Name of indicator	Period of investment, year			Total
		1 st	2 nd	3 rd	
1.	Motivation of efficiency and expediency of the project, scientific and research works, public expertise and registration	226,9	214,1		441,0
1.1	Informational and patent research	8,8			8,8
1.2	Marketing research and analysis	56,2			56,2
1.3	Pharmaceutical development. Technological research.	34,7	37,6		72,3
1.4	Pharmaceutical development. Analytical research.	13,2	37,3		50,5
1.5	Pre-clinical research.	12,6	45,7		58,3
1.6	Organizational expert and public registration, including clinical approbation	101,4	93,5		194,9
2.	Putting into production and realization	37,7	41,0		78,7
2.1	Organizational, technical technological and analytical works	29,6	31,7		61,3
2.2	Marketing research and commercial support	8,1	9,3		17,4
3.	Investment to marketing communications		184,2	295,4	479,6
3.1	Active promotion campaign costs		130,4	207,6	338,0
3.2	One-time event costs		46,2	69,5	115,7
3.3	Supporting promotion costs		7,6	18,3	25,9
Total investments		264,6	439,3	295,4	999,3

Thus, from general amount of investments 441,0 thousand UAH (44,13%) are required to motivate expediency of the project and development of the medicine itself, 78,7 thousand UAH (7,88%) - for putting it into production, 479,6 thousand UAH (47,99%) – for active marketing as to the preparation of the market to faster increase of sale volume. Increase of sales during the first years will ensure a big capture of the market and faster return of investments. Generally speaking, such policy will ensure fast discounted in time return of

investments as well as getting regular profit. It is determined that investments are required irregularly: 1st year – 264,6 thousand UAH, 2nd year – 439,3 thousand UAH and 3rd year – 295,4 thousand UAH. It is worth mentioning that the beginning of returning the investments will be a commercial sale of the medicine and part of profit from such income. We should also take into account that the average term of storage of raw material in the storehouse is 24 calendar days, average delay of payment for raw material – 20 calendar days, average

duration of production – 8 calendar days, average storage of goods in the storehouse – 30 calendar days, and delay of payment for goods – 18 calendar days.

When processing the results, we have taken into account characteristics of investments amount change

according to the duration of implementation to the project and results of the investments discounting in time (discounting rate - 18%). (Table 2).

Table 2
Characteristics of investments changes to the development and use of new generation generic medicine

№	Period of investment, year	Investments, UAH	Discounted amount of investment, UAH	Amount of discount, UAH	
1.	1 st	264600	264600	-	
2.	2 nd	703900	751528	47628	
3.	3 rd	999300	1182203	182903	
4.	4 th	-	1394527	395227	
	

From the results of calculation, during the fourth year the amount of investment (999,3 thousand UAH) is growing up to 1394,527 thousand UAH or will increase by 395,227 thousand UAH. Further analysis proves that at 100% of the medicine production profitability and sale at the market of a new medicine – approximately 50 thousand packs a year and allotting 50% of income, further return of the discounted investments amount will last no less than four years. Such results set a goal before management and marketing specialists to significantly increase volume of sale of the new medicine to pay back the investment as soon as possible.

Conclusions.

1. It was determined that big investments in the development of new medicines, a long period of time for their development raise an acute issue regarding transparency of budgets and saving of finances. The necessity to manage the budget reasonable is growing.

2. Economic efficiency of the product is becoming more important. For economic assessment of investment project, a set of different methods is used. As the value of the capital it is considered to be the profit gained from the investments to justify themselves from investor's view point and could be presented as an interest rate of invested capital.

3. The fundamental criterion of investments attractiveness to a project is a time of returning the invested capital or a pay-back period. We have underlined change of the investments value in time under the influence of inflation, risks and rates of income for investors.

4. We have worked out the model project determined on the basis of the new medicines investigations results. We have singled out the components of investments, determined the amount and involvement of investments in time.

5. Results of investments discounting required showed that they will be growing for three years by 395,227 thousand UAH. Complex processing of market and economic indicators show that the discounted investments can be paid back no less than in four years.

6. The delivered calculations prove the necessity to increase volume of the new medicine sale in order to pay off the whole amount of investment.

The results achieved, their discussion and methodical approach may be used further, when analyzing financial budgets and investments of different projects, when developing and using of new generation generic medicines.

References

1. Байгуш Ю.В. Обґрунтування економічної ефективності та комерційної доцільності впровадження нового антигіпертензивного препарату / Ю.В. Байгуш, М.М. Слободянюк, О.С. Самборський // Управління якістю в фармацевтиці: збірник наук. робіт X наук.-практ. конфер. з міжнародною участю (м. Харків, 20 травня 2016 р.) / ред. кол.: В.О. Лебединець, Ю.В. Підпруджников, Ю.І. Губін та ін. - Харків : НФаУ, 2016. – С. 18–20.
2. Демкин И.В. Оценка риска инвестиционных проектов фармацевтического предприятия / И.В. Демкин, А.В. Стрельцов, И.Д. Галетов // Управление риском. – 2004. – № 4. – С. 16-27.
3. Доровской А. В. Состояние и перспективы развития фармацевтического рынка Украины // Проблемы економіки. – 2014. – № 3. – С. 71–80.
4. Коваленко Св. М. Обґрунтування соціально-медичної доцільності розробки та економічної ефективності таблеток «Тіотарін» / Св. М. Коваленко // Вісник фармацевти, 2015. – № 4(84). – С. 47 – 51.
5. Лин А. А. Фармацевтический рынок: фундаментальные особенности / А. А. Лин, С. В. Соколова // Проблемы современной экономики. – 2012. – № 2 (42) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.m-economy.ru/art.php?>
6. Лебединець В.О., Курінна М.В. Оцінка ризиків на етапі фармацевтичної розробки лікарського засобу індопрес ретард у таблетованій формі // Управління, економіка та забезпечення якості в фармацевти. – 2016. – № 4 (48). – с. 11–19.
7. Мироявая фармацевтическая отрасль переживает стратегический кризис – необходимы новые бизнес-модели [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.rolandberger.ru/news/Global_Pharmaceutical_Industry/2013-01-14 Global_Pharmaceutical_Industry.html

8. Рассихина В.С. Маркетингова інтеграція інноваційного процесу на основі концепції життєвого циклу товару / В.С. Рассихина., О.В. Мартинова // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2011. – № 4, Т. II. – с. 46–51.
9. Самборський О.С. Стейкхолдерська модель відносин у соціально орієнтованій асортиментній політиці фармацевтичних підприємств / О.С. Самборський, М.М. Слободянюк // Технологічні та біофармацевтичні аспекти створення лікарських препаратів різної направленості дії : матер.ІІ Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конфер., 12-13.XI.2015 р. – Харків, вид-во НФаУ, 2015. – С. 215–216.
10. Слободянюк М.М. Особливості фінансування розробок нових лікарських засобів як довгострокових інвестиційних проектів / М.М. Слободянюк, О.С. Самборський // Соціальна фармація: стан, проблеми та перспективи: матер. III міжн. наук.-практ. інтернет-конференції, 25-28 квітня 2017 р. / ред. кол.: А. А. Котвіцька та ін. – Х.: Вид-во НФаУ, 2017. – С. 180–183.
11. Слободянюк М.М. Особливості підходів до визначення вартості та фінансування розробок інноваційних лікарських засобів / М.М. Слободянюк, О.С. Самборський // Сучасні досягнення фармацевтичної технології та біотехнології: збірник наукових праць. За матер. V наук.-практ. Інтернет-конфер. з міжнар. участю (18.XI.2016 р.) – Х.: Вид-во НФаУ, 2016. – С. 557–560.
12. Слободянюк М.М. Логістичний ланцюг та мережевий підхід як засіб підвищення ефективності стейкхолдерської моделі створення нових лікарських засобів / М.М. Слободянюк, О.С. Самборський // Актуальні проблеми розвитку галузевої економіки та логістики: матер. V міжнарод. наук.-практ. конференції з міжнар. участю 20-21 квітня 2017 р. / ред. кол.: О.В. Посилкіна, О.В. Літвінова, Я.Г. Онищенко. – Х.: Вид-во НФаУ, 2017. – С. 291–294.
13. Соколова Е. Инновации доступны каждому // <http://gazeta.zn.ua/HEALTH/innovacii-dostupnye-kazhdomu-.html>
14. Хонл Т. А. Затраты на разработку инновационного лекарственного препарата // Проблемы учета и финансов. – 2013. – №2 (10). – с. 52–54.
15. Фіщенко О.М. Особливості оцінювання інноваційних ризиків / О.М. Фіщенко, А.В. Халаїмова // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2011. – № 4, Т. II. – с. 52–57.
16. DiMasi J.A. The price of innovation: new estimates of drug development costs / DiMasi Joseph A., Ronald W. Hansen, Henry G. Grabowski // Journal of Health Economics. – 22 (2003). – 151–185.
17. Ding M., Eliashberg J., Stremersch St. Marketing in the Pharmaceutical Industry. Editors Emerging Practices, Research, and Policies. Chapter 3. Portfolio Management in New Drug Development. – New York. – 2014. – 83-117.
18. DiMasi J.A, Hansen R.W, Grabowski H.G, Lasagna L. Cost of innovation in the pharmaceutical industry. Journal of Health Economics. 1991,10 (2): 107–142.
19. Drug repositioning: bringing new life to shelved assets and existing drugs / edited by Michael J. Barratt, Donald E. Frail. Printed in the United States of America. – 2012. – 470 с.
20. Samborskyi, O. There is a question of risk and management of vagueness processes in the field of pharmaceutical / O. Samborskyi, M. Slobodyanyuk, O. Yevtushenko // The scientific heritage. (Budapest, Hungary) – 2017. – No 9 (9). – P. 26–35.
21. Samborskyi, O. A foundation of scientific and practical approaches to determination of expediency and investment attractiveness of the new antihypertensive medicines development / O. Samborskyi, M. Slobodyanyuk, Yu. Baygush // The scientific heritage. (Budapest, Hungary). – 2017. – No 14 (14), P.1. – P. 36 – 42.
22. Saari Hanna-Leena. Risk Management in Drug Development Projects. – Helsinki University of Technology. Finland. – 153 p.
23. Winegarden W. The Economics of Pharmaceutical Pricing / San Francisco. – Yune 2014. – 27 p.

PHILOSOPHICAL SCIENCES

THE MEANING OF SPIRITUAL SYMBOL IN THE RELIGIOUS EDUCATION OR WHY DOES A BELL SOUND?

Rogova E.G.

PhD, Associate Professor, Head of the Department of Philosophy of education, Dnipropetrovsk Regional Institute of Postgraduate Pedagogical Education, Dnipro, Ukraine

Abstract

The necessity of strengthening spiritually valuable basics of a person is the most important constituent part of productive development of a man in the conditions of axiological disorientation and vague spiritually valuable identification of an individual in a secular society. One of the mechanisms of traditional values retransmission is conversion to spiritual symbols of a civilized society as to signifying constructions, which let reveal sense of the signified itself. Philosophical analysis of spiritually valuable meaning of such symbol of religious culture as the bell through considering of its functional meaning and musical metaphysical content let reveal the place and role of the bell and its chime for the processes of cultural identification, cultural inheritance and “rooting” of the individual into cultural tradition, as means for individual spirituality formation in the context of search for constructs of retransmission of the spiritual culture in modern school. Spiritually valuable sense of such a phenomenon of religious culture as the chime is observed in those changes which take place in person’s consciousness in the process of finding and adoption of spiritually valuable sense of the bell’s chime, which favors formation of person’s spiritual core in critical or force majeure situations of today. The investigation of religious symbol as a part of a certain cultural system may become the axes around which it is possible to arrange spiritual educational activities, forming civilized vision of the world and the man’s place in it.

Keywords: bell, chime, spirituality, spiritual values, religious culture, education

The change of ideological orientations and notions, axiological disorientation in secular society contributes to the fact that the modern generation of young people does not have a definite and noncontradictory spiritually valuable identification, and as a result is unable to resist destructive tendencies of today. That is why the necessity of consolidation of spiritually valuable fundamentals of an individual becomes the most important constituent of efficient development of both a man and society, which should be not only the society of technological excellence, but highly spiritual one.

By the nature a man is a civilized creature and without a “bearing skeleton” of his belonging with a certain culture he simply cannot exist. A desperate search for belonging, which is being written about these days as a problem of nowadays youth identification is the evidence of the sad condition of the mechanism for transmitting cultural tradition. The man, who lost cultural spiritual inheritance, is truly destitute. It is very difficult to help the one who is in this condition. On this way there is only one mechanism for transmitting cultural heritage, which is turning to spiritual symbols of civilized society as defining constructs, which let the man reveal the essence of the denotatum itself. This process of revealing is directly linked with the development of comprehension of the suggested symbol, which appeared through the cultural way joining a certain group of people into comprehensive whole. One of such symbols, created in the course of cultural ritualization and apprehended as something rather valuable by the community of religious people, is the bell.

A significant contribution to the study of the importance of this symbol was made in their times by

A. Alekseyev, N. Oloviashnikov, N. Zherve (the history of bells and the craft of bell-casting); T. Agapkin, A. Banin, M. Valentsov (symbolical role of the bell in traditional Slavic culture), P. Gusev, P. Zholtovskiy (the bell as a historical local landmark). Some researches of the end of the 20th – the beginning of the 21st centuries are devoted to the investigation of the phenomenon to the bell and its chime: N. Zavialov [4] and O. Vasilevskaja [3] investigated theory and practice of the chime, E. Williams [2] considered historical theological aspects of the Russian chime. A great contribution into the research of the influence of the bell on the man was made by P. Price and his work “Man and Bell” [1]. O. Susoeva opened the acoustic features and mental-therapeutic action of bells [8]. E. Shatko investigated the role and meaning of the tradition of bell ringing [9].

Nevertheless, the topic of the bell as a symbol which is conducive to spiritual formation of the individual, though deserving to take place in culturological and spiritual moral education and upbringing in the modern philosophy of education, is rarely reflected. At the same time it is an essential goal of today to find new mechanisms for rooting cultural contexts in education. Spiritual content as a crown of mankind nature is formed in a human due to their growing into the culture to which they first of all belong because they were born and spent their childhood there, and which, secondly, they adopt to in the process of education and upbringing, self-education and self-disciplining.

On the assumption of the aforesaid it is possible to specify the goal of this research: it is philosophical analysis of spiritually valuable significance of such symbol of religious culture as the bell in the context of

search for new mechanisms of transmitting spiritual culture in educational environment.

In the process of investigation of spiritually valuable meanings of the symbol of religious culture (the bell) were used the methods of historical, systematic and sociocultural analyses. Historical analysis enabled the scrutiny of the phenomenon of the chime in terms of its significance and dynamics of formation in the course of time during natural historical development, as well as in terms of definite historical conditions of its existence. By means of sociocultural analysis religious cultural phenomenon of the chime is investigated in relation to the social environment, which is regarded in its wide sense as an extra-natural and connected to the human activity reality. Systematic analysis made possible a complex and versatile investigation of the chime. Culturological approach was also used and it enabled substantiation of spiritual culture strengthening in value content of modern education.

Current existence of a man is mainly defined by visual images, while the world of our ancestors was saturated with meaningful sounds. Birds sang, people heard a shepherd's horn, a fair and a market were a town symphony, in which barker's voice was accompanied with barrel organ and street musicians. On the way a traveler was accompanied by little bells, in the Church there was chant singing, in which supplicants actively participated. Still the real apotheosis of the musical culture of the past was the chime.

The bells have been known around the world in various forms. The earliest evidence of bells dates from 22nd – 21st c. BC, and is traced to China. Ancient Egyptians, Assyrians, Babylonians, Peruvians and Hindus used bells in different religious ceremonies. It is known that in Europe bells came into use in II century, in Byzantium – in IX c.. Even today we know in Europe such giants as *Big Bourdon* in Notre Dame de Paris (weighs 12,8 tons), *Amboise* in Rouen and *Kaiserglocke* in Cologne (both weigh about 25,6 tons), *Great Peter* in London (weighs 9,632 tons) and some others made between 11th and 14th centuries. They pealed the bells with a clapper or, when it was immobile, swinging the bell itself.

On the territory of Kievan Rus there were beaters (or dashers) widely spread all over. Those instruments were made from wood, iron, copper or even stone. Both beaters and bells became more spread in our land later, however, there were few bells. The first bells appeared almost simultaneously with the reception of Christianity in the X century. That was acknowledged by archeological excavations on the place of the Church of the Assumption (the Church of the Dime) in Kyiv.

It is probable that bells came to Rus from the West. The first reference to them is found in the 3rd Novgorod chronicle and is dated 1066 AD. There are only two extant Old Russian bells of pre-Mongolian period and also fragments of 39 more bells.

Since Kievan Rus bells first were quite small, there were no such high bell towers as there are now. Bells were hung in niches, on crossbeams of church roofing, on posts dug into ground. Later there appeared belfries in form of a separate wooden or stone wall with windows for hanging there bells. Such belfries even

later were not completely displaced by bell towers. The first bells were hung in our land in 10th – 11th centuries in Kyiv churches (the Church of the Dime and Church of St. Great Torment Irina) and in some other cities. Since the 13th century there appeared own foundry masters, who cast bells in special pits. It was the time when bells started to have their own voices – the chime started to enter our lives becoming inseparable. Gradually multiple belfries began to make up certain collections of bells different by their sounding and weight. They were named according to their purpose: the Sunday bell, the holiday bell, the daily bell, the polyeleios bell, and the fifth or small bell.

The sensations which bell ringing evokes in a man are unusual and incommensurable with anything else you have ever been used to. It is not a mere coincidence that the bell is called “a ringing icon” and “a pray in bronze”. The holiday chimes (especially on Christmas and Easter) was seen as sacral time.

By their message bells often signified unique events. Thus, there are quite many bells cast for commemoration of the dead. Casting bells for commemoration of dead parents was also traditional in Ukraine. It was thought that each clam of this bell is the voice of commemoration of the deceased. Some bells are known to be cast by vow. There are bells made in remembrance of historical events. However, most frequently communities got bells in act of charity. The chime had various functions. Some of them are mentioned below.

The bells were tolled when an important visitor arrived and left, at the moment of his entering and leaving. Bells let people know about fires, which were their integral role for the settlements with wooden buildings, for which fires were a frequent and shattering disaster. Bells let know about coming enemies during the years of war. Bells were hung on lighthouses, and there also were beacon-belfries. Bells measured time. Finally, bells communicated about important state or local events and then bell ringing became the symbol of the “thunder of Heaven”. For Ukrainian people voice of the bell was similar to the voice of the Lord. In multiple stories it is said how people, who were ready to commit a suicide, or how Christian conscience was awoken in a hardened offender: that miracle was performed by church pealing.

What is the place and role of the chime in the process of religious transformation of a man? Of five senses given to the man to perceive the outer world, two – eyesight and hearing – are the most important and well-developed. Images and sounds of the visual environment let us make judgments about what is happening around. In creative work men also mostly use visual and sound effects. Religious art blissfully sanctifies natural human senses and raises his soul to praying to the One, Who is the Source of Life. Icon painting and church architecture, church singing and chime make the basis of religious art, which draw inspiration from the only Source. In the result all the sides get tightly interweaved and develop according to general order.

Outer couple of clerical arts consists of church architecture and chime. Simultaneously with the rules of church architecture were formed traditions of bell ringing. Mutual complementarity is obvious: due to the

chime we can not only see, but hear the church. As the external of the church should not confuse about the destination of the building, the same way chime should always be distinguishable from any noise or musical sounds, which we usually hear around. When close to the church, even without seeing the building itself, you keep hearing the chime and feeling that the church is with you.

Both the chime and architectural aspect of the church ought to correspond the same requirements, criteria and stylistic restrictions, since they have the same destination. The chime is aimed to emphasize architectural unity of the church, and the chime “germinates” through this architectural order. Unfortunately, musicologists are more likely to consider bell-ringers’ reliance upon “chastushkas” and folk tunes and completely forget about the purpose of the chime. If this impression is not reverential the ringing itself has little value and does not reach the goal.

Icon painting (as well as mural painting, interiors, public liturgies, vestment, church decoration, etc.) define the aggregate of visual and figurative impressions. Church singing, bell ringing (and also chanting) influences human auditory and lexical spheres of perception. What amalgamates all these areas of religious art? – It is an obvious linkage to preimages! Liturgical text, iconic images always bear figurative and symbolic meaning, being inseparably connected with the sermon.

Bells are voiceful icons, they join scattered in the space inhabitants into the integrated cultural social community – the parish. Due to the chime general idea of time and duty, remembrance of the dead and prayer for the neighbours, daily routine and holiday vanity come to an order. To the challenge of boundless spaciousness our land replied with the growing weight of its bells, whose protective voices spread their holy protection further and further. In “The Tale of Igor’s Campaign” (1186 - 1187) it is said: “For him in Polotsk they rang for matins early at St. Sophia the bells; but he heard the ringing in Kyiv” [6, 43]

Chime similarly to exterior of the church is delivered from strict figurative and logical messaging. Not inadvertently, but because only when a man enters and stands under the dome of the church, verbal and figurative aspects of the sermon become more accessible. From the outside the church is apprehended as something total: it is impossible to divide it into separate components. The church bears a single and whole message – the image of the structure of Heavenly World. If one tries to insert into the voices of church bells a play of any clearly defined prayers, this unity might break down. Bells will mimic church choristers, but, being wordless, will manage only to entertain. It is significantly more difficult to comply with the veritable and distinctive for bells only features of blissful chime: architectural smoothness and steadiness.

Well-balanced pace and rhythm of chime creates a special wave of bell consonances and resonances, which gradually spreads, filling the surrounding space. Harmonic accordance of bells does not make exact accords, cold and soulless, but sounds rejoicing the heart, even if they do not always correspond all the immutable demands of classic harmony.

Let’s one more time go back to architectural analogies. A belfry (especially a multileveled one) is an image of the Heavenly stairs. Ringing of one church bell is also a kind of ascending to the Heaven, which was transformed into sound. The last toll of the bell slowly quietening down as if “melts” the same way as the top of the dome does, “melting” in the skies. The chime not only spreads far around the church, but does the opposite when it cuts off the people in the church from everyday outer sounds. This “acoustic buffer”, the valley, which enables us to concentrate, is similar to closing outer doors of the church during public liturgies.

The chime is not a purely musical phenomenon – it is a specific kind of art, which joins both musical and non-musical components. Outstanding Russian philosopher Ivan Ilyin said: «Where it goes about guarding everyone’s soul, there calling in should reach everyone’s hearing. To different meetings people may be invited through messengers, letters and through announcements; the Lord calls us to the church, it is necessary that the calling resembled the Lord and its sound moved their hearts. What other musical instrument could outperform the bell? The chime of our bells is unique and cannot be replaced with anything else» [5, 115].

The bell was shown special favour. Consecrated metal receives the power to refresh the air and tame storms with its blissful ringing. It is expressed in the order of bells consecration: «By the voice of its ringing all destructive winds, storms, thunder and lightning, and all harmful weather and destructive things of the air may be appeased, calmed and cease to be, let us pray to the Lord» [9, 67]. In this connection researcher of the chime A. Nikolayev notes: «Spoiled with different poisonous substances air and all visible nature, infected by every vileness, too; “sympathize and condole with us” according to the words of the Apostle Paul (Romans, 8, 22), requiring blissful consecration. The church should take advantage of the means it is granted with» [6, 3]

Purity and impartiality of the chime in all its shine, liveliness and expressiveness should also be mentioned. Its pure spirituality, which looks right into the heart and lucidity evoked special hatred to it from the unclean, sickly passionate, rationally petty dark spirit of revolution times. The majority of them was followed and is followed now with the same practical purposes – to recast them into cannons for “fatherland protection” reasoning it with economical and political appropriateness. It is difficult to imagine anything more symbolic than challenging the Heaven. A beastly state cannot bear clear and pure angelic voice of the bell proclaiming “longed-for heavenly fatherland”, “the city of God”. But even more should love this voice all those awaiting “the life of further age”. Vibrations of the ringing bell create in the spiritually material world the same images as light of the sun running through the air. In this sense chime is a symbol of church spirituality. Cold metal, cast according to rules of the craft, piercing the air with its vibrations, echoes in men’s hearts in high pure voices, spiritually warming them up. And it is unbearable for the dark souls.

That is the spiritual meaning of the chime according to I. Ilyin: «Musically metaphysical task comes to

maximal animation in corresponding kind of stagnant inorganic matter, the highest type of which is undoubtedly the metal... In the bell ringing it starts its own existence, the real one. It to the maximum extent reveals acoustic musical vibrating image the idea of inorganic matter transformation... And the revived figure of the chime, full of original important solemnity (which is the result of combination of lively rhythm with powerful clash) is the reply of inorganic matter to the God's call» [5, 118].

The bell partakes in the divine service with its physical vibrations and filling the air with well-organized harmonic noise. We add that it is a voiceful token of future transformation of the matter.

Love for the chime, diversity of peal compositions (peal melodies) and understanding of the language spoken by the bell completely corresponds the height, depth and devotion to religious tradition of our land, where chime equally with, for example, the famous chant, comprise a significant element. Bells are mighty harmonizers of the space, and they assist people in resonating with the world above, obtaining physical, psychic and spiritual health.

In nowadays conditions, when the problem of improvement of educational mechanisms of personality enculturation is emphasized as being a process of individual adopting of cultural values of a particular cultural society, with which this individual belongs, as well as universal cultural values. Value layer of post-classical education may be accessed in full by satiation with cultural historical content, including religious symbolism. In the result of this satiation religious values (ones brought to the world culture by Christianity in particular) can jut out as the peak of spiritual development of human race. But symbols of religious culture (the bell and its ringing in particular) are – within the limits of axyologically grounded model of spiritually valuable education – not only the object of study, but that special type of knowledge, which forms the way of estimating existence itself and methodology of spiritual comprehension of historic cultural process. Thus, the content of religious symbols may take its place in educational process even in secular school, where religion will be introduced through comprehension of the value core of culture, as soon as it is religion that reveals spiritual symbols in their absolute perspective. At the same time symbol with its multifunctional and semantic depth is a mighty cognitive means for adopting the benefits of religious culture, the culture of identification, cultural heritage and “rooting” an individual into cultural tradition.

Orientation of the culture through the ideal, image and symbol to self-knowledge of a personality stimulates it to self-identify and self-transform all levels of its individuality through maximal involvement of educational process into different layers of culture, which are filtered out on the basis of historical experience as “ideal” examples of human activity, to the maximal level corresponding objective requirements of the society and allowing to reveal and realize individual qualities of each person. The study of religious symbol is the axes around which the methodology of enlightening

work can be build. In other words, a symbol, or an object, which bears a bit of spirituality, allows a student to touch the bit and through this touch to turn to spiritual self-creation. A scripture, a sacred image, an icon, a sculpture, a candle, and, of course, a bell and bell ringing may be such an object. This object is chosen by the teacher, who introduces the tradition, however, with a mandatory task: what can this symbol give to this child? And learning a system of symbols gives an integral picture of perception and experiencing of reality, motivated and grounded behavior, which forms a special view of the world and man's place in it. The determinant of learning religious symbolism is not changing what we are eager to get, but understanding of what should be changed in our lives so, that the desired goal came nearer. Because real education, as it is well-known, is not in transmitting to the new generation of ready cultural content, which makes peculiarity of the generation of teachers, but in introducing them to the motion, continuing it they would manage to create their own new cultural content.

Thus, one of the mechanisms for transmitting spiritual values of culture in the process of cultural self-identification of a personality in the modern world is turning to spiritual symbols of a civilized society like defining constructs, and that allows people to reveal senses of the denotatum itself. This process of revealing is directly connected with development of proposed symbols, which came to life in the cultural way and united some group of people into the comprehensive whole. One of these symbols created in the course of cultural ritualization and perceived as something quite highly valued by the community of pious people is the bell.

The chime comes out as a treasury of universal spiritual values, centre of historical memory of people, and their aesthetic and religious feelings. Indeed, it is impossible to imagine the church without church painting, without music or choral singing and all the more without the chime. Nevertheless, chime is not a purely musical phenomena, it is an absolutely particular kind of art, joining together both musical and non-musical components. Maximal metaphysical purpose of the bell comes to “maximal animation” of inorganic matter, the highest type of which is metal. In acoustic musical image one can find the token of further transformation of material world and a call to spiritual transformation of the man.

Spiritually valuable sense of chime is in those changes, which happen to a man in the process of personal detection and comprehension of its spiritually valuable essence. Spiritually valuable formation is the result of the process of ‘growing’ of the personality into the culture, the process of cultural identification, cultural heritage and ‘rooting’ the individual into cultural tradition. That is why in the process of attracting a student to the symbolism of religious culture important is not only learning ‘ready’ knowledge, skills and practices, but formation of universal human abilities, which provide opportunities for value self-creation through introduction to religious cultural heritage, which would beneficially result if taken back into educational space.

We think, that these conclusions are able to positively influence on both the process of modernizing education in spiritually valuable aspect and on teachers' comprehension of the fact that social cultural environment and traditional cultural values are especially influencing for an individual spiritual formation.

References

1. Price P. Bell and man. Oxford, 1983.
2. Williams E. The Bells of Russia: History and Tehnology. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1985.
3. Василевская О. Настало время бить в колокола / О. Василевская // Музыкальная жизнь, 1991. - № 19/20. - С. 9-10.
4. Завьялов Н.И. Об уставных звонах / Н. Завьялов // Православный колокольный звон. Теория и практика. – М.: [б. и.], 2002. – С. 73-95.
5. Ильин И.Н. Эстетический и богословско-литургический смысл колокольного звона // Путь. 1931. - № 26. – С. 114-118. – Режим доступа: <http://zvon.ru/zvon3.view1.page4.html>
6. Николаев Б., прот. Значение колокольного звона в богослужении / прот.Б. Николаев // Колокола и колокольни. - М.: [б. и.], 1994. – С. 24–28.
7. Слово о полку Игореве / сост. Л. Дмитриева. – М.: Художественная литература, 1987. – 222 с.
8. Сусоева О.В. Колокольные звоны и их терапевтическое значение / О.В. Сусоева // Вестник Тверского государственного университета. Тверь: Тверской государственный университет, 2014. - № 1. – с.179-182
9. Требник. - Репринт. изд. - Београд : [б. и.], 1983. – 521 с. - Режим доступа: http://lib.pravmir.ru/library/readbook/1863#part_2267_5
10. Шатько Е.Г. Колокольный звон Белой Руси: тысячелетие традиции / Е.Г. Шатько. — Минск: «Медиа», 2015. – 608 с.

POLITICAL SCIENCES

РОЗВИТОК СИСТЕМИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ В КОНТЕКСТІ РЕФОРМУВАННЯ СЕКТОРУ БЕЗПЕКИ І ОБОРОНИ УКРАЇНИ

Костенко В.О.

к. держ. упр., начальник зміни оперативного-координаційного Управління Державної служби України з надзвичайних ситуацій у Кіровоградській області, підполковник служби цивільного захисту; м. Кропивницький

DEVELOPMENT OF THE SYSTEM OF CIVIL PROTECTION IN THE CONTEXT OF THE REFORM OF THE SECURITY AND DEFENSE SECTOR OF UKRAINE

Kostenko V.O.

k. State. Exercise., Shift Operational Coordination Office State Emergency Service of Ukraine in Kirovograd region, Colonel civil protection, Kropyvnytskyi

Анотація

Розглянуто напрями і перспективи розвитку державної системи цивільного захисту та сил цивільного захисту в контексті реформування сектору безпеки і оборони України. Проаналізовано заплановані завдання та заходи щодо реформування Державної служби України з надзвичайних ситуацій, як головного органу управління системою цивільного захисту. Окреслено перспективи підвищення рівня безпеки життя і діяльності населення в контексті запровадження європейських стандартів управління та реалізації адміністративно-територіальної реформи в Україні.

Abstract

Directions and prospects of development of the state system of civil protection and civil defense forces in the context of reforming the security and defense sector of Ukraine are considered. The planned tasks and measures concerning the reform of the State Service of Ukraine for Emergencies as the main body for managing the civil protection system are analyzed. Prospects for raising the level of safety of life and activity of the population in the context of introduction of European standards of management and implementation of administrative-territorial reform are outlined in Ukraine.

Ключові слова: безпека, цивільний захист, національна безпека, реформування, державне управління.

Keywords: Security, civil protection, national security, reform, public administration.

Постановка проблеми. Розвиток Української держави в контексті реалізації стратегії європейської інтеграції неможливий без розв'язання проблеми реформування сектору безпеки і оборони України (СБіО), на який покладаються основні функції забезпечення національної безпеки - захисту державного суверенітету, територіальної цілісності, конституційного ладу, суспільних цінностей, цивільного захисту (ЦЗ), прав і свобод громадян.

Діяльність органів СБіО часто пов'язана з обмеженням конституційних прав громадян на власну безпеку життя і діяльності, що обумовлює суспільну чутливість до цих питань. Відсутність упродовж багатьох років практичних кроків з подолання деструктивних тенденцій у СБіО, значною мірою успадкованих від радянської системи, дефіцит ресурсної підтримки реформ у цій царині стали джерелом загроз національній безпеці [1].

Численні минулі спроби реформування окремих ланок та складових СБіО свідчать про їх несистемність і декларативність. Реформаторська риторика, окремі фрагментарні перетворення у силових структурах, як правило, підпорядковувались потребам здобуття і утримання владно-політичного ресурсу. Внаслідок цього втрачаються темпи розвитку

держави, виникає гострий дефіцит довіри іноземних партнерів до України, що в результаті суттєво обмежує реальні можливості з точки зору допомоги у реформуванні з боку розвинутих держав та міжнародних організацій.

На сьогодні перед Україною постала реальна перспектива залишитися практично без підтримки перед цілою низкою загроз національній безпеці, зокрема у сфері ЦЗ та протидії надзвичайних ситуацій (НС), обумовлених, насамперед, дефіцитом безпеки і стабільності у регіональному і глобальному вимірах. Сьогодні актуальність цих викликів і загроз для нашої держави зростає, що вимагає від неї створення нових ефективних механізмів боротьби та протидії, зокрема, невідкладного реформування інститутів СБіО, одним із яких є Державна служба України з надзвичайних ситуацій (ДСНС).

Реформування системи ЦЗ та структур її управління потребує чіткого узгодження з процесом адміністративно-територіальної реформи, а також якісного поліпшення їх наукового та аналітичного супроводження.

Аналіз досліджень і публікацій. Загальні методологічні засади формування державної політики

у сфері безпеки досліджували вітчизняні та зарубіжні вчені: В. Авер'янов, І. Кринична, В. Бакуменко, Г. Рева, Т. Брус, Н. Нижник, О. Кучеренко, В. Тертичка, Г. Атаманчук, Л. Пал, П. Браун та ін.

Значний внесок у науковий розвиток державного управління у сфері ЦЗ зробили вчені: О. Барило, В. Богданович, О. Максимчук, О. Труш, О. Власюк, О. Мельниченко, В. Предборський, С. Вовченко, П. Волянський, С. Гаврилко, Н. Клименко, А. Качинський, В. Косевцов, О. Кошкін, Ю. Соха, В. Садковий, В. Горбулін, В. Тищенко, Р. Приходько, І. Чубань, О. Гончаренко та інші, які запропонували концептуально важливі теоретичні та практичні підходи до вирішення складних проблем у цій сфері. Зокрема, В. Костенко провів низку досліджень щодо розвитку державної системи ЦЗ в умовах європейської інтеграції та впровадження реформи місцевого самоврядування [2 - 5].

Незважаючи на значний науковий доробок з багатьох аспектів цієї проблематики розвиток системи ЦЗ та управління нею потребує подальших наукових досліджень в умовах реформування системи державних інститутів.

Мета дослідження. Розглянути напрями розвитку та змін в управлінні системою ЦЗ в контексті реформування сектору безпеки і оборони України.

Виклад основного матеріалу. У зв'язку із збільшенням небезпек і загроз військового, техногенного і природного характеру сучасне українське суспільство потребує якісних і системних змін, що сприятимуть європейській інтеграції нашої держави та досягненню визначеної у чинній Конституції України мети щодо гарантування людині безпеки та захисту здоров'я, життя і діяльності (ст. 3, ст. 16, ст. 50) [6].

Сьогодні в Україні триває процес впровадження широкомасштабних і системних реформ СБіО. Профільними відомствами спільно з науково-експертним середовищем розробляються проекти законодавчо-управлінських рішень, спрямовані на розвиток різних сфер національної безпеки.

Необхідність реформування СБіО впливає з міжнародних зобов'язань України як члена Ради Європи. Його реформування передбачає реалізацію комплексу завдань, які полягають у запровадженні принципів і стандартів, прийнятих у державах - членах ЄС та НАТО; дотриманні принципів верховенства права, патріотизму, компетентності та департизації; підвищенні рівня координації і взаємодії; упровадженні ефективної уніфікованої системи планування та управління ресурсами з використанням найсучасніших євроатлантичних підходів та вжитті конкретних заходів взаємної довіри [1].

Важливою складовою реформування СБіО є вдосконалення управління державною системою ЦЗ. У цій стратегічній ланці мають вирішуватися питання належного фінансування відомства, що дозволить забезпечити втілення необхідних реформ та ефективний розвиток. Запобігання деструктивним явищам в управлінні системою ЦЗ потребує збалансування повноважень КМУ, ДСНС, її територіальних органів та місцевих органів влади через вдосконалення норм чинного законодавства.

Інституційне посилення керівного органу управління у сфері ЦЗ може здійснюватися за рахунок реформи ДСНС, яка в нових умовах зможе більше концентруватися на стратегічних питаннях національної безпеки у сфері ЦЗ. Багато що в реформі залежить також від розуміння і зміни самої філософії апарату ДСНС як головного інструменту управління Єдиною державною системою ЦЗ. Так, ДСНС приймає велику кількість технічних рішень, які спокійно можуть бути перенесені на обласний та місцевий рівень, що абсолютно логічно та доцільно в контексті впровадження реформи децентралізації влади в Україні. Сьогодні ДСНС переважано багатьма невластивими їй суто технічними функціями. Тоді як немає часу на аналіз політики та стратегічне планування. Таким чином, на порядку денному гостро стоїть питання деконцентрації повноважень ДСНС і перенесення їх на рівень обласних і місцевих адміністрацій, які повинні бути самостійніші і в питаннях формування регіональної політики, і в прийнятті, насамперед, оперативних рішень щодо запобігання та реагування на НС.

У цьому контексті Президент України Указом від 14 березня 2016 року № 92 затвердив Концепцію розвитку СБіО. Її метою є визначення шляхів формування національних безпекових та оборонних спроможностей, а також забезпечення створення національної системи реагування на кризові ситуації, своєчасне виявлення, запобігання та нейтралізацію зовнішніх і внутрішніх загроз національній безпеці, гарантування особистої безпеки, конституційних прав і свобод людини, оперативне спільне реагування на кризові та НС [7].

Сучасний стан державної системи ЦЗ не дає змоги забезпечити гарантоване реагування на актуальні загрози національній безпеці. Подолати існуючі проблеми передбачається шляхом цілеспрямованого реформування та розвитку СБіО із запровадженням уніфікованої системи планування та управління ресурсами на основі сучасних європейських та євроатлантичних підходів, що дасть змогу підвищити його інституційну та структурну збалансованість і створити комплексний і багатофункціональний державний інструментарій забезпечення національної безпеки [7].

Метою розвитку ДСНС є забезпечення ефективної реалізації державної політики у сфері ЦЗ шляхом удосконалення Єдиної державної системи ЦЗ, приведення її у відповідність зі стандартами ЄС та забезпечення ефективного функціонування в мирний час та в особливий період, а також оснащення сучасними видами техніки, засобами та спорядженням сил ЦЗ. Зазначене досягатиметься шляхом виконання заходів Загальнодержавної цільової програми захисту населення і території від НС на 2013 – 2017 роки, затвердженої Законом України від 7 червня 2012 року № 4909-VI [8].

Досягнення визначеної мети потребує виконання наступних заходів: на першому етапі (до кінця 2017 року): формування функціональних та територіальних підсистем Єдиної державної системи ЦЗ, чіткого розмежування сфер відповідальності між ними та здійснення контролю за їх ефективним

функціонування у мирний час та в особливий період; забезпечення впровадження вимог та норм Кодексу ЦЗ з урахуванням стандартів ЄС; створення у гарнізонах Оперативно-рятувальної служби ЦЗ ДСНС визначеної кількості пожежно-рятувальних підрозділів, приведення їх структури та чисельності у відповідність із обсягами покладених на них завдань; пріоритетного розвитку піротехнічних підрозділів ДСНС для здійснення гуманітарного розмінування територій держави від вибухонебезпечних предметів; участі в удосконаленні нормативно-правової бази стосовно забезпечення комплексної безпеки на об'єктах критичної інфраструктури; удосконалення механізму мобілізаційного розгортання в особливий період та у разі цільової мобілізації формувань ДСНС шляхом створення передбаченого законодавством резерву служби ЦЗ; матеріально-технічного переоснащення органів управління та підрозділів ДСНС сучасною технікою, аварійно-рятувальними засобами та оснащенням; підвищення ефективності оперативного та комплексного реагування на НС шляхом створення та розвитку підрозділів місцевої і добровільної пожежної охорони та добровільних формувань ЦЗ; підтримання мобільного шпиталю ДСНС у готовності до виконання визначених завдань, забезпечення його необхідним сучасним обладнанням та матеріальними засобами, удосконалення порядку його розгортання та функціонування; удосконалення системи кадрового забезпечення органів і підрозділів ДСНС шляхом перегляду кваліфікаційних вимог до фахівців у сфері ЦЗ; розширення міжнародного співробітництва шляхом інтеграції ДСНС до європейських та світових організацій з питань ЦЗ та гуманітарного реагування на кризові ситуації.

На другому етапі (до кінця 2020 року): удосконалення механізму здійснення моніторингу і прогнозування НС; вжиття організаційних, економічних та інженерно-технічних заходів щодо зниження ризиків виникнення НС до прийнятного рівня; здійснення передбаченого законодавством комплексу заходів щодо захисту населення і територій від НС; участі у забезпеченні стійкого функціонування в умовах НС та в особливий період об'єктів критичної інфраструктури; подальшого розвитку системи авіаційного забезпечення ДСНС шляхом уведення в експлуатацію авіаційних засобів багатопільового призначення з урахуванням вимог міжнародних стандартів, наближення (розміщення) їх до регіонів з високим рівнем ризику виникнення НС; удосконалення механізму взаємодії з іншими структурами забезпечення національної безпеки шляхом подальшого розвитку державного центру управління в НС ДСНС, формування мережі відповідних центрів нижчого рівня та їх взаємодії з Головним ситуаційним центром України та іншими ситуаційними центрами складових СБіО; модернізації системи зв'язку та оповіщення ЦЗ; здійснення заходів щодо впровадження в державі системи екстреної допомоги населенню за єдиним номером 112; забезпечення створення та оптимального використання матеріальних резервів для запобігання НС та ліквідації їх наслідків [7].

Особлива увага приділяється і оновленню управлінського складу вищої ланки. Якщо проаналізувати співвідношення посад старшого офіцерського складу до молодшого офіцерського складу, то помітимо явні диспропорції. Євроатлантична модель управління військовими формуваннями передбачає максимальну передачу повноважень до середньої та низової ланки. Саме тому Президент України доручив керівникам силових відомств, зокрема і ДСНС, провести аналіз співвідношення посад вишого офіцерського складу до загальної чисельності військовослужбовців і доповісти пропозиції щодо зменшення чисельності начальницького складу.

Згідно з п. 72 Плану дій КМУ на 2016 рік розпорядженням КМУ від 25 січня 2017 року № 6-р [9] схвалено Стратегію реформування системи ДСНС, зокрема передбачивши в ній: поетапну передачу базових функцій з гасіння пожеж на рівень територіальних громад, утворення у разі спроможності об'єднаних територіальних громад нових та реформування існуючих місцевих пожежно-рятувальних підрозділів в об'єднаних територіальних громадах; створення та розвиток добровільних пожежних формувань для залучення їх до гасіння пожеж, а також ліквідації наслідків НС; запровадження державного нагляду у сфері техногенної та пожежної безпеки шляхом проведення обов'язкових планових перевірок лише суб'єктів господарювання з високим ступенем ризику та державних установ, запровадження для суб'єктів господарювання з середнім та незначним ступенем ризику страхування цивільно-правової відповідальності суб'єктів господарювання за шкоду, яка може бути заподіяна третім особам або їх майну, а також іншим юридичним особам внаслідок виникнення НС чи пожежі, як альтернативи плановим заходам державного нагляду (контролю); впровадження пілотних проектів із реалізації Стратегії у регіонах України. У Вінницькій, Тернопільській, Дніпропетровській, Донецькій, Львівській областях вже реалізуються пілотні проекти щодо реформування системи ЦЗ в умовах створення спроможних територіальних громад.

У результаті проведення реформи очікується створення пожежно-рятувальних підрозділів на місцевому рівні, скорочення часу реагування на виникнення небезпечних подій, створення умов для популяризації добровільної пожежної охорони, зниження регуляторного тиску на бізнес, зменшення кількості суб'єктів господарювання, які підпадають під обов'язкове проведення планових перевірок, запровадження для суб'єктів господарювання із середнім та незначним ступенем ризику страхування цивільно-правової відповідальності. У результаті реформи ДСНС передасть частину своїх функцій страховим компаніям у рамках дерегуляції та реформи із боротьби з корупцією в службі. Крім того, реформа децентралізації служби передбачає передачу частини пожежних та рятувальних функцій на місце, що надасть можливість вирішити проблему зі своєчасним реагуванням у НС. У цьому допоможе створення волонтерських бригад за прикладом майже всіх страхових компаній ЄС і Канади.

Ця реформа вписується в концепцію децентралізації влади в цілому, повторює моделі, які застосовуються в європейських країнах. Передбачається дуже цікава конструкція роботи – братимуть участь групи пожежних волонтерів, професійних рятувальників. Дана концепція реформування ДСНС ґрунтується на досвіді тих країн, які пройшли цей шлях.

Відповідно до Стратегії протягом трьох років будуть створюватися нові та реформуватися існуючі пожежно-рятувальні підрозділи (пожежні частини) місцевої і добровільної пожежної охорони в об'єднаних територіальних громадах. Крім того, вже розпочато технічне переоснащення ДСНС сучасною технікою. Важливо, що зазначеним документом регламентується покладання на органи місцевого самоврядування відповідальності за пожежну безпеку населених пунктів і територій. Відтепер саме органи місцевого самоврядування мають стимулювати громадян вступати у місцеву пожежну охорону, добровільні пожежні (аварійно-рятувальні) формування. У регіонах запроваджується формування волонтерського руху у сфері ЦЗ, підготовка добровільних-пожежних та включення їх до розрахунку сил реагування на НС та пожежі. Реалізація Стратегії забезпечить достатній рівень безпеки населення, захищеність територій, об'єктів економіки від загроз природного і техногенного характеру, підвищить ефективність функціонування сил ЦЗ.

Висновки. Процес модернізації державного управління системою ЦЗ України має ґрунтуватися на стратегічному курсі європейської інтеграції, як найвищому пріоритеті української зовнішньої політики. Зміст цього курсу повинен передбачати подальший розвиток взаємовигідного співробітництва з європейськими безпековими структурами на двосторонній і багатосторонній основі. Реформування СБіО в контексті розвитку системи ЦЗ потребує подальшої розробки та прийняття нормативно-правової бази з урахуванням європейських вимог безпеки і реформи місцевого самоврядування в Україні.

Список літератури

1. Стан та перспективи реформування сектору безпеки і оборони України у нових політичних реаліях. Національний інститут стратегічних досліджень. Аналітична записка. [Електронний ресурс].

- Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/394/>.

2. Костенко В.О. Реформа місцевого самоврядування – як ефективний механізм для підвищення рівня цивільного захисту територіальних громад / В.О. Костенко // Аспекти публічного управління. – 2013. – № 3 – 4 (5 – 6), берез. – квіт. – С. 119 – 126.

3. Костенко В.О. Модернізація державної системи цивільного захисту в контексті європейської інтеграції України / В.О. Костенко // Державне управління та місцеве самоврядування : зб. наук. пр. – Д. : ДРІДУ НАДУ. – 2013. – № 4 (19). – С. 107 – 115.

4. Костенко В.О. Діяльність місцевої влади у сфері цивільного захисту і надзвичайних ситуацій в контексті реформи місцевого самоврядування в Україні / В.О. Костенко // Теорія та практика державного управління : зб. наук. пр. – Х. : ХарПІ НАДУ. – 2014. – № 2 (45). – С. 158 – 166.

5. Костенко В.О. Актуалізація процесу вдосконалення державного управління у сфері цивільного захисту України / В.О. Костенко // Актуальні проблеми державного управління : зб. наук. пр. – Х. : ХарПІ НАДУ, 2014. – № 1(44). – С. 185 – 191.

6. Конституція України: прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 р. // ВВР України. – 1996. - № 30. – Ст. 142.

7. Указ Президента України від 14 березня 2016 року № 92 “Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 4 березня 2016 року “Про Концепцію розвитку сектору безпеки і оборони України”. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.president.gov.ua/documents/922016-19832>.

8. Закон України «Про Загальнодержавну цільову програму захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру на 2013-2017 роки». (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2013, № 19-20, ст.173).

9. Розпорядження КМУ від 25 січня 2017 р. № 6-р «Про схвалення Стратегії реформування системи Державної служби України з надзвичайних ситуацій». [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/61-2017-%D1%80>.

TECHNICAL SCIENCES

ОСВОЕНИЕ ГАЗЛИФТНЫХ СКВАЖИН НОВЫМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ СПОСОБОМ

Алиева О.А.

*Азербайджанский Государственный Университет Нефти и Промышленности
Кафедры «Нефте-газовая инженерия»*

COMPLETION OF GAS LIFT WELLS BY A NEW TECHNOLOGICAL METHOD

Alieva O.A.

Oil Gas Engineering Department (Azerbaijan State Oil and Industrial University)

Аннотация

Текст аннотации- В статье подробно изложено освоение газлифтных скважин новым технологическим способом. Одновременно дано объяснение невозможности освоения этих скважин существующими способами. В статье всесторонне объяснены преимущества освоения газлифтных скважин новым технологическим способом по сравнению с существующими способами освоения.

Abstract

In the article completion of gas lift wells by a new technological method has been described in detail. At the same time explanation of impossibility of completion of these wells by the existing completion methods is given. Advantages of completion of gas lift wells by a new technological method in comparison with existing completion methods have been shown in the article.

Ключевые слова: лифтовые трубы, газлифтные клапаны, пенная система, технологический способ
Keywords: elevator pipes, gas-lift valves, foamy system, technological method

Для освоения добывающих скважин, в неё спускают однорядные лифтовые трубы до забойного фильтра, после герметизации устья скважины посредством фонтанной арматуры заменяют жидкость большей плотности в скважине с жидкостью малой плотности, а далее ее заменяют газом.

А при спуске в скважину двухрядных лифтовые трубы, после герметизации устья скважины посредством фонтанной арматуры, заменяя жидкость большей плотности с жидкостью малой плотности, осуществляется способ освоения скважины подачей газа в кольцевое пространство. Важным моментом при спуске лифтовых труб, является правильное расположения клапанов в ней глубину газлифтных клапанов определяют расчетным путем. Эти расчеты соответствуют для вертикальных скважин. По механизму действия, при подаче газа в кольцевое пространство скважины уровень жидкости там падает вниз сверху до первого газлифтного клапана. Сначала столб жидкости там вытесняется во внутрь газлифтных труб и напором газа выходит со скважины. В это время первый клапан закрывается, и столб жидкости находящийся в затрубном пространстве через второго газлифтного клапана вытесняясь во внутрь труб выходит со скважины. Этот процесс повторяется в третьем, четвертом и последующем клапанах до тех пор, когда начинается приток из пласта к скважине и освоение скважины доводится до конца. Этот технологический процесс можно применять в вертикальных скважинах. Потому что, в вертикальных скважинах в лифтовых трубах вытеснение жидкости газом и вывод со скважины протекает поршне образно.

В связи с этим, при движении вверх, газ одновременно скользят выходит со скважины с большей

скоростью и не может с собой поднять жидкость. Поэтому, осуществление освоения скважины несколько осложняется.

С этой целью в условиях низкого пластового давления для повышения эффективности освоения газовых скважин использование пенной системы более выгодно, с помощью новой технологической схемы.

Ее можно осуществить следующим способом.

Вместе с однорядными лифтовыми трубами (1) в скважину спускаются жидкостно-газовые смесители. После герметизации устья скважины фонтанной арматурой при открытом положении задвижек (3;4), расположенных в манифольде и в затрубном пространстве в скважину закачивается газ (5) и пенообразующий реагент (6). При проходе через жидкостно-газовых смесителей из них образуется пенная система, сначала заполняет лифт и затем, проходя через башмак, входит в затрубное пространство. Пенная система, проникающая в затрубное пространство постепенно вытесняя жидкость оттуда выводит со скважины и заполняя скважину создает циркуляцию (7) пенной системы. В этом случае посредством регулирования, забойное давление снижается ниже пластового давления и начинается приток (8) из пласта к скважине. После установления разработки пласта, прекращается подача газа и реагента в лифт и направление циркуляции в скважине изменяется, газ подается в затрубное пространство, а скважина эксплуатируется через лифт. После доведения освоения скважины до конца, ее включают в эксплуатацию (смотри рис.1).

Ниже представлены примеры освоения скважин газлифтным способом на морских месторождениях Азербайджана, предложенным методом.

При проведении освоения этих скважин существующими способами, возникает ряд проблем, приводящей к потере эффективности их (например, при спуске башмака колонны лифтовых труб ниже

динамического уровня необходимо несколько раз осуществить добавку лифты, труб) это с одной стороны опасно, с другой стороны приводит большим потерям времени

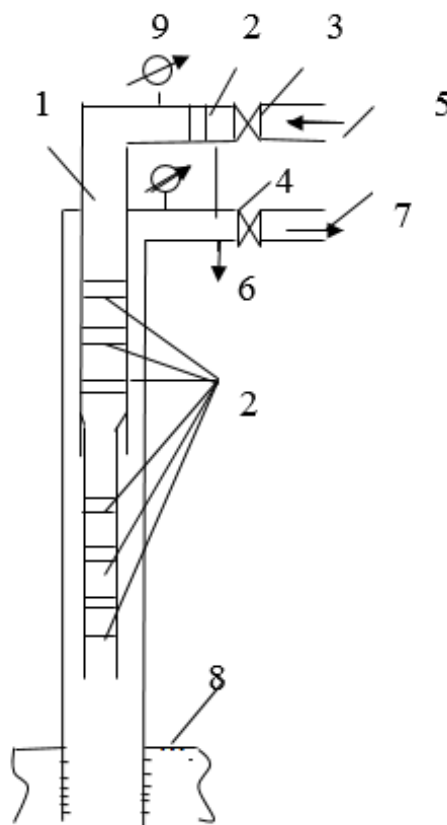


Рис.1. Новая технологическая схема освоения и эксплуатации добывающих скважин

Рассмотрим освоение скважин новым технологическим способом на примерах:

Пример 1. На основе нижеследующих параметров газлифтной скважины №188, используя предложенный способ, включить в план освоения скважины: интервал фильтра 4740-4707 м, пластовое давление 19,0 МПа, угол наклона ствола скважины от вертикали 13°, проницаемость пласта – 0,035 мкм², глубина спуска колонны НКТ – 2900 м, в том числе 2,5" НКТ – 1600 м, 4" НКТ -1300 м, давление газовой сети – 7,0 МПа (таблица 1). Освоение скважины проводится по технологии, показанной в примере и в это время жидкостно-газовые смеси распределяются таким образом: №1 на устье скважины, №2- на глубине 500 м, №3- на глубине 1100 м, №4 - на глубине 2000 м, №5-3090 м глубине. Расход времени при освоении скважины составляет 11 часов.

Пример 2. На основе нижеследующих параметров газлифтной скважины № 189 для осуществления его освоения предложенным способом были учтены эти параметры: эксплуатационный горизонт VIII, фильтр 4116-4083 м; пластовое давление -17,0 МПа, угол наклона ствола скважины - 6,5°, проницаемость пласта - 0,03 мкм², давление газа в сети -7,0 МПа (таблица 1).

В соответствии с новой технологической схемой однорядная колонна лифтовых труб спускается

на глубину 3700 м, в этом случае 2,5" НКТ -2620 м, и 4"НКТ-1080 м соответственно, а жидкостно-газовые смесители размещаются с такой последовательностью: № 1 – на устье скважины, № 2- на глубине 400 м, № 3-1080 м, № 4-2200 м, № 5-3690 м. После сбора устьевого оборудования в необходимом порядке, лифтовые трубы соединяются с газовой линией и с линией реагента. На основе расчета начинается подача газа и раствора реагента в лифт. Образованная пена, сначала проходя в лифт, а затем – в затрубное пространство, заполняя скважину, создает циркуляцию. В это время, регулируя количество закачиваемого газа и раствора реагента, создается приток из пласта к скважине. После этого, изменяя направление потоков подаваемого в скважину и выходящего со скважины доводится до конца процесс освоения скважины и она вводится в эксплуатацию. По расчету освоенные скважины доводятся до конца в течение 10 часов. Отчеты освоения показанных скважин существующим и предложенным новым способами приведены в форме сравнения в таблице 1.

Таким образом, в условиях низкого пластового давления для повышения эффективности освоения газовых скважин, использование пенной системы более выгодно с помощью новой технологической схемы.

Таблица 1

Показатели освоения скважины	Существующим способом	Новым способом
Скважина №188		
1. Эксплуатационный горизонт	ФЛД	ФЛД
2. Фильтр, м	4740 - 4707	4740 – 4707
3. Наклонность скважины, градус	13	13
4. Пластовое давление, МПа	19	19
5. Длина однорядно, НКТ(2,5"x4" НКТ),м	2200+400=2600	2200+900=3100
после первого добавления	2200+550=2750	
после второго добавления	2200+700=2900	
после третьего добавления	2200+850=3050	
после четвертого добавления	2200+850=3050	
6. Пусковое давление, МПа	7	7
7. Жидкостно-газовых смесителей	-	
Глубина размещения, м , № 1	-	На устье скважины
№ 2	-	500
№ 3	-	1100
№ 4	-	2000
№ 5	-	3090
8. Время освоения скважин, час	216	11
Скважина № - 189		
1. Эксплуатационный горизонт	VIII	VIII
2. Фильтр, м ,	4116-4083	4116-4083
3. Наклонность скважины, градус	6,5	6,5
4. Пластовое давление, МПа	17	17
5. Длина однорядно, НКТ (2,5"x4"НКТ), м	2620+440=3060	2620+1080=3700
после первого добавления	2620+590=3210	
после второго добавления	2620+740=3360	
после третьего добавления	2620+890=3510	
после четвертого добавления	2620+890=3510	
6. Пусковое давление, МПа	7	7
Глубина размещения, м , №1	-	На устье скважины
№ 2	-	400
№ 3	-	1080
№ 4	-	2200
№ 5	-	3690
8. Время освоения скважин, час	240	10

Список литературы

1. Нуриев Н.Б. "Борьба с осложнениями при газлифтной добычи нефти", учебник, Баку, 2006, 192 с.

2. Салаватов Т.Ш., Исмаилов Ф.С., Османов Б.А. "Технология скважинной добычи нефти", учебник, Баку, 2012, 538 с.

3. Мираламов Г.Ф., Исмаилов Г.Г. "Трубопроводный транспорт нефти и газа", учебник, Баку, 2010, 506 с.

ОПТИМАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ВНЕДРЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОГО ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В УКРАИНЕ

Телиура Н.А.

*старший преподаватель кафедры инженерной экологии городов
Харьковского национального университета городского хозяйства имени А. Н. Бекетова*

OPTIMUM SOLUTIONS FOR IMPROVEMENT OF ENVIRONMENTALLY SAFE WATER USE IN UKRAINE

Teliura N.A.

Senior Lecturer

Department of Environmental Engineering O.M.Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

Аннотация

Исследовано состояния водных объектов в населенных пунктах Украины – источников водоснабжения и приемников сточных вод. Установлено повышение трофности водных объектов. Предложена методика выбора отдельных технологий экологически безопасного водоотведения в населенных пунктах Украины, расположенных на эвтрофированных водных объектах. Определена относительная значимость отдельных факторов внедрения экологически безопасного водоотведения с использованием метода анализа иерархий.

Abstrakt

The state of water bodies in settlements of Ukraine - water supply sources and wastewater receivers is investigated. Increased trophicity of water bodies. A method for selecting selected technologies for environmentally sound disposal in communities in Ukraine located on eutrophicated water bodies is proposed. The relative significance of certain factors for the introduction of environmentally sound disposal is determined using the hierarchy analysis method.

Ключевые слова: устойчивое развитие, экологически безопасное водопользование, экологическая безопасность, эвтрофованные водные объекты.

Keywords: sustainable development, ecologically safe water use, ecological safety, eutrophic water bodies.

Современная экологическая политика должна иметь интегрированный характер, что означает необходимость присутствия природоохранной составляющей, экологических ориентиров и приоритетов во всех сферах деятельности. При этом прямые природоохранные мероприятия органично дополняются экологически благоприятным режимом хозяйствования [1, 2].

Результаты анализа водохозяйственной и экологической ситуации в Украине свидетельствуют о необходимости организации и обеспечения экологически сбалансированного водопользования, улучшение качества воды для водоснабжения населения и отраслей экономики на ближайшую и дальнейшую перспективы.

В условиях ухудшения состояния окружающей среды Украины, масштабы которого привели к потере устойчивости водных экосистем и увеличению влияния экологических составляющих на здоровье населения, о чем свидетельствуют социальные (медицинские) данные, особого внимания заслуживает разработка и обоснование путей снижения негативного влияния водного фактора, и в особенности эвтрофированных водных объектов, на здоровье человека. Использование эвтрофированных водных объектов, подверженных «вредному цветению», в качестве источника питьевого водоснабжения или в рекреационных целях создает высокую степень опасности для здоровья человека [4, 5, 6].

Развитие научной мысли в направлении улучшения состояния водных объектов в населенных пунктах Украины, дало толчок на формирование научного подхода по организации экологически безопасного водопользования, суть которого состоит во внедрении технологических мероприятий по переустройству систем водоотведения в экологически безопасную систему [2].

Существенная роль в предупреждении опасности со стороны водного фактора в населенных пунктах отведено внедрению экологически безопасного водопользования (ЭБВ) в работах [2, 3]. ЭБВ – это водопользование, при котором сохраняется состояние защищенности водных ресурсов и водопотребителей от опасности, вызванной нарушением в системах водоотведения, аварийными ситуациями, что приводит в свою очередь к нарушениями эколого-социальных нормативов в сфере питьевого водоснабжения или рекреационного водопользования эвтрофированными водными объектами.

Технологические мероприятия экологически безопасного водоотведения (ТМ ЭБВ) являются в значительной степени новыми для Украины и соответствуют современному уровню достижений в области защиты поверхностных и подземных вод и относятся к категориями «наилучшие доступные технологии» в странах ЕС [2].

Актуальность решения данной задачи обусловлена стремлением к уменьшению непосредственного воздействия на водопотребителей воды, особенно из эвтрофированных водных объектов и разработки научно обоснованного подхода к методу выбора технологических мероприятий экологически безопасного водоотведения сточных и дренажных вод от населенных пунктов, расположенных на эвтрофированных водных объектах, которые можно было бы использовать для принятия управленческих решений.

Цель исследования – обоснование процедуры выбора управленческих решений при внедрении технологических мероприятий экологически безопасного водоотведения в населенных пунктах, расположенных на эвтрофированных водных объектах.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

– декомпозиция проблемы в виде иерархического представления ее элементов, с учетом требований принципов водопользования, влияющих экологических факторов (критериев) и в соответствии с принципами устойчивого развития;

– характеристика элементов каждого из пяти уровней и соответствующие иерархические связи между элементами смежных уровней иерархии.

В основу исследования положена гипотеза, что если, с каждым из вариантов технологического мероприятия будет сопоставлена соответствующая количественная оценка, то ее учет при принятии решения уменьшит вероятность принятия неправильного решения. Для решения задач такой сложности применяют методы системного анализа, частным случаем которых является метод анализа иерархий (МАИ) [7]. МАИ позволяет структурировать сложную проблему, провести ее декомпозицию, учесть взаимодействие отдельных ее элементов, формализовать работу экспертов путем разделения процедуры согласования на ряд этапов, с результатом выполнения каждого из которых сопоставляется соответствующая количественная характеристика, представленная в обобщенных (безотносительных) единицах измерения.

Все это дает возможность при внедрении ТМ ЭБВ, основываясь на множестве противоречивых критериев и суждений, повысить эффективность управления в области устойчивого развития эколого-социальной безопасности населенных пунктов, расположенных на эвтрофированных водных объектах.

Первый этап состоит в формировании цели проводимого исследования – повышение эколого-социальной безопасности населенных пунктов, расположенных на эвтрофированных водных объектах, путем внедрения ТМ ЭБВ, что представляет верхний уровень иерархии (рис. 1).

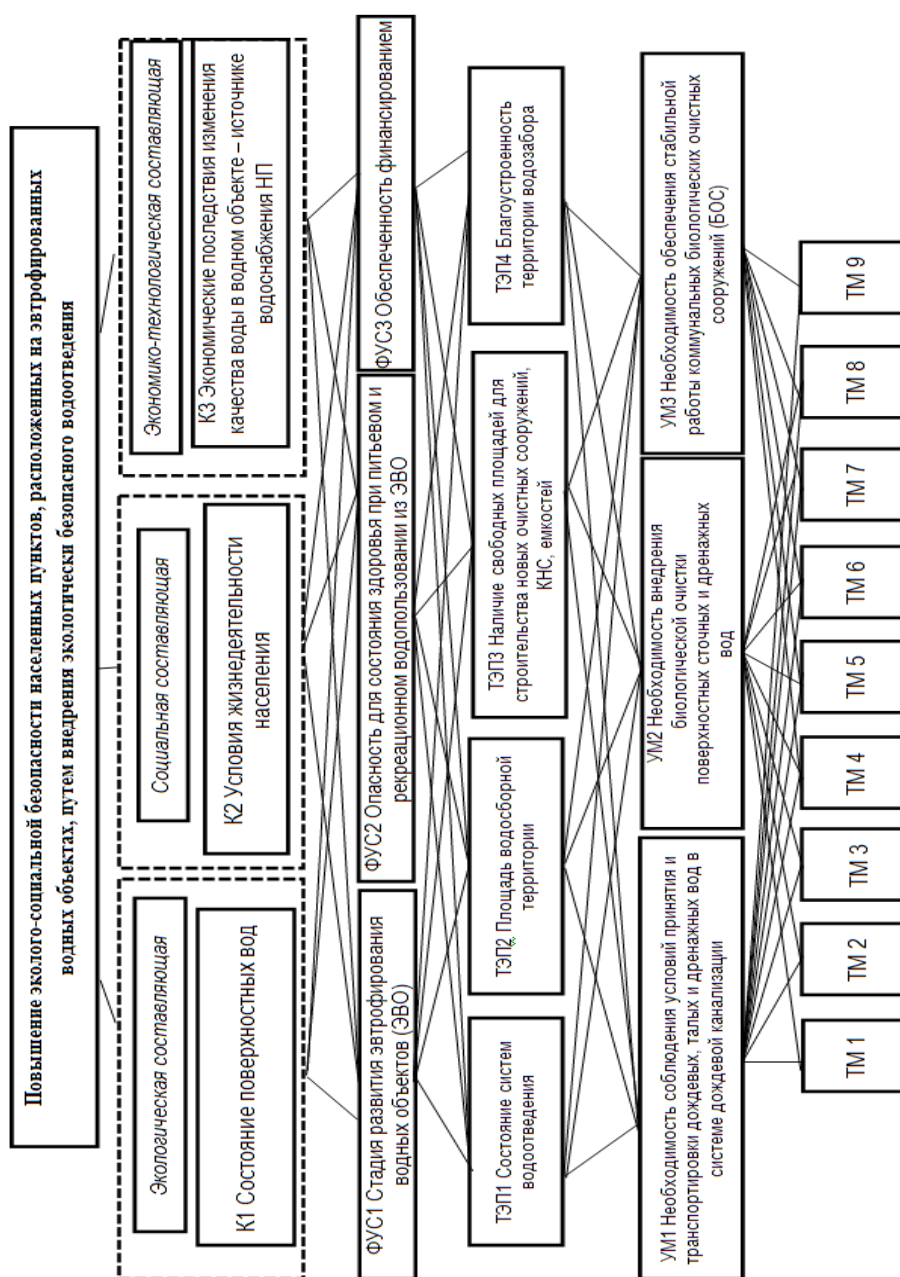


Рис. 1 Иерархия выбора наиболее эколого-социально безопасного технологического мероприятия экологически безопасного водоотведения

К альтернативным вариантам ТМ ЭБВ (см. рис. 1) относятся следующие: ТМ1 – очистка поверхностных сточных вод (ПСВ) на БИС; ТМ2 – очистка поверхностных сточных вод на коммунальных сооружениях биологической очистки сточных вод (БОС); ТМ3 – строительство 2-х аккумулирующих емкостей на БОС для регулирования та перерыва залповых сбросов производственных сточных вод; ТМ4 – локальная очистка ПСВ с территории автостоянок, заправочных станций, торговых центров, с последующим сбросом в ливневую канализацию населенного пункта; ТМ5 – применение дождеприемников с приямок для осадка; ТМ6 – очистка ПСВ с отдельных территорий, которые имеют самостоятельный выпуск в водный объект на локальных очистных сооружениях; ТМ7 – организационно-технические мероприятия по уменьшению количества примесей, которые выносятся поверхностным стоком, или улучшение санитарного состояния водозаборных территорий; ТМ8 – увеличение площадей канализованных территорий; ТМ9 – улучшение эксплуатации сетей водоотведения.

Второй этап – экспертное сравнение пар критериев текущих уровней иерархии и формирование соответствующих множеств матриц парных сравнений для каждого из уровней, по критерию, в качестве которого выступает элемент более высокого уровня иерархии.

Матрицы строятся следующим образом. В левом верхнем углу записывается элемент, по отношению к которому проводится сравнение по степени важности. Заглавия столбцов и строк содержат сравниваемые элементы. Для нашей задачи мы строили пять матриц, одну для базового показателя, и четыре по плавающим показателям и их классификационным признакам.

При этом задают вопрос типа: определите на основе относительной унифицированной шкалы попарного экспертного оценивания (взвешивания) специально приспособленной для решения экологических задач [8, 9] (таблица 2), какой из факторов оказывает на эколого-социальную безопасность населенных пунктов наиболее сильное влияние.

Таблица 2.

Унифицированная шкала парного экспертного оценивания (взвешивания)

Интенсивность относительной важности	Качественная оценка важности сравниваемых пар элементов	Объяснение
0	Невозможно достичь цель	Отсутствие связи между сравниваемыми критериями
1	Равная важность элементов по достижению цели	Равный вклад двух элементов в цель
2	Очень слабая важность одного элемента над другим	Имеющихся данных про преобладание (важность) недостаточно
3	Умеренное превосходство одного элемента над другим	Опыт и суждения дают легкое превосходство одного критерия над другим
4	Слабая важность (преобладание) одного элемента над другим	Имеющихся данных про преобладание (важность) меньше половины
5	Существенное ил сильное превосходство одного элемента над другим	Опыт и суждения дают сильное превосходство одного критерия над другим
6	Средняя важность (преобладание) одного элемента над другим	Имеющихся данных про преобладание (важность) больше половины
7	Значительное превосходство	Одному критерию дается настолько сильное предпочтение, что оно становится практически значительным
8	Абсолютная важность (преобладание) одного элемента над другим	Лишь несколько из имеющихся данных про преобладание (важность) неизвестны
9	Очень сильное превосходство	Очевидность превосходства одного элемента над другим подтверждается наиболее сильно.

Третий этап – расчет локальных и глобальных приоритетов факторов и критериев иерархической модели. Исходной информацией для расчетов служит результат выполнения второго этапа. В качестве инструментальной поддержки, например, можно применить среду "MPRIORITY 1.0" (My Priority), позволяющую автоматизировать весь про-

цесс расчета, и увеличить эффективность его проведения, за счет специально адаптированных под особенности метода диалоговых средств [10]. На последнем иерархическом уровне рассчитывается глобальный приоритет альтернативных вариантов ТМ ЭБВ ТМ 1 ... ТМ 9.

Четвертый этап – исследование устойчивости (чувствительности) модели относительно изменения значений ее входных параметров. Выбор параметра для анализа чувствительности определяется в каждом конкретном случае с учетом текущей ситуации.

Пятый этап – принятие обоснованного решения по выбору наиболее эколого-социально безопасного технологического мероприятия экологически безопасного водоотведения по наибольшему значению глобальных приоритетов для соответствующей ТМ ЭБВ.

Впервые показана возможность применения метода анализа иерархий для выбора наиболее эколого-социально безопасного технологического мероприятия экологически безопасного водоотведения в населенных пунктах Украины.

Проведенный анализ позволяет выстроить стратегию управления эколого-социальной безопасностью для населенных пунктов Украины, расположенных на эвтрофированных водных объектах, путем разработки рекомендаций по внедрению ТМ ЭБВ с применением метода анализа иерархий.

Продолжение работ в данном направлении предполагает решение следующих научных задач:

– для повышения достоверности экспертного оценивания элементов (факторов и критериев) целесообразно разработать процедуру перехода от непосредственного применения шкалы Саати к методу анализа иерархий или методам анализа систем;

– учитывая, что элементы (факторы и критерии) оказывают друг на друга взаимное влияние, для эксперта представляет интерес ответ на вопрос: какая из связей является доминирующей, и каким образом можно количественно оценить их взаимовлияние?

– для определения доминирующих связей могут быть рекомендованы методы решения задачи Коммивояжера, а количественное оценивание взаимовлияния критериев может быть осуществлено на базе МАИ или МАС.

Предложена методика управления эколого-социальной безопасностью для населенных пунктов Украины, расположенных на эвтрофированных водных объектах, путем разработки рекомендаций по внедрению ТМ ЭБВ с применением метода анализа иерархий, которая позволяет формализовать работу эксперта путем разделения процедуры согласования на несколько этапов.

Показано, что применение метода анализа иерархий в организации работы с экспертами поз-

воляет повысить достоверность их суждений. Рассмотрены особенности основных этапов методики на базе метода анализа иерархий.

Список литературы

1. Гончарук В. В. Исследование мутагенности и генотоксичности питьевой воды / В. В. Гончарук, М. Р. Верголяс, И. В. Болтина // Химия и технология воды. - 2013. - Т. 35, № 5. - С. 426-435. - Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/UJRN/KhTV_2013_35_5_8
2. Дмитрієва О.О. Екологічно безпечно водокористування у населених пунктах України [Текст] / О.О. Дмитрієва. – К.: Рада по вивченню продуктивних сил України НАН України, 2008. – 459 с.
3. Дмитрієва О.О. Еколого-соціальне оцінювання стану евтрофованих водних об'єктів / О.О. Дмитрієва, І.В. Хоренжя // Екологія і промисловість. – 2016. – № 1(46). – 105 – 110.
4. Сиренко Л.А. Растительность и бактериальное население Днепра и днепровских водохранилищ / Л.А. Сиренко, И.А. Корелява, Л.Е. Михайленко и др. – К. : Изд-во "Наук. думка", 1989. – 231 с.
5. Оксуюк О.П. Санитарная гидробиология в современный период. Основные положения, методология, задачи / О.П. Оксуюк, О.А. Давыдов // Гидробиологический журнал. — 2012. — Т. 48, № 6. — С. 50-65. — Бібліогр.: 19 назв. — рос.
6. Niamien– Ebrottie J.E., Bhattacharyya S. Cyanobacteria and cyanotoxins in the World: Review / J.E. Niamien– Ebrottie, S. Bhattacharyya, P.R. Deep, B. Nayak // International Journal of Applied Research. – 1 (8). – 2015 – P. 563-569.
7. Саати Т.Л. Принятие решений: Метод анализа иерархий : пер. с англ. / Т. Л. Саати ; Переводчик Р. Г. Вачнадзе . – М :Радио и связь, 1993.– 314с.
8. Аніщенко Л.Я. Оцінка пріоритетності варіантів здійснення планованої діяльності за критеріями екологічної безпеки / Л.Я. Аніщенко, Б.С. Сverdlov, Л.А. Пісня // Восточно-европейский журнал передовых технологий. – 2009. –№ 4. – С. 22-28.
9. Дмитриева Е.А. Модель соответствия законодательной базы Украины и Директив ЕС в области биоразнообразия / Е. А. Дмитриева, В. В. Браткевич, Н. А. Телюра // Комунальне господарство міст. Серія : Технічні науки та архітектури. - 2016. - Вип. 132. - С. 80-87. - Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/UJRN/kgm_tech_2016_132_15
10. СППР MPRIORITY 1.0 - Режим доступа: <http://www.tomakechoice.com/mpriority.html>

No 15 (15) (2017)

P.1

The scientific heritage

(Budapest, Hungary)

The journal is registered and published in Hungary.

The journal publishes scientific studies, reports and reports about achievements in different scientific fields. Journal is published in English, Hungarian, Polish, Russian, Ukrainian, German and French.

Articles are accepted each month. Frequency: 12 issues per year.

Format - A4

ISSN 9215 — 0365

All articles are reviewed

Free access to the electronic version of journal

Edition of journal does not carry responsibility for the materials published in a journal. Sending the article to the editorial the author confirms it's uniqueness and takes full responsibility for possible consequences for breaking copyright laws

Chief editor: Biro Krisztian

Managing editor: Khavash Bernat

- Gridchina Olga - Ph.D., Head of the Department of Industrial Management and Logistics (Moscow, Russian Federation)
- Singula Aleksandra - Professor, Department of Organization and Management at the University of Zagreb (Zagreb, Croatia)
- Bogdanov Dmitrij - Ph.D., candidate of pedagogical sciences, managing the laboratory (Kiev, Ukraine)
- Chukurov Valeriy - Doctor of Biological Sciences, Head of the Department of Biochemistry of the Faculty of Physics, Mathematics and Natural Sciences (Minsk, Republic of Belarus)
- Torok Dezso - Doctor of Chemistry, professor, Head of the Department of Organic Chemistry (Budapest, Hungary)
- Filipiak Pawel - doctor of political sciences, pro-rector on a management by a property complex and to the public relations (Gdansk, Poland)
- Flater Karl - Doctor of legal sciences, managing the department of theory and history of the state and legal (Koln, Germany)
- Yakushev Vasilij - Candidate of engineering sciences, associate professor of department of higher mathematics (Moscow, Russian Federation)
- Bence Orban - Doctor of sociological sciences, professor of department of philosophy of religion and religious studies (Miskolc, Hungary)
- Feld Ella - Doctor of historical sciences, managing the department of historical informatics, scientific leader of Center of economic history historical faculty (Dresden, Germany)
- Owczarek Zbigniew - Doctor of philological sciences (Warsaw, Poland)
- Shashkov Oleg - Candidate of economic sciences, associate professor of department (St. Petersburg, Russian Federation)

«The scientific heritage»

Editorial board address: Budapest, Kossuth Lajos utca 84,1204

E-mail: public@tsh-journal.com

Web: www.tsh-journal.com