

Fundamentalis scientiam



№4 (5)/2017

Scientific journal “Fundamentalis scientiam”

(Madrid, Spain)

ISSN - 1817-5368

The journal is registered and published in Spain

It is published 12 times a year.

**Articles are accepted in Spanish, Polish, English, Russian,
Ukrainian, German, French languages for publication.**

Scientific journal “Fundamentalis scientiam” (lat. “Basic Science”) was established in Spain in the autumn of 2016. Its goal is attracting the masses to the interest of “knowledge.”

We have immediately decided to grow to the international level, namely to bond the scientists of the Eurasian continent under the aegis of the common work, by filling the journal with research materials, articles, and results of work.

Editorial board:

Chief editor: Petr Novotný – Palacky University, Olomouc

Managing editor: Lukáš Procházka – Jan Evangelista Purkyně University in Ústí nad Labem, Ústí nad Labem

Petrenko Vladislav, PhD in geography, lecturer in social and economic geography. (Kiev, Ukraine)

Andrea Biyanchi – University of Pavia, Pavia

Bence Kovács – University of Szeged, Szeged

Franz Gruber – University of Karl and Franz, Graz

Jean Thomas – University of Limoges, Limoges

Igor Frennen – Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Plaza Santa Maria Soledad Torres Acosta, Madrid, 28004

E-mai: info@fundamentalis-scientiam.com

Web: www.fundamentalis-scientiam.com

CONTENT

AGRICULTURAL SCIENCES

*Abzhalelov B.B., Gilyazov M.Yu.,
Kuzhamberdieva S.Z., Timurlan A.*
RECOVERY OF VIOLATED ECOSYSTEMS IN
OIL PRODUCTION OF THE KYZYLORDA
REGION4

ARTS

Guzhva A. P., Novikov Y.M.
SACRE RAPPRESENTATIONI MARTYRDOM OF
SAINT SEBASTIAN CLAUDE DEBUSSY AND
GABRIEL D'ANNUNZIO - TRADITIONS SACRE
RAPPRESENTAZIONI..... 11

CHEMISTRY

Murashko E. V., Demina N. M.
ON THE POSSIBLE USE OF POLOXAMERS AS
THE TRANSPORT SYSTEM FOR THE
"HEALING" OF FIBERGLASS..... 17

ECONOMIC SCIENCES

Anishchenko A.N.,
AGRICULTURE OF THE VOLOGDA REGION IN
THE ASSESSMENTS OF THE LEADERS OF
AGRICULTURAL ORGANIZATIONS22

Bunyk U., Conclusion
CONCEPTUALIZATION OF REGIME
STRETCHING IN THE GLOBAL GOVERNANCE
OF CRISIS MIGRATION28

Dmytryshyn L., Kushnir O.
OPERATIONAL RISK MODEL
IMPLEMENTATION BASED ON THE AMA
APPROACH AND ASSESSMENT OF THE
ECONOMIC BANK CAPITAL30

Zhdanov A.V.
TRANSFER REGULATION IN THE REGION (ON
THE EXAMPLE OF KAMCHATKA REGION OF
THE RUSSIAN FEDERATION)35

Kravchenko A.I.
CONCEPT OF SCIENTIFIC WORKING
ORGANIZATION A. ZhURAVSKY38

Bashkatov V.V., Kalashnikova M. A., Asryan Y.E.
TAX BUDGETING AS THE BASIS FOR
PROSPECTIVE TAX ANALYSIS.....43

Bashkatov V.V., Kalashnikova M.A., Marienko E.V.
IMPROVEMENT OF PROCEDURES FOR THE
SELECTION OF OPTIMAL TAXATION
SCHEME50

Bashkatov V.V., Martynenko E. V., Megrikyan Y.N.
EVALUATION OF THE ACCOUNTABILITY OF
ACCOUNTING FINANCIAL REPORTING AND
SIGNS OF ITS DISTORTION54

*Bashkatov V.V., Martynenko E. V.,
Myasnikova E. S.,*
THE IMPACT OF INTERNAL CONTROL SYSTEM
AND AUDITING ON THE RELIABILITY OF THE
ACCOUNTING (FINANCIAL) STATEMENTS.....59

Bashkatov V.V., Martynenko E. V., Tarasyuk E.D.
THE METHODOLOGY FOR THE SUBMISSION
OF ACCOUNTING (FINANCIAL) STATEMENTS
IN ACCORDANCE WITH IFRS64

GEOGRAPHICAL SCIENCES

Rogozina R.E.
SOME PECULIARITIES OF THE MODERN
TERRITORIAL ORGANIZATION OF THE
PRODUCTIVE FORCES OF THE VORONEZH
REGION68

JURIDICAL SCIENCES

Baimagambetova Z. M., Gabdulina A.
FEATURES RESOLVING TRADE DISPUTES
UNDER WORLD TRADE ORGANIZATION
(WTO).....70

Tussupova A. Zh., Rakhimbayeva R.M.
ON THE CONCEPT AND CONTENT OF THE
SOURCES OF CONSTITUTIONAL LAW73

MEDICAL SCIENCES

- Tuhsanova N.E., Khojiev D.Ya., Khasanova D.A.*
REACTIVE CHANGES IN THE CELLULAR
COMPOSITION OF THE LYMPHOID
STRUCTURES OF THE INTESTINE UNDER THE
EXPOSE OF COTORAN 77
- Denysenko M.M.*
PROGNOSTIC CLINICAL-PSYCHOPATHOLOGIC
SIGNS OF AVAILABILITY OR ABSENCE OF
ADJECTIONS IN THE STRUCTURE OF
NEUROTIC DISEASE 79
- Zhyvylko V. V.*
THE EXPERIENCE OF INTRODUCTION OF
SOCIAL AND PSYCHOLOGICAL TRAINING
DURING THE PSYCHOSOCIAL SUPPORT FOR
WOMEN WITH ALOPECIA 84
- Ostretsova M.N., Snarskaya E.S.*
THE EXPEDIENCE OF ENZYMATIC
PREPARATIONS OF HYALURONIDASE IN THE
PREVENTION AND TREATMENT FOR ACNE
SCARRING 87
- Iermolaeva M.V., Giulmamedova V.F., Suiarko V.I.,
Syniachenko O.V., Liventsova E.V.*
JOINT DISEASE, CONNECTIVE TISSUE AND
SYSTEMIC VASCULITIS IN DIFFERENT
ECOLOGICAL REGIONS 92
- Ter-Stepanyan M.M.*
PREVALENCE OF VIRAL INFECTIONS OF THE
TORCH-COMPLEX AMONG WOMEN OF THE
REPRODUCTIVE AGE IN ARMENIA..... 95
- Dudnyk V.M., Khromykh K.V., Fedchyshen A.P.*
CHANGES IN THE LUNG FUNCTION
DEPENDING ON THE 25-
HYDROXYCHOLECALCIFEROL AND
CATHELITCIDIN LL-37 SERUM LEVEL IN
CHILDREN WITH ASTHMA 97

PEDAGOGICAL SCIENCES

- Bakirova K. Sh., Nusipkhan I. N.,
Umbetali F. B., Duysenova K. K.*
INCREASE IN ECOLOGICAL CULTURE WHEN
PERFORMING INDEPENDENT WORK OF THE
UNDERGRADUATE..... 100
- Kuralbayeva A.A.*
FORMATION OF PRIMARY
SCHOOLCHILDREN'S WORLDVIEW THROUGH
INTERDISCIPLINARY INTEGRATION IN
TEACHING FINE ARTS 105
- Chupaha I. V.*
THE ROLE OF CHILDREN'S BOOKS IN THE
PROCESS OF FORMATION OF SOCIAL
EXPERIENCE OF THE CHILD OF PRESCHOOL
AGE 109

PHILOLOGICAL SCIENCES

- Oprya O.V.*
REALIZATION OF THE RESEARCH APPROACH
IN THE LESSONS OF THE RUSSIAN LANGUAGE
IN THE INTEGRATED PROGRAM IN THE 10TH
GRADE..... 114
- Popova T. G.*
SCIENTIFIC TEXT FROM THE POSITION OF
PRAGMATICS 117

TECHNICAL SCIENCES

- Allam A. Y., Dolganova N. V.*
UTILIZATION OF CHITOSAN TO IMPROVE THE
QUALITY AND SHELF LIFE OF FOOD
PRODUCTS..... 122
- Zhukova T.A., Ignashova L.V., Altukhov A.V.*
DESIGNING EFFECTIVE INSTALLATIONS FOR
DRYING PARTICULATE MATERIALS 125

VETERINARY SCIENCES

- Badmaeva O.B.*
IMPROVEMENT OF EPIZOOTIC MONITORING
AN THE TRANSBOUNDARY TERRITORY OF
RUSSIAN FEDERATION AND MONGOLIA 132

AGRICULTURAL SCIENCES

RECOVERY OF VIOLATED ECOSYSTEMS IN OIL PRODUCTION OF THE KYZYLORDA REGION

Abzhalelov B.B.

*Ph.D., acting. Associate Professor,
KGU them. Korkyt Ata, Kyzylorda, Kazakhstan*

Gilyazov M.Yu.

*doctor of agricultural sciences, professor,
FGBOU VO "Kazan State
Agrarian University ", Kazan, Russia*

Kuzhamberdieva S.Z.

*graduate student,
FGBOU VO "Kazan State
Agrarian University ", Kazan, Russia*

Timurlan A.

*Master of 1 course, KSU them. Korkyt Ata,
Kyzylorda, Kazakhstan*

РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЭКОСИСТЕМ ПРИ ДОБЫЧЕ НЕФТИ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Б.Б. Абжалелов

*к.б.н., и.о. ассоциированного профессора,
КГУ им. Коркыт Ата, г. Кызылорда, Казахстан*

М.Ю. Гилязов

*доктор сельско - хозяйственных наук, профессор,
ФГБОУ ВО «Казанский государственный
аграрный университет», г. Казань, Россия*

С.Ж. Кужамбердиева

*аспирант,
ФГБОУ ВО «Казанский государственный
аграрный университет», г. Казань, Россия*

А. Тимурлан

*магистрант 1 курса, КГУ им. Коркыт Ата,
г. Кызылорда, Казахстан*

Abstract

In connection with the rapid development of oil production in Kazakhstan, the Priaralie region, like other oil-producing regions of Kazakhstan, badly needs economically viable and environmentally sound methods of restoring oil contaminated lands.

Further accumulation of oiled soils is unacceptable and requires immediate remediation measures to restore land fertility. The existing technologies for the restoration of oil contaminated lands, namely mechanical, physical and chemical and thermal, do not meet the requirements of environmental and economic efficiency and can cause long-term harm to the ecosystem.

For the Kumkol deposit, the most environmentally friendly method for restoring the properties of oil-contaminated soils is the use of various biological additives and preparations that activate the activity of hydrocarbon-oxidizing microorganisms, as a result of which the oil-contaminated soils are cleaned by microbiological destruction of oil hydrocarbons contained therein.

Аннотация

В связи с бурным развитием нефтедобычи в Казахстане, Приаральский регион, как и другие нефтедобывающие регионы Казахстана, остро нуждается в экономически выгодных и экологически надежных методах восстановления нефтезагрязненных земель.

Дальнейшее накопление замасленных грунтов недопустимо и требует незамедлительного проведения рекультивационных мероприятий по восстановлению плодородия земель. Существующие технологии восстановления нефтезагрязненных земель, а именно механические, физико-химические и термические, не отвечают требованиям эколого-экономической эффективности и могут нанести долговременный вред экосистеме.

Для условий месторождения Кумколь наиболее экологически безвредным методом восстановления свойств нефтезагрязненных почв является использование различных биологических добавок и препаратов, активирующих деятельность углеводородоксилирующих микроорганизмов, в результате чего производится

очистка нефтезагрязненных почв путем микробиологического разрушения содержащихся в них углеводов нефти.

Keywords: soil, oil, rice husk, reclamation.

Ключевые слова: почва, нефть, рисовая шелуха, рекультивация.

Воздействие нефтепромысла на почвы может происходить в 2-х формах: нарушении и загрязнении.

На месторождении Кумколь наблюдаются две формы воздействия. Установлено, что основными факторами деградации почвенно-растительного покрова являются механические повреждения.

Механическое повреждение почвенно-растительного покрова происходит в результате: буровых и монтажных работ эксплуатации скважин, строительства стационарных дорог, строительства объектов транспортировки нефти – нефтепровода, печей для подогрева, накопительных установок, газопровода, факелов сжигания газов, нефтяных амбаров и других. Вблизи скважин растительный покров почти полностью уничтожен в радиусе 50–150, м далее идут очень разреженные сообщества, сильно угнетенные и стареющие.

На самых первых стадиях разработки добычи нефти на месторождении Кумколь растительный покров прежде всего подвергся механическому воздействию при строительстве вышеуказанных объектов, при котором он либо был полностью уничтожен, либо очень сильно деградирован.

При строительстве стационарных дорог на нефтепромысле (центральная дорога с севера на юг, а так же дороги в западном и восточном направлениях) помимо привозного грунта использован верхний слой почвы, снятый слева и справа от строящейся дороги, растительность была полностью уничтожена.

Формирование растительного покрова в пределах буровых площадок в период дальнейшей эксплуатации и проведения механической рекультивации произошло неодинаково. На выровненных участках булыжных площадок сформировались разреженные группировки с иным набором видов нежели на валах – однолетние сояны, сорные виды.

Растения низкорослы, что, по видимому, связано прежде всего с неблагоприятными условиями местообитания (почвы нарушены, ухудшились их водно-физические свойства и присутствуют различные техногенные загрязнители).

При снятии механических воздействий на почвенно-растительный покров их реакция будет различной. Растительность, в силу ее приспособленности к жестким условиям пустынь, восстанавливается быстрее, а в почвах, ввиду низкой интенсивности и кратковременности активных почвообразовательных процессов, нарушения сохраняются более длительное время.

В настоящее время вблизи нефтяных скважин механическая рекультивация проведена, но процесс зарастания еще в начальной стадии. На некоторых участках, не затопленных водой, уже начался процесс зарастания, в основном это эфемеры и эфемероиды; тюльпаны, эбелек, ремень татарский; сорноотравное (лютик, молочай, клоповник).

При исследовании влияния минерализованных вод установлено, что в почвенном покрове при поступлении указанных вод, почти все растения погибают. Среди устойчивых видов можно назвать гребенщики, но и они несут на себе признаки угнетения, выражающиеся в уменьшении их размеров.

Восстановительная способность растительности (зональных типов) на основе районирования (ландшафтно-геохимическое районирование) подразделяется на шесть зон.

Месторождение Кумколь находится в шестой зоне – зоне пустынь. При определении сроков восстановления растительности имеется в виду, что нефть полностью удалена с техногенной площадки механическим путем, либо сожжена, что исключает ее последующее прямое воздействие.

Сообщества полупустынь и пустынь, включенные в шестую зону, характеризуются господством ксерофитов, однако в более влажное время на территории месторождения Кумколь широко представлены эфемеры, имеющие очень короткий период вегетации. В то же время экстремальные условия среды обитания вряд ли способствуют очень быстрому формированию растительного покрова месторождения, уменьшение возможности прямого попадания нефти на растения, что способствует сохранению сложившихся фитоценозов, а также теплый климат.

Была проведена статистическая обработка результатов фитомелиорации на участке Козыбаевой по вариантам опыта с почвенными мелиорантами: нефтезагрязненная почва, почва без загрязнения (контроль), внесение удобрений NP, с бентонитовой глиной, с рисовой шелухой, со смесью всех мелиорантов и с биоуглем. В качестве фитомелиорантов были: изень, кейреук, чогон, терескен. Всходов на опытном участке было немного, но по ним можно было судить о степени пригодности того или иного почвенного мелиоранта и фитомелиоранта для целей фитомелиорации. На контрольном участке (таблица 1) определена точность опытов для научных целей: для всех растений она в основном меньше 5, что меньше допустимого значения для производственных целей (10), но показывает, что опыт выполнен на приемлемом статистически достоверном уровне.

Количество всходов фитомелиорантов на контрольном участке (штук на 1 м²)

Вид растения	Статистические показатели			
	Среднее арифметическое и ошибка среднего, $M_{ср} \pm m$	Среднее квадратическое отклонение, σ	Коэффициент вариации, C_v	Точность опыта, P
изень	68±1,41	2	2,94	2,08
кейреук	24±0,94	1,63	6,8	3,93
терескен	40,5±2,47	3,5	8,64	6,11
чогон	16,67±0,54	0,94	5,66	3,27
саксаул	53,86±2,29	6,06	11,25	4,25

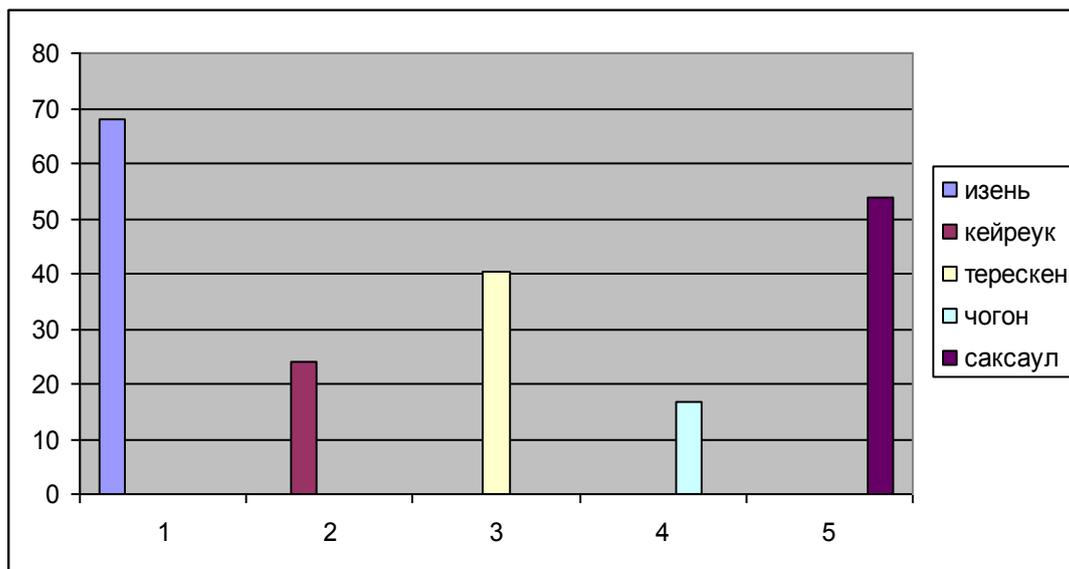


Рисунок 1 - Диаграмма количества всходов фитомелиорантов на контрольном участке

Больше всего всходов на нефтезагрязненной почве вне зависимости от почвенных мелиорантов сохранилось у изеня (84 шт.) и терескена (36 шт.), меньше – у чогона (28 шт.) и у кейреука (1 шт.). Наибольшее количество всходов оказалось на участке с биоуглем - 56 шт. и на бентонитовой глине - 25 шт., на удобрении NP - 16 шт., на рисовой шелухе – единично (4 шт.), на смеси всех почвенных мелиорантов - всходов не было.

Лучшим фитомелиорантом оказался изень на биоугле - количество сохранившихся всходов - 60% (от контроля), чогон на биоугле и бентонитовой глине - по 54%, чогон на удобрении NP - по 30%, немного ниже результаты у терескена на удобрении NP, бентонитовой глине и биоугле и изень на бентонитовой глине, кейреук на рисовой шелухе, совсем мало всходов у изеня (2,94) и терескена (2,47) на рисовой шелухе.



Изень

кейреук

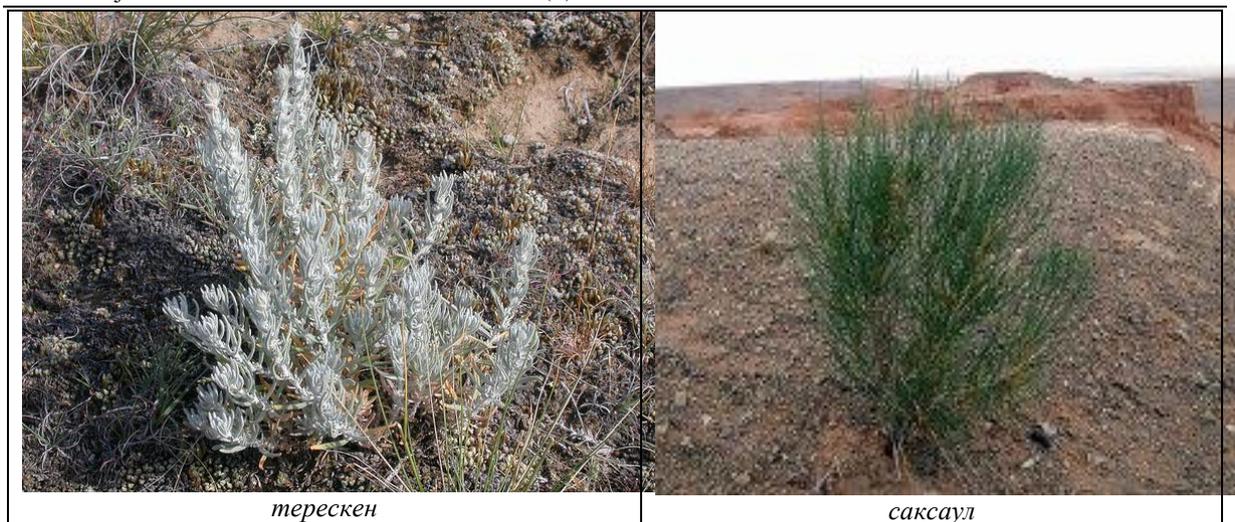


Рисунок 2 - Растения произрастающие на экспериментальных участках

Для проведения экспериментальной фитомелиорации выбраны виды-фитомелиоранты, произрастающие в естественной среде района исследования: саксаул черный (*Haloxylon aphyllum*) Изень - прутняк простертый (*Kochia prostrata*), кейреук - солянка восточная (*Salsola orientalis*), чогон - солянка малолистная - элления (*Halothamnus subaphyllus*), терескен (*Krascheninnikovia ceratoides*).

Заложены два экспериментальных участка на нефтезагрязненных почвах с применением мелиорантов и штаммов микроорганизмов и один фоновый – для испытания норм высева семян. Посев проводился в третьей декаде октября.

Были произведены посевы семян на экспериментальных участках. Для опытов на 3-х участках потребовалось по 0,5 кг семян.

Норма высева – 10 гр. на 1 м². Глубина заделки семян 0,5-1 см. Взрыхление почвы на 5 см.

Посев семян выполнялся вручную, для равномерного распределения семена предварительно смешивались с почвой (супесь) в соотношении 1:50 – 1:100.

Общий размер участка - 7х4 м = 28 м². Каждый вариант опыта закладывался на 1-метровой площадке, которая делилась на 4 части по 25 см² (повторности опыта).

Использованы следующие варианты опыта: по фитомелиорантам (изень, кейреук, чогон, терескен и контроль к фитомелиорантам); по почвенным мелиорантам: нефтезагрязненная почва – н.п. (контроль к почвенным мелиорантам), н.п. с внесение удобрений NP, н.п. с бентонитовой глиной, н.п. с рисовой шелухой, н.п. со смесью всех мелиорантов и н.п. с биоуглем.

На опытных участках в соответствии с закономерностями сукцессионных изменений растительного покрова после нарушения, кроме посеянных растений проросли пионерные группировки из однолетних солянок (гиргенсония супротивноветочная, климакоптеры супротивноветочной, солянка натронная), эфемеров (кельпиния) и эбелека. На 1 клетке (контроль) опытного участка Козыбаевой

проросли 1 особь чогона и 18 особей изеня, во второй клетке 8 чогона, в 3 клетке 43 особи кейреука. В первой клетке второго опытного участка 5 особей гиргенсонии, 23 изеня, 1 чогона и 1 особь климакоптеры. Во второй клетке 21 особь чогона 3 солянки натронной, 3 гиргенсонии, в 3 клетке 1 особь солянки натронной, в 4 клетке 4 изеня и 1 особь гиргенсонии.

В 3 варианте опыта была использована бентонитовая глина. В 1 клетке проросли гиргенсонии 4, изеня 21, чогона 1 и кейреука 3 особи, во второй клетке 23 особи чогона и 4 особей кейреука. В 3 клетке 5 особей кейреука и 2 особи гиргенсонии. В 4 клетке проросли 40 особей изеня и 5 особей гиргенсонии.

В 4 варианте опыта была использована рисовая шелуха. В 1 клетке проросли 2 особи чогона, 2 особи изеня, 1 особь кейреука и 2 особи гиргенсонии. Во 2 клетке 1 особь кейреука, 4 особи чогона и 2 особи гиргенсонии. В 3 клетке 1 особь гиргенсонии и 6 особей кейреука и в 4 клетке 8 особей кейреука.

В 5 варианте со смесью только в 3 и 4 клетках проросли незначительное количество семян (соответственно 2 и 1 особь).

В 6 варианте опыта был применен биоуголь. В 1 клетке проросли 2 особи и 15 особей изеня, во второй клетке 19 особей чогона, 5 особей гиргенсонии и 3 особи кейреука. В 3 клетке 2 особи кейреука и 1 особь гиргенсонии, в 4 клетке 13 особей гиргенсонии, 1 особь мортука и 136 особей кейреука.

На опытном участке ОМУ-1 в клетках посеянные семена не проросли, по бортам проросли единичные особи гиргенсонии, мортука, верблюдки, эбелека, галимокнемиса, гиргенсонии, скрытницы, горца птичьего, стригозеллы африканской и полыни.

На опытном участке ОМУ-2 в самих клетках проросли единичные особи

гиргенсонии и стригозеллы, а по бортам гиргенсонии, мортука, верблюдки, эбелека, галимокнемиса, гиргенсонии, скрытницы, горца птичьего, стригозеллы африканской и полыни.

На опытном участке ОМУ-3 проросли единичные особи мортука, хориспоры, кельпинии, гиргенсонии, эбелека, гиргенсонии, рогоглавника, горца птичьего и марьи белой.

На контроле проросли единичные особи тех же видов растений в основном на бортах клеток, к которым иногда примешиваются галимокнемис, солянка олиственная, солянка Карелина и полынь.

Опытные участки периодически поливались и проводились исследования. В течение вегетационного периода проросшие особи посеянных растений в основном сохранились, а коротковегетирующие эфемеры уже в начале лета закончили свою вегетацию.

Ниже приведены результаты наших наблюдений и полученные данные в период исследований.

Мелиоративные приемы	Варианты опыта по видам растений							
	изень		кейреук		чогон		терескен	
нефть	50 см	50 см						
удобрение NP								
бентонитовая глина								
рисовая шелуха								
смесь								
биоуголь								
контроль на фоновой почве								

7 м

4 м

Рисунок 3 - Схема экспериментального участка № 1

Эксперименты по фитомелиорации на нефтезагрязненной почве показали хорошие результаты. Сохранившихся всходов на опытном участке было немного, но по ним можно было судить о степени пригодности того или иного почвенного мелиоранта и фитомелиоранта для целей фитомелиорации.

Из таблицы видно, что точность опытов для научных целей вполне приемлема: для всех растений она меньше 5, только для терескена она немного превышает (6,11), что, однако меньше допустимого значения для производственных целей - 10.

Поэтому считаем, что опыт выполнен на приемлемом статистически достоверном уровне.

Больше всего всходов на нефтезагрязненной почве вне зависимости от почвенных мелиорантов сохранилось у изеня (84 шт.) и терескена (36 шт.), меньше – у чогон (28 шт.) и у кейреука (1 шт.). Наибольшее количество всходов оказалось на участке с биоуглем - 56 шт. и на бентонитовой глине - 25 шт., на удобрение NP - 16 шт., на рисовой шелухе – единично (4 шт.), на смеси всех почвенных мелиорантов - всходов не было.

Лучшим фитомелиорантом на почвоулучшителе оказался изень на биоугле - количество сохранившихся всходов - 60% (от контроля), чогон на биоугле и бентонитовой глине - по 54%, чогон на удобрении NP - по 30%, чуть хуже показал себя - терескен на удобрении NP, бентонитовой глине и биоугле и изень на бентонитовой глине, кейреук на рисовой шелухе, совсем мало всходов у изеня (2,94) и терескена (2,47) на рисовой шелухе.

Надо учитывать, что нефть по отношению к другим почвенным мелиорантам является контролем, поэтому показатели, которые ниже контроля (количество всходов на нефти), говорят о том, что почвенный мелиорант отрицательно повлиял на прорастание фитомелиоранта.

Из таблицы 2 видно, что для изеня только на биоугле всходов было больше (60,29%), чем на нефти (44,12%); для чогона только на бентонитовой глине (54%), биоугле (54%) и на удобрении NP (30%) всходов было не меньше, чем на нефти (30%); для кейреука только на рисовой шелухе (4,17%) были всходы, что больше контроля – нефти (0%). Остальные фитомелиоранты не сохранили большего числа всходов, чем на нефти (контроль).

Из почвенных мелиорантов наилучшие результаты показала смесь всех мелиорантов (0%).

Таким образом, лучшими фитомелиорантами и почвоулучшителями являются изень на биоугле (60,29%), чогон на биоугле (54%), на бентонитовой глине (54%) и на удобрение NP (30%), а также кейреук на рисовой шелухе (4,17%).

Таблица 2

Количество сохранившихся всходов фитомелиорантов к 5 июня 2016 г. на фоновой почве (незагрязненной) почве (штук на 1 м²).

Вид растения	Статистические показатели			
	Среднее арифметическое и ошибка среднего, $M_{cp} \pm m$	Среднее квадратическое отклонение, σ	Коэффициент вариации, C_v	Точность опыта, P
изень	68±1,41	2	2,94	2,08
кейреук	24±0,94	1,63	6,8	3,93
терескен	40,5±2,47	3,5	8,64	6,11
чогон	16,67±0,54	0,94	5,66	3,27
саксаул	53,86±2,29	6,06	11,25	4,25

Таблица 3

Количество сохранившихся всходов фитомелиорантов к 5 июня 2016 г. по вариантам опыта

№ п/п	Варианты опыта по видам растений	Количество всходов по вариантам опыта - почвенным мелиорантам														
		всходов, шт.								Всходов (от контроля), %						
		нефть	удобрение NP	бентонитовая глина	рисовая шелуха	смесь	биоуголь	итого	контроль на фоновой почве (среднее)	нефть	удобрение NP	бентонитовая глина	рисовая шелуха	смесь	биоуголь	контроль на фоновой почве
1	изень	30	3	8	2	0	41	84	68	44,12	4,41	11,76	2,94	0	60,29	100
2	кейреук	0	0	0	1	0	0	1	24	0	0	0	4,17	0	0	100
3	терескен	13	8	8	1	0	6	36	40,5	32,1	19,75	19,75	2,47	0	14,81	100
4	чогон	5	5	9	0	0	9	28	16,67	30	30	54	0	0	54	100
	итого	48	16	25	4	0	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Заключение

Основой устойчивого развития нефтегазовых регионов нашей страны является сбалансированное развитие всех отраслей, в том числе ориентированных на производство импортозамещающей и высокотехнологической продукции, а также через диверсификацию и модернизацию традиционных экспортноориентированных нефтегазовых производств. Это предполагает формирование экономики, основанной на знаниях, инновационных технологий, с учетом эффективного использования человеческого капитала. Такое развитие предполагает не строительство нефтегазопроводов для экспорта сы-

рья, а его полную и глубокую переработку в регионах и производство из него широкого ассортимента продукции, предназначенной для реализации, как на внутреннем, так и внешних рынках. Это позволит задействовать все имеющиеся на территории материальные, трудовые, финансовые, природные и другие виды ресурсов, выбрать на этой основе приоритетные виды деятельности, обеспечивающие конкурентоспособность региона. Общеизвестно, что разведка и эксплуатация месторождений полезных ископаемых оказывает существенное негативное воздействие на компоненты природной среды.

Эксперименты по фитомелиорации на нефтезагрязненной почве показали хорошие результаты. Сохранившихся всходов на опытном участке было немного, но по ним можно было судить о степени пригодности того или иного почвенного мелиоранта и фитомелиоранта для целей фитомелиорации.

Показано, что точность опытов для научных целей вполне приемлема: для всех растений она меньше 5, только для терескена она немного превышает (6,11), что, однако меньше допустимого значения для производственных целей - 10. Больше всего всходов на нефтезагрязненной почве вне зависимости от почвенных мелиорантов сохранилось у изеня (84 шт.) и терескена (36 шт.), меньше – у чогон (28 шт.) и у кейреука (1 шт.). Наибольшее количество всходов оказалось на участке с биоуглем - 56 шт. и на бентонитовой глине - 25 шт., на удобрении NP - 16 шт., на рисовой шелухе – единично (4 шт.), на смеси всех почвенных мелиорантов - всходов не было.

Лучшим фитомелиорантом на почвоулучшителе оказался изень на биоугле - количество сохранившихся всходов - 60% (от контроля), чогон на биоугле и бентонитовой глине - по 54%, чогон на удобрении NP - по 30%, чуть хуже показал себя - терескен на удобрении NP, бентонитовой глине и биоугле и изень на бентонитовой глине, кейреук на рисовой шелухе, совсем мало всходов у изеня (2,94) и терескена (2,47) на рисовой шелухе.

Надо учитывать, что нефть по отношению к другим почвенным мелиорантам является контролем, поэтому показатели, которые ниже контроля (количеству всходов на нефти), говорят о том, что почвенный мелиорант отрицательно повлиял на прорастание фитомелиоранта.

Было показано, что для изеня только на биоугле всходов было больше (60,29%), чем на нефти (44,12%); для чогона только на бентонитовой глине (54%), биоугле (54%) и на удобрении NP (30%) всходов было не меньше, чем на нефти (30%); для кейреука только на рисовой шелухе (4,17%) были всходы, что больше контроля – нефти (0%). Остальные фитомелиоранты не сохранили большего числа всходов, чем на нефти (контроль).

Из почвенных мелиорантов наихудшие результаты показала смесь всех мелиорантов (0%).

Таким образом, лучшими фитомелиорантами и почвоулучшителями являются изень на биоугле (60,29%), чогон на биоугле (54%), на бентонитовой глине (54%) и на удобрении NP (30%), а также кейреук на рисовой шелухе (4,17%).

Литература

1. Акпамбетова К.М. Геоморфология аридных территорий Казахстана: Учеб. пособие. Ч. 2. - Караганда: Изд-во КарГУ, 2002. -113 с.
2. Акпамбетова К.М. Экологические последствия разработок месторождений полезных ископаемых на окружающую среду. – Актуальные проблемы здоровья человека и формирование среды обитания /Мат-лы международной научно-практической конференции/. Караганда, 2002 г., с. 23-27
3. Аманниязов К.Н. Каспийское море. Алматы, 1999 г., 111 с.
4. Воскресенский С.С. Геоморфология СССР. М., Высшая школа, 1968 г., с. 146-163, 164-181
5. Воскресенский С.С., Леонтьев О.К., Спиридонов А.И. и др. Геоморфологическое районирование СССР и прилегающих морей. М., Высшая школа, 1980 г., с. 87-102
6. Чибилев А.А. Дорога к Каспию. Алма-Ата, Кайнар, 1988 г., с. 133-148
7. Чигаркин А.В. Освоение пустынь Казахстана. Алма-Ата, Казахстан, 1984 г., 223 с.
8. Атлас русловой морфодинамики Нижней Волги / Редакторы: В.Н. Кортаев, Д.Б. Бабич, Р.С. Чалов. Москва: Изд-во Московского государственного университета, 2009. С.6-8.
9. Брылев В.А. Физико-географическое и ландшафтное районирование Волгоградской области / В.А. Брылев и др. // Стрежень»: научный ежегодник / под ред. проф. М.М. Загорюлько. Вып. 7. Волгоград: Издатель, 2001. С. 12, 15,16.
10. Козин В.В. Ландшафтный анализ в решении проблем освоения нефтегазоносных регионов: автореф. д-ра геогр. наук /В.В. Козин. Иркутск, 1993. С. 23-30.
11. Пряхин С.И. Геоэкологический анализ нефтегазоносных территорий юга Приволжской возвышенности (в пределах Волгоградской области)»: дис. ...канд. геогр. наук / Пряхин Сергей Ильич. Волгоград, 2008. 230 с.
12. Реймерс Н.Ф. Природопользование. Словарь-справочник / Н.Ф. Реймерс. Москва: Изд-во «Мысль», 1990. С. 123, 234.
13. Агафонов, В.И. Влияние нефтепоисковых работ в Припятском прогибе на геологическую среду / В.И. Агафонов // Влияние хозяйственной деятельности на гидрогеологические и инженерно-геологические условия республики. – Минск: БелНИГРИ, 1989. – С.83–95.
14. Агафонов, В.И. Комплекс исследований процессов загрязнения на площадках строительства буровых скважин / В.И. Агафонов, Л.А. Синицина // Влияние хозяйственной деятельности на гидрогеологические и инженерно-геологические условия республики. –Минск: БелНИГРИ, 1989. – С. 125–134.

ARTS

УДК 78.082.1 [004.435:7]
**SACRE RAPPRESENTATIONI MARTYRDOM OF SAINT SEBASTIAN CLAUDE DEBUSSY AND
GABRIEL D'ANNUNZIO - TRADITIONS SACRE RAPPRESENTAZIONI**

Guzhva A. P.

*Ph.D., Ph.D., Professor,
Head of vocal and choral art and musicology of Michail Glinka
academy musik of Dnepropetrovsk*

Novikov Y.M.

*Honoured artist of Ukraine ,
president of international festival
of music art "Music without limits", professor,
rector of Michail Glinka Dnipropetrovsk Academy of Musik*

**МУЧЕНИЦТВО СВЯТОГО СЕБАСТЬЯНА КЛОДА ДЕБЮССІ ТА ГАБРІЕЛЯ Д'АННУНЦІО
- ТРАДИЦІЇ**

Гужва О.П.

*кандидат мистецтвознавства,
доктор філософських наук,
професор, завідувач кафедри
вокально-хорового мистецтва
та музикознавства Дніпропетровської
академії музики ім. М.Глінки*

Новіков Ю.М.

*Заслужений діяч мистецтв України,
президент міжнародного фестивалю
музичного мистецтв "Музика без меж",
професор, ректор Дніпропетровської
академії музики ім. М.Глінки,*

Abstract

Purpose of the work is to highlight the identity of the mystery of "The Martyrdom of St. Sebastian" by Claude Debussy and Gabriel d'Annunzio, which is the reconstruction of changes in the world outlook, associated with the transition from paganism to Christianity. Trying to re-create these shifts within the product, its composition and drama, according to the authors, is the cause of misunderstanding works a wider audience - is on the one hand, and on the other hand - close attention to it themselves composers of the past century, is an attempt to overcome tragedy. **The research methodology** is based on a combination of historical and cultural, structural and comparative approaches. **The scientific novelty of the study** is to review the legality of the mysteries of "Saint Sebastian" in the context of the tradition of sacred actions, rooted in antiquity and has not lost its significance in the context of recent history. Wide cultural approach made it possible to define the bases of the composer: his attempt to overcome the tragedy in the service and worship of the beauty of all things: nature and man.

Conclusions. The originality of the mysteries of Debussy, d'Annunzio "Martyrdom of St. Sebastian" can only be understood in the context of a sacred act that took the start in a purely ecclesiastical liturgical forms, but significantly influenced the art from antiquity to the present day.

Анотація

Робота полягає у висвітленні своєрідності містерії "Мучеництво святого Себастьяна" Клода Дебюссі та Габрієля д'Аннунціо, яка полягає у відтворенні зрушень у світорозумінні, пов'язаних з переходом від язичництва до християнства. Спроба відтворити ці зрушення у межах твору, його композиції та драматургії, на думку авторів, є причиною нерозуміння твору широкою аудиторією, - це з одного боку, а з іншого боку - прискіпливою увагою до нього самих композиторів упродовж минулого століття, що здійснювали спроби подолання трагізму. **Методологія дослідження** базується на об'єднанні історико-культурологічного, компаративного та структурного підходів. **Наукова новизна** дослідження розкривається у правомірності залучення містерії "Святий Себастьян" до традиції сакральних дійств, що беруть початок у добу античності і не втрачають своєї значимості в контексті новітньої історії. Широкий культурологічний підхід надав змогу визначити засади творчості композитора: його спробу подолання трагізму в поклонінні красі осягого суцього: природи та людини.

Висновки. Своєрідність містерії Дебюссі-д'Аннунціо "Мучеництво Святого Себастьяна" можна зрозуміти тільки в контексті священних дійств, що брали початок в чисто церковних літургійних формах, але істотно вплинули на мистецтво від античності до наших днів.

Keywords: mystery, antiquity, Renaissance, worldview, principle of historicism, sacred act.

Ключові слова: містерія, античність, Відродження, світоспоглядання, принцип історизму, священне дійство.

Традиції священних дійств доби Відродження у межах європейського культурного простору стають все більш очевидними у новітній час, перш за все для самих митців, що прагнуть до самовираження. Дебюссі був одним з них, оскільки вважав, що принципово не належить до якогось певного стилю, а хотів бути лише самим собою.

Йому вдалося майже неможливе у період рушійних змін системи музичного мислення: він віднайшов власний стиль, що, поринаючи у минуле, відкривав нові горизонти у розвитку сучасного музичного мистецтва. Так, він поєднав можливості монодії та модальних звукових структур з вільним трактуванням тональної системи, йдучи на вільне використання політональності. В його музику ввійшла індивідуалізована музична форма, що відповідала безпосередньо змісту твору. Розкутими стали тембр та ритм — явище притаманне творам минулого століття. Він заглибився у почуття та настрої, на кшталт зображення у картинах імпресіоністів. Рушієм драматургічних напружень у його музиці стає природа, а скоріше — стихії, що панують у Всесвіті і позначаються на долі людей. Дебюссі мислить категоріями *всезагальними*, що виводять його на розуміння буття на всіх його рівнях: космос, природа, етнос, суспільство, людина.

В творах Дебюссі заявляла про себе *розкута свідомість*, де власне Я відтворювало себе, *споріднюючись* з явищами та персоналіями різних епох. Аналогією тут стають не лише твори у межах французької культури, а й інших країн — Звернемося до поезії Лесі Українки.

Пригадаймо, тут існують герої, що належать різним історичним епохам, персонажі біблейні і античні. Особи без імен, яких вона виводить з небуття, стають не менш реальними (дружина Данте). Зовсім дивовижні персонажі: Мавка, Муза, Ангел, — що належать фантазії поетеси, все ж невід'ємні від її світорозуміння.

Лесин поетичний світ простягається між реальністю та фантастикою, він зростає на перетині різних духовних тяжінь: античності та середньовіччя, язичництва та християнства. Але ж історична паралель свідчить лише про єдність стильових засад притаманних мистецтву сецессионів.

У поезії та літературі доби модерну важливим стає також *принцип відсторонення або дистанціювання*, який називають "автопоезисом", це коли автор дистанціюється від своїх героїв, як, скажімо, Достоевський у "Братах Карамазових". Три брати — Дмитро, Іван, Олексій- несуть із собою різні точки зору на світ. Ціле, художній задум виникає саме як *гостро суперечливе поєднання думок*, що можна віднайти в найбільшій мірі в симфонічній музиці.

Переконаємося у тому, що принцип відсторонення або дистанціювання стає поширеним явищем, так само, як і принцип споріднення. Обидва вони постають у якості призм світоспоглядання, за-

тверджуючись у добу Відродження скажімо, у Данте, ще більше на межі XIX-XX століть, маються на увазі твори Лесі Українки, у нашому випадку - д'Аннунціо та Дебюссі. І творчий зв'язок Дебюссі з італійським поетом Габріелем д'Аннунціо виявився насамперед плідним у світоглядній та естетичній площині.

Найважливішою ознакою світоспоглядання доби модерну стає принцип історизму, який надає можливість грати зі стилями - це у мистецтві, а в історіографії затвердити тяжке розуміння ходи історії.

Марк Блок писав свою «Апологію історії» під час Другої світової війни. Нагадаємо, взявши участь в опорі, проявивши, незважаючи на тортури, мужність і стійкість, Марк Блок був розстріляний недалеко від Ліона 16 червня 1944 року.

Вся історія західної цивілізації з'явилася перед Марком Блоком як «велика драма гріха і спокути», у яку була вплетена доля кожної людини. Саме ця велика драма зв'язала між собою всі епохи, розсунувши межі свідомості, примусивши сприймати події сьогодення як відгомін подій тих, що пройшли.

«Бо, на відміну від інших, - пише Марк Блок, - наша цивілізація завжди багато чекала від своєї пам'яті. Цьому сприяло все — і спадщина християнська, і спадщина антична. Греки і латиняни, наші перші вчителі, були народами-історіографами. Християнство — релігія істориків. Інші релігійні системи засновували свої вірування і ритуали на міфології, майже невідчуждній людському часу. У християн священними книгами є книги історичні, а їх літургії відзначають — разом з епізодами земного життя Бога — події з історії церкви і святих. Християнство історичне ще і в іншому сенсі, мабуть, глибшому: доля людства — від гріхопадіння до Страшного суду — постає в свідомості християнства як якісь довгі мандри, в яких доля кожної людини, кожне індивідуальне «паломництво» є у свою чергу віддзеркаленням; центральна вісь всякого християнського роздуму, велика драма гріха і спокутування, розгортається в часі, тобто в історії» [1, с.7–8].

Герман Гессе у своєму романі «Гра в бісер» писав: «Займатися історією — означає занурюватися в хаос та все ж зберігати віру в порядок і сенс. Це дуже серйозна задача і, можливо, трагічна» [3, с.191].

Трагізм буття завжди сприймається як намагання протистояти хаосу, зберігати загальнолюдські цінності впродовж усієї історії людства. Не дивно, що трагізм існування набуває широкого узагальнення в християнській трактовці історії: нова ера людства починається від народження Спасителя і має закінчитися картиною Страшного суду.

Із затвердженням принципа історизму в художньому та філософському мисленні (а також безпо-

середньо в сфері музикознавчий - для нас тут яскравим прикладом є Ромен Роллан) стали можливими широкі екскурси в історію музичних жанрів, Ромен Роллан досліджував генезу опери, однією із складових якої стала містерія.

Історизм дав можливість усвідомити *злам у світоспогляданні при переході від язичництва до християнства*, який залишається до кінця не вичерпаним і в наші дні. І не дарма Вагнер у статті "Мистецтво і революція" говорить про полюси тяжіння від Аполлона до Спасителя, що стали характерними для всього мистецтва.

«Збудуймо ж жертвник майбутнього як у житті, так і у мистецтві двом найвеличнішим наставникам людства: *Христу, котрий постраждав за людство, й Аполлону, котрий підняв його на висоту величі, що вселяє радість і бадьорість* (курсив. - Р.В.)» [2, с.141].

З часом стає зрозумілим, що від античності та християнства беруть свій початок найвизначніші напрямки у мистецтві, які, незалежно від естетичних програм та ступеня новаторства їх прихильників, знаходять примирення між собою у гармонійному, цілісному сприйнятті світу. Не виняток складають і майстри доби модерну, для яких минуле залишалось майже єдиною умовою усвідомити сучасність.

У Дебюссі та д'Аннунціо полюси тяжіння від язичництва до християнства стали метою не тільки відображення, а й зображення, причому упродовж усього твору на різних його рівнях.

Перша частина має назву "Двір лілій" (*La cour des Lys*) і складається з прелюдії № 1, дуету братів-близнюків (виконують контральта) та хору лучників Емеси: "Себастьян, ти свідок" № 2, танця Себастьяна на палаючих вугіллях, дуету близнюків, хору Серафимів (*a cappella*), хору ангелів "Ось сім воїнів Господа" № 3.

Все в цій частині зачаровує і дивує новачками та архаїкою самої інтонаційної основи, де вертикаль поєднує консонанси та дисонанси, постійно вражають ритміка та фактура, що безперервно оновлюються, оркестровий присмерковий колорит, де виділяються сумний наспів флейти з контрапунктом гобоя та англійського рожка, моменти проникливого звучання можуть несподівано перериватися спалахами оркестрових барв та аккордів-кластерів.

Враження від музики таке, що приходиться повірити у відоме: за часів античності, було інше ставлення до поняття благозвучності: "Аристоксен, Птолемей, Евклід засвідчують..., що давні музиканти не користувалися нашими консонансами; їхній більш витончений слух неприємно вражали ті співзвучи, які зачаровують нас; наші недосконалі консонанти (терції та сексти) були для них дисонансами" [8, 73] - так пише Ромен Роллан у розвідці "Античність і флорентійська музична драма" - в: [8, 68-86].

Але ж не дарма автор "Зачарованої душі" додає: "новатори вимагають повернення до простоти, і, як усі новатори, вони хочуть здійснити свою реформу в ім'я природи, не помічаючи, що шукати

простоту у минулому — означає ще більше витончуватися" [8, 73]. Дебюссі, напевно, погодився б цим висловлюванням.

"Танок Себастьяна на палаючих вугіллях" - кульмінація першої частини, у якій дія охоплює кілька ярусів. На прохання Себастьяна брати співають гімн: "Весь морок розсіється і най буде завжди з нами Бог! Славимо його ім'я". До гімну залучаються шість голосів корифеїв хору. Дебюссі в оркестрі відтворює звучання дзвонів. Контрастом стає танок Себастьяна. У партитурі значиться голос Себастьяна: "Я танцюю на палаючих вугіллях!". Хор Серафимів у дузі ренесансної поліфонії (тут за визначеннями ми йдемо за Людмилою Михайльвною Кокаревою) — див: [7] вступає на тризвуку A-dur. Цей хор справжня Осанна небесам, "Це музика світла, що розливається". Л.М. Кокарева вважає, що "Кінець опери *Франциск Ассизький* Мессіана цілком зобов'язаний цьому фрагменту фінала першої частини" [7, 450].

На сцені разом зустрічаються християни і язичники. Храм язичників — це вже друга частина "Магічна кімната" (*La chambre magique*), - в двері якого мав намір пробитися Себастьян і який захищають його супротивники, стає широкою ареною — символом позаісторичного простору, бо незалежно від того, що відбувається на сцені, двері храму відчиняються і на порозі глядач бачив Божу Матір з немовлям Ісусом на колінах.

Уся попередня дія була підготовкою до іншої кінцівки. *Trugschluß* — оманлива кінцівка, до якої ми звикаємо в симфоніях Густава Малера та композиційній побудові роману — див.: [9], шокує враження, навіть якщо орієнтуватися на саму музику.

А попереду цієї другої картини розгорталися події в *Магічній кімнаті*. "Прелюдія... відображає дивне, таємниче світіння" [7, 450]. З Магічної кімнати видні двері язичницького храму. Себастьян прагне зруйнувати язичницьких ідолів. Та його зупиняє з-за дверей голос Діви Ерігони: "Моя душа була сестрою ластівки. Моя тіль мені була крилами...І я була непорочною дівочою, вірній своїй тині і своїй пісні". Діва є жертвою Діоніса, перетворена на планету і змушена носитися в небі від однієї планети до іншої, від сузір'я до сузір'я.

Себастьян проголошує нове царство. До нього приводять хвору дівчину, яка загорнена в плащаницю, на якій знаки святого тіла розіп'ятого Ісуса.

З появою Богоматері з Ісусом небесний голос співає про немовля — чисте недоторкане ранами, у волоссях якого зорі струменять світло.

Третя частина — рада неправдивих богів найбільш розгорнена: прелюдія - № 1, інтерлюдія - № 2, Хор кіфаредів в на честь Аполлона - № 3, Аллегоричний танок Себастьяна. Хор жінок Біблоса - № 4, Строфи соліста і хор жінок Біблоса - № 5, Хор. Ти, Адоніс, у своєму танці ти піднімешся до зірок - № 6, Хор. Погасить вогні - № 7.

Третя частина починається з фанфар, які потім відгукнуться в ораторії "Царь Давид" Онеггера [7]. Знову музика дарує відчуття простору, завдяки ефекту "ехо", започаткованому ще у добу бароко, коли затверджувалася "теорія афектів". Хор кіфаредів на

честь Аполлона продовжує мандри в античність — тут витримується унісонний спів, перегукування чоловічих груп, що стають ознакою хорового письма доби античності. Аллегоричний танок Себастьяна разом з його монологом: "Чи бачили ви того, кого я люблю?" знаходить продовження в запозиченні з Євангеля від Матвія: "І сказав він: Моя душа сумує смертельно... Неяк я, як ти хочеш"... В атмосфері жалоби жіночий хор: "Адоніс" - оплакує воїна-ліванця. Антифонні переключки розділеного хору повертають музику до асоціацій з григоріанським співом, а ще античними коментарями хору в трагедіях. Соло сопрано з окремими вкраплюваннями хору та оркестру. П'ятий номер починається з запитувань Себастьяна: "Ви шукаєте розп'ятого? А чому ви шукаєте серед мертвих того, хто живий?" Соло сопрано вносить важливий смисловий акцент: "Годі плакати... Смерть подолана безсмертям!"

Останні два хори, номери 6 та 7 випускаються в ораторіальному виконанні, з яким ми саме знайомі. Себастьян здійснює бунт проти язичників та імператора, за це його розпластали на потрошеній лірі.

Четверта частина Поранений лавр — *La laurier blessé*, де є три номери: оркестрові прелюдія, інтрелюдія, хор лучників та жінок Біблоса.

Гай Аполлона, де Себастьян прив'язаний до лаврового дерева и має бути розстріляний своїми воїнами. Все тут сповнене смутку: і піщикато арф, інфернальні пасажи струнних, і власне нестійкі кличи англійського рожка на двох тритонах, - все відповідно до ремарки в партитурі: "похмуро і повільно", "експресивно і пронизливо". Себастьян закликає воїнів вбити його, бо вірує у своє воскресіння.

П'ята частина Рай — *La Paradis* — складається з двох частин, про які композитор писав: "Запевняю вас, що я створив цю музику, ніби вона була замовлена церквою... і коли Святий у фіналі входить до Раю, я думаю, мені вдалося втілити все, що я відчуваю, думаючи про воскресіння" - цит. за : [7, 460].

За жанром і поет, і композитор створюють *містерію*, яка передбачає певну піднесеність, перехід від земного до небесного, на взірць "*La comedia divina*" Данте. Звернемо увагу на лист композитора до автора містерії: "Чи знаєте ви, що це так піднесено і так відірвано від усього земного, що буде надзвичайно важко знайти для цього відповідну музику" цит. за: [6, 460].

Але й паралель з Данте, який живить філософську та естетичну думку (див: праці М.Блока, О.Шпенглера) виявляється недостатньою при знайомстві з містерією д'Аннунціо - Дебюссі, оскільки йдеться про надзвичайну *відкритість форми, що охоплює Всесвіт* — хоча це є також у Данте. Новим саме у контексті безмежності розглядається можливість перетворення самого Себастьяна, унаслідок зміни однієї сутності на іншу: той, хто карав, стає захисником. Він, предводитель лучників імператора, відмовився вбивати одних з перших християн, і тоді його вбили самого за наказом імператора. Ці зміни в земних координатах передбачають

смерть і подальше воскресіння й оновлення: Себастьян стає святым.

В контексті європейської музичної культури міфологема перетворення, "*смерті та відродження*" стає притаманною музиці Баха, Генделя. Вона живить мистецтво бароко та класицизму, поступаючи у драматургії творів "від мороку до світла". Прикладом стає й Меса сі-мінор Й.С.Баха, що виконувалася в академії під час Бахівської асамблеї. Цю ідею відкриває для себе Гете у гаслі *Stirb und Werde* — помри і будь, Клопшток у дещо зіменному вислужуванні *Stirb um Werde* - помри, щоб бути, Малер безпосередньо у змісті симфонічних творів.

Малер розвинув думку Гете, зв'язавши різні симфонії воедино, змушуючи їх бути причетними до розгортання надзвичайно масштабної "інтонаційної фабули" (І.О. Барсова), де один висновок у розвитку колізій може бути відкинутим іншим. Тоді не тільки окрема частина, а й сам твір постає як етап в становленні суцього (Третя симфонія), затверджуючи тезу про цінність окремої істоти: "Подивись, Батько, на рани мої, не можна щоб гинули творіння твої". Яка коротка словесна формула-метафора, і яка всеохопність її у межах розгортання художнього цілого.

Безумовно, незалежно від Малера відтворюють міфологеми "смерті та відродження" д'Аннунціо та Дебюссі, насичуючи та ускладнюючи дію сюжетно-смисловими мотивами.

Себастьян звертається до воїнів: "О, лучники! Я маю померти! Необхідно, щоб ви, мої брати, розстріляли мене...Я говорю вам, що я воскресну. Вам зовсім нічого боятися" (четверта частина "Поранений лавр"). Коли святий помирає, жінки знаходять, що стріли, які пронизали тіло Себастьяна, перетворилися на квітучі лаврові віти. - Не дивно, що й ця сцена, як багато інших, викликає алюзії — у давньому випадку - зі сценою поховання з симфонії Берліоза "Ромео та Джульєтта" (див.: [7, 459]).

Себастьян також, ще до власної смерті в алегоричному танці-пантомімі Третьої частини — пораді несправжніх богів - проходить колами страждань Спасителя, у той час, як жінки Біблоса оплакують воїна Адоніса. - Подібне нашарування оповідних кіл несе додаткове смислове навантаження, вказуючи на нескінченність людських страждань у різних прошарках буття, що започатковуються у духовній драмі Спасителя і розходяться у просторі історії [4].

Насиченність та ускладнення дії зумовлюється явищем не поодиноким у європейській культурі та європейському симфонізмі, де ідея твору розкривається через систему образів. Це явище німецькою мовою характеризується як "надання чутливості думки" (*Gefühlswertung des Verstandes*), і яке стало характерним для доби модерну, надавши можливість проводити аналогії між музикою та іншими видами мистецтва на рівні розгортання символів, ідей, образів.

Водночас на сцені зустрічаються біблоські жінки, що оплакують воїна Адоніса. Себастьян при цьому шукає спасителя: "Чи бачили ви того, кого я люблю?"

Але ж подібне нерідко гостро суперечливе поєднання смислових ліній, що відбувається в один і той самий час сценічної дії не може відповідати "тезаурусу" (Назайкінський) - тобто здатності сприйняття твору слухачем або глядачем, якщо вони не є причетними до таємниць відтворення авторської думки.

Втім, залучення до процесу розгортання авторської думки стає певною вимогою сприйняття більшості художніх задумів, як доби Відродження, так і доби Модерну. Готовими сприймати твір можуть ті, хто має наперед відомості про особливості техніки письма, драматургії, вони знають самих персонажів, що діють на сцені.

Доба Відродження ставить людину у центрі світобудови, робить причетною до акту творення світу, розбудови не тільки притч, а й великих наративів. Воно шукає нових мистецьких форм. Поряд, майже водночас з'являються опера та кантата, а до того драматичний мадрігал (у Монтеверді). Відбувається не тільки формування жанрів, а й форм музики, власне мелодії як носія певних почуттів і характеристики людини. Від доби Відродження разом із спробами зображення модусів людського буття: людина дії, людина, що молиться, людина, що грає, розширюється шкала виразних засобів, композиційних та драматургічних прийомів. Ще якийсь крок у становленні музичного мислення і з'явиться теорія афектів. Але поки що у лоні перших синтетичних жанрових різновидів з'являються прообрази майбутнього мовного словника, усталених мотивів, що стають притаманними жанрам кантати, опери, меси, ораторії, мадрігалу [5].

Жадоба до синтезу різних мистецтв знаходить місце вже в античній трагедії, на цьому наполягає, зокрема, Вагнер. Синтез мистецтв знаходить прояв і в середньовічній містерії. У якій здає від театралізованих сатурналій Античності поєднуються відображення із спогляданням, дієвість і статуарність. Саме у межах давніх синтетичних жанрів та форм відбувається формування метамови, що об'єднує різні види мистецтв, створюючи відповідності між різними рівнями художнього цілого. Про найдавніші форми музичного висловлювання йдеться й при аналізі Містерії "Мучеництво Святого Себастьяна" д'Аннунціо — Дебюссі.

Дебюссі у своїх осіяннях постає більш стриманим, у порівнянні з іншими композиторами-новаторами: Шенбергом у "Щасливій руці" та "Піснях Гурре", Стравінським у "Весні Священній" або "Петрушці".

Його неповторність варто шукати у людських вимірах "психологічного часу", про який говорить І.Стравінський. У Дебюссі примхлива метрика та ритм поєднують биття людського серця з пульсацією космоса, морських хвиль, вітру. Він олюднює стихії, хоча і в їх надрах пробуджується іноді жах, зриви-крушіння, які у певній мірі можна порівняти з крушіннями у симфоніях романтиків, - окремо, Шуберта та Малера.

Стриманості, певній рівновазі між експресією та відчуттям міри Дебюссі вчився у тих речах, які його оточували: статуетки Жаби, Будди.

Під час перебування на віллі Медичі у 1885-1886 роках Дебюссі ділиться зі своїм другом Е.Венсьє про враження, яке у нього викликає архітектура та музика Риму. Варто навести фрагмент з його листа: Не лише завдяки казці долає Дебюссі протиріччя, що виникають у його свідомості і відображають складність існування. Він змушений відкинути все те у мистецтві, що не відповідає нормам довершеності, краси, що не має нічого спільного з щирістю висловлення, що стає перешкодою на шляху втілення безпосередньо почуттів. Тож не дивно, що, перебуваючи у Римі, він де-не-де відчуває себе митцем, митцем зі своїм власним уявленням про красу: «У церкві, за йменням Аніма, — пише композитор Ежену Ван'є, — я слухав дві меси, одну Палестрини, другу Орlando Лассо. Не знаю, чи знайома вам ця церква (вона губиться у сплетінні маленьких брудних вулиць). Мені вона дуже подобається своїм простим і чистим стилем, що відрізняє її від купи інших римських храмів, де шаліють скульптура і мозаїка і котрі я знаходжу дещо театральними. Христос там має вигляд скелета, що заблукав і меланхолійно запитує: чому тільки мене сюди помістили? Саме у церкві дель Аніма і потрібно слухати цю музику, єдину духовну музику, котру я сприймаю. Музика Гуно і компанії вважається мені продуктом містичної істерії і зловисим фарсом.

Названі мною вище добрі люди — обидва Майстра, особливо Орlando, котрий більш декоративний, більш людський, ніж Палестрина. І потім я вважаю справжнім фокусом ефекти, котрі вони досягають одним лише величезним володінням мистецтвом контрапункту. Бо ви, певно, не здогадуєтесь, що контрапункт у музиці є річ, котра найбільш відвертає.

Так ось, у них він робиться захоплюючим, що з нечуваною глибиною підкреслює почуття, виражені словами, і потім там іноді прослизують мелодичні малюнки, що здаються візерунками на дуже старих молитовниках. То були єдині години, коли у мені прокинулася істота, котрій доступні музичні враження» [6, с.21-22].

«Нескінченність» — це те, що композитор вбачав у природі, у «тривалості часу» [6, с.40], у постійній зміні настроїв та почуттів самої особистості: «аби ви знали, як важко втілити в чітку форму переживання однієї й тієї ж особи», — ділиться Дебюссі думками про роботу над героїчною комедією Т. де Банвіля «Діана у лісі» зі своїм другом і наставником Еженом Вансьє у період перебування на віллі Медичі [6, с.23]. Складність роботи полягала в невідповідності літературного тексту самому образу: «у Діані, де сцени ... не призначені для музики і можуть до того ж здатися ще й досить тривалими, діявольськи важко зробити так, щоб інтерес не слабшав і люди не позіхали від нудьги» [6, с.23].

Певно, що на творчість Дебюссі впливало особисте його життя, безпосередні стосунки з рідними: дружиною та донькою, остання пережила композитора тільки на один рік і, безумовно, була одним із стимулів творчості, втіхою і натхненням, ніби завдяки цій маленькій істоті композитор відкривав і себе у нескінченному життєвому просторі.

Література

1. Блок М. Апология истории или ремесло историка /Марк Блок; [Пер. Е.М. Лысенко, примеч. А.Я. Гуревича]. – М.: Наука, 1973. – 232 с.
2. Вагнер Р. Избранные работы / Рихард Вагнер; [сост. и коммент. И.А.Барсовой и С.А.Ошерова]. – М.: Искусство, 1978. – 695с.
3. Гессе Г. Избранное: Сборник; Пер. с нем. /Герман Гессе; [Сост. и предисл. Н.Павловой]. – М.: Радуга, 1984. – 592 с.
- 4.Гужва О.П. Духовна драма як драма історії. /О.П. Гужва. -К.: Кафедра, 2012. - 184 с.
- 5.Гужва О.П. Симфонізм у зв'язку з метамовою мистецтва /О.П.Гужва//Культура України. Зб. наук. праць. Вип.25. /Харк. держ. акад. культури; відп. ред. В.М. Шейко. – Х.: ХДАК, 2008. – С.198–209.
6. Дебюсси К. Избранные письма /Клод Дебюсси; [сост., пер., вступ. ст. и коммент. А.С.Розанова]. – Л.: Музыка, 1986. – 287 с.
7. Кокорева Л.М. Клод Дебюсси: Исследование. - М.: Музыка, 2010. - 496 с.: нот.
8. Роллан Р. Музыкально-историческое наследие. Выпуск первый. История оперы в Европе до Люлли и Скарлатти. Исток современного музыкального театра /Ромен Роллан; [пер. с франц. Е.Гречаной, с итал. Потаповой; Ред. и коммент. В.Брянцевой]. – М.: Музыка, 1986. – 311 с., нот., портр.
9. Томашевский Б. В. Теория литературы (Поэтика) /Борис Викторович Томашевский. – Л.: Госиздат, 1925. – 232 с.

CHEMISTRY

УДК 677.047.62: 666.189.212

ON THE POSSIBLE USE OF POLOXAMERS AS THE TRANSPORT SYSTEM FOR THE "HEALING" OF FIBERGLASS.

Murashko E. V.

Orel state agrarian University named after N. In. Parahina the eagle.

Demina N. M.

*candidate of chemical Sciences**JSC "NPO Stekloplastik", Moscow region*

О ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛОКСАМЕРОВ, КАК ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ «ЗАЛЕЧИВАНИЯ» СТЕКЛОВОЛОКНА.

Мурашко Е.В.

Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина г. Орел.

Дёмина Н.М.

*кандидат химических наук**АО «НПО Стеклопластик» Московская область*

Abstract

Poloxamer are innovative products, is currently widely used in the world in the production of pharmaceuticals as excipients that increase the solubility and absorbability of compounds of different hydrophobicity. As such, they are included in the global European and United States Pharmacopeia [1]. Сообщить об ошибке Ваши исправления помогают повысить качество машинного перевода Сообщить об ошибке

Аннотация

Полоксамеры представляют собой инновационные продукты, в настоящее время широко применяемые в мировой практике при производстве лекарственных средств в качестве вспомогательных веществ, увеличивающих растворимость и всасываемость соединений различной гидрофобности. В этом качестве они внесены в мировую Европейскую и Фармакопеи США [1].

Keywords: poloxamer, fiberglass, lubricant, and block copolymers.

Ключевые слова: полوكсамеры, стекловолокно, замазливатель, блок-сополимеры.

Полоксамеры также используются как транспортные системы для целевой доставки лекарственных веществ к поражённым органам и тканям [2].

Полоксамеры представляют собой неионогенные поверхностно-активные вещества которые также активно используются в нефтехимии, пищевой промышленности и химической технологии. Полоксамеры представляют собой бифункциональные полимеры, молекулы которых имеют два гидрофильных окончания и гидрофобную центральную часть [3].

Данный полимер представляет собой материал, структура которого - периодически чередующиеся гомополимерные звенья, отличающиеся строением и свойствами.

Полоксамеры или блок-сополимеры.

Полоксамеры – синтетические блок-сополимеры этиленоксида (а) и пропиленоксида (b), общая формула которых представлена на рисунке 1

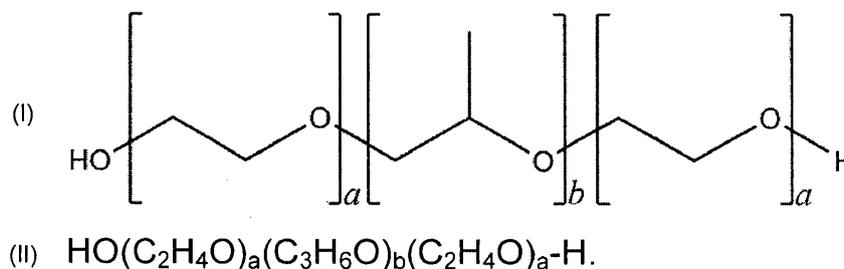


Рисунок 1. Общая формула полуксамеров

В зависимости от количества единиц этиленоксида и пропиленоксида полуксамеры делятся на типы, которые представлены в таблице 1 [1].

Типы полоксамеров в зависимости от количества единиц этиленоксида и пропиленоксида.

Тип полоксамера	Единиц этиленоксида (а)	Единиц пропиленоксида (b)	Содержание оксиэтилена (%)	Средняя относительная молекулярная масса
124	10-15	18-23	44,8-48,6	2090-2360
188	75-85	25-30	79,9-83,7	7680-9510
237	60-68	35-40	70,5-74,3	6840-8830
338	137-146	42-47	81,4-84,9	12700- 17400
407	95-105	54-60	71,5-74,9	9840-14600

В последние десятилетия полоксамеры стали широко использоваться в производстве косметических и лекарственных средств. Одним из перспективных направлений является применение полоксамеров при изготовлении белковых лекарственных препаратов.

Белки обычно вводят парентерально, что может приводить к быстрой элиминации белка из кровотока. С помощью систем пролонгированной доставки можно обеспечивать более постоянные уровни белковых терапевтических средств в крови, что приводит к повышению лекарственной эффективности и уменьшению количества вредных побочных эффектов. Упомянутые системы доставки лекарственных средств включают в себя эмульсии, суспензии, липосомы, микрочастицы (микрокапсулы или микросферы), имплантаты или гелевые системы.

Полоксамерные гели используют из-за их уникального свойства, такого как термореактивное гелеобразование веществ *in situ*. Полоксамеры хорошо известны как неионные поверхностно-активные вещества, которые образуют водные гели, претерпевающие превращения от состояния низкой вязкости до состояния высокой вязкости в результате повышения температуры («термическое гелеобразование») [1].

Помимо вышесказанного, неионный детергент полоксамер-407, подобно другим поверхностно-активным соединениям, встраивается в липидные бислои (биомембраны), увеличивая их проницае-

мость, и используется в фармацевтической промышленности как наноноситель лекарственных веществ. Полоксамер-407, взаимодействуя с лекарственными соединениями, делает невозможным их доставку в клетки, и это свойство используется для пролонгации действия препаратов путем фагоцитоза [2].

Одним из крупнейших производителей полоксамеров является концерн BASF. Он выпускает Poloxamer 407 под торговым названием Lutrol® F 127 и Poloxamer 188 – под названием Lutrol® F 68. Основное применение Lutrol® F 127 – использование в качестве загустителя в гель-формах, в качестве эмульгатора и усилителя вязкости в кремах и жидких эмульсиях. Lutrol F 127 также стабилизирует суспензии для местного и перорального применения и используется при изготовлении зубной пасты и жидкости для полоскания рта. Lutrol® F 68 Poloxamer 188 применяется как диспергирующее и смачивающее вещество для перорального, местного и парентерального введения лекарственных средств [1].

Полоксамеры (Poloxamers) внесены в Список основных вспомогательных веществ, используемых при производстве лекарственных препаратов (Письмо Росздравнадзора «О контроле качества вспомогательных веществ» от 13.07.2005 № 01И-343/05) [2]. Среди зарегистрированных в Российской Федерации лекарственных средств есть препараты, в состав которых в качестве вспомогательных веществ входят полоксамеры разных марок, их номенклатура приведена в таблице 2.

Таблица 2.

Промышленно производимые лекарственные препараты на основе полоксамеров, зарегистрированные в РФ

Активное вещество	Полоксамер-основа	Лекарственная форма	Торговая марка	Производитель	Применение
Эпоэтин бета [метоксиполиэтиленгликоль]	Полоксамер-188	Раствор	MIRCERA®	«Ф. Хоффманн – Ля Рош Лтд»	Анемия при хронической почечной недостаточности
Рокситромицин	Полоксамер-188	Таблетки	ROXINEXAL	Гексал АГ	Инфекционно-воспалительные заболевания
Бензалкония хлорид	Полоксамер-407	Гель вагинальный	БЕНАТЕКС®	ОАО «Нижфарм»	Местная контрацепция для женщин
Габапентин	Полоксамер-407	Таблетки	NEURONTIN®	«Пфайзер»	Эпилепсия
Офлоксацин	Полоксамер	Таблетки	OFLOXIN	«Зентива а.с.»	Инфекционно-воспалительные заболевания
Ибупрофен	Полоксамер	Гель для наружного применения	DOLGIT	«Долоргит ГмБХ и Ко.КГ»	Воспалительные и дегенеративные заболевания опорно-двигательной системы
Итраконазол	Полоксамер	Капсулы	ITRAZOL	ЗАО «ВЕРТЕКС»	Грибковые заболевания

Создание мицелированной наноформы генно-инженерных белков – эмульсии фосфолипидных наночастиц с жирными кислотами, упакованной в полоксамерный гель [3] – одно из перспективных направлений деятельности российских разработчиков лекарственных средств с использованием систем пролонгированной доставки белковых терапевтических препаратов.

Однако это направление сдерживается отсутствием фармакопейной статьи в Государственной фармакопее РФ, что создает значительные трудности для отечественного производства инновационных лекарственных средств.

Выпускаются блок-сополимеры в виде бесцветных гранул и обладают следующими характеристиками:

- сохранение высокой ударной прочности в отрицательной области температур;
- устойчивость к термическому окислению при переработке и выпуске;
- инертность в отношении органических растворителей при температурах окружающей среды;
- низкие показатели влаго- и паропоглощения ;

- возможность применения от 40 до 150 гра-дусов без потери основных свойств.

Представляется интересным оценить возможность использования сополимеров окиси этилена и окиси пропилена в составах для обработки непрерывных стеклянных волокон.

В настоящее время продукция из стекловолокна составляет более 95% от армирующих материалов, используемых в промышленности композитов, обладая оптимальным соотношением цены и качества.

Мировое производство композитов, в том числе стеклопластиков, переживает период интенсивного роста в направлении транспорта, производства энергии, строительстве и в целом, как отрасль, решая проблему максимальная прочность – минимальный вес.

Сегодня ключевым двигателем в направлении громадного роста объемов производства непрерывного стеклянного волокна является Китай. Он превзошел США как самая крупная в мире страна, производящая стекловолокно – 37% от общемирового производства в 2010 году [4].



Рисунок 2. Российский производитель непрерывных стеклянных волокон

В России непрерывное стеклянное волокно различных торговых марок производит АО «НПО Стеклопластик». Из специальных стекол в АО «НПО Стеклопластик» выпускается широкий ассортимент продукции: стеклоткани, стеклонити, ленты и ровинги.

Также АО «НПО Стеклопластик» изучает базальтовые волокна [3].

Базальтовые волокна получают из однокомпонентного минерального сырья – базальта - при од-

ностадийном технологическом процессе. Производство базальтовых волокон является экологически чистыми.

При промышленном производстве стеклянные и базальтовые волокна вытягиваются из расплава. Сразу после горячего бушинга волокна охлаждаются и покрываются замасливателем (рис 3).

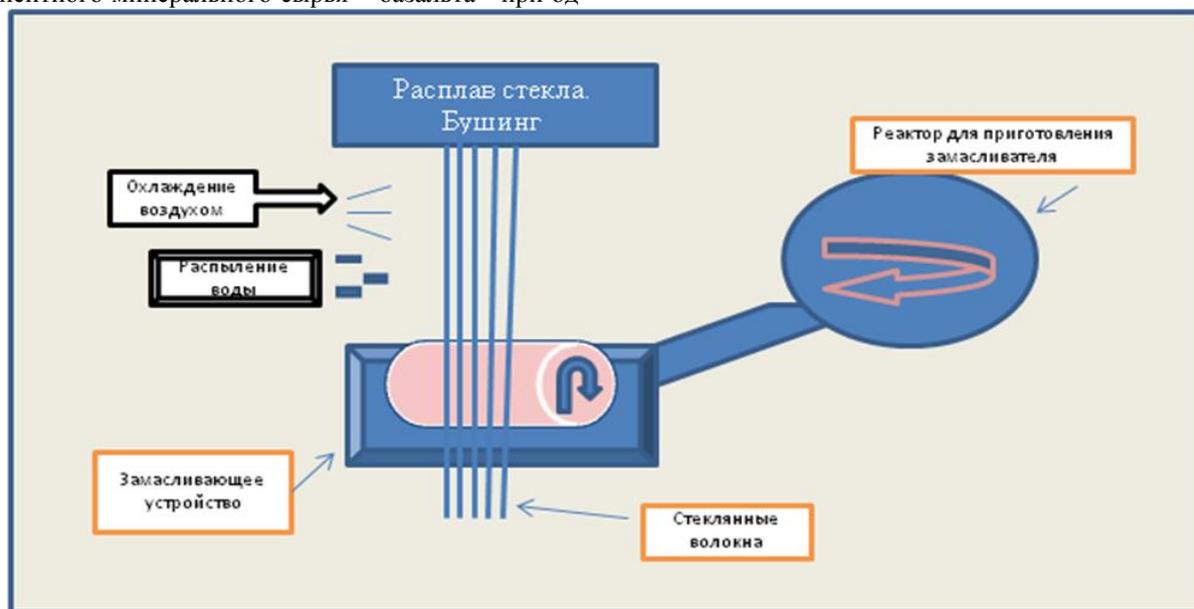


Рисунок 3. Промышленное производство стекловолокна

Замасливатель выполняет, как минимум, две функции [4]. Адгезионная функциональность замасливателя заключается в связывании полимерной матрицы связующего с поверхностными группами обработанного стекловолокна, придавая композиционным материалам прочность, водостойкость и другие потребительские свойства.

Замасливатель представляет собой водную смесь различных специально подобранных химических веществ. Первейшая функциональность замасливателя - обеспечивать фрикционную защиту стекловолокнистого материала при всех видах текстильной переработки в ассортимент продукции. Замасливатель можно рассмотреть как «рубашку»,

которая защищает волокна. Все производители разрабатывают свои собственные промышленные замасливатели и используют их чтобы наилучшим образом удовлетворить потребности целенаправленного применения стекловолокнистого материала.

Поддержание качества замасливателя является важным, поскольку проблемы с замасливателем приводят к значительным потерям в эффективности промышленного производства стекловолокна. Влияние изменения замасливателя на производство стекловолокна представлено в таблице 3.

Таблица 3

Влияние изменения замасливателя на производство стекловолокна

Проблемы замасливателя	Влияние на стекловолокно
Увеличение размера частиц	Увеличение ППП (потери при прокаливании)
Появление крупинок	Увеличение обрывов волокон во время использования
Изменение pH	Увеличение или уменьшение расхода замасливателя
Пенообразование	Образование пуха, изменение ППП, неравномерность нанесения

Стабильность замасливателя - это способность рецептуры остаться гомогенной с момента его смешивания до времени, когда он будет нанесен на волокно.

В процессе формования непрерывные стекловолокна приобретают значительное количество дефектов.

Замасливатель «залечивает» волокна в процессе выработки и дальнейшей переработки. Ключевую роль для защиты волокна играет пленкообразователь, как правило используют высокомолекулярные полимерные соединения природного или синтетического происхождения.

Пленкообразователь присутствует в замазливателе на уровне 70% и выше от всех твердых веществ. Важно, что выбор пленкообразователя определяет общий размер частиц замазливающей смеси.

На поверхности волокон пленкообразователь играет важную роль в определении свойства конечного композита и обеспечении улучшенной адгезии между волокном и полимерной матрицей при производстве композитных стеклопластиковых изделий.

Исторически в промышленности стеклянных волокон часто используют пленкообразователи разработанные для лакокрасочной, текстильной и клеящей промышленности. Проводилось мало исследований в области развития ресурсов, но усовершенствовались технологии пленкообразователя для стекловолоконной промышленности.

Особое отличие в случае замазливателей – большое воздействие на операторов выработки стекловолокон, что обязывает исследовать только нетоксичные соединения, благотворно влияющие на здоровье человека.

В связи с этим изучение возможности блок-сополимеров окиси этилена и пропилена, протестиро-

ванных российскими разработчиками лекарственными средствами в составах для «залечивания» стеклянных волокон является актуальным, своевременным и перспективным.

Литература

1) Шатова, Н. А. Полоксамеры как инновационные вспомогательные вещества / Н. А. Шатова, Е. П. Москалёва, С. В. Котелевцева [и др.] // Разработка и регистрация лекарственных средств. — 2013. — Вып. 5, № 4. — С. 58-60.

2) Будкина О.А. Структурно-функциональные закономерности воздействия амфифильных блок-сополимеров на раковые клетки. Диссертация на соискание ученой степени кандидата химических наук. - Москва, МГУ им. М.В. Ломоносова, 2015. - 135 с.

3) Справочник химика. - Т.2: Основные свойства неорганических и органических соединений. - Л.: Химия, 1971.

4) Демина Н.М. Современные составы для обработки высокопрочных высокомолекулярных непрерывных стеклянных волокон. // Химические волокна. 2016. №2. С. 25-33.

ECONOMIC SCIENCES

AGRICULTURE OF THE VOLOGDA REGION IN THE ASSESSMENTS OF THE LEADERS OF AGRICULTURAL ORGANIZATIONS

Anishchenko A.N.,

researcher, candidate of economic sciences

Institute for socio-economic development of territories of the RAS

Russia, Vologda

Abstract

The article presents trends, identified problems and prospects for the development of agriculture in the Vologda region. The obtained results were compared with the data of a questionnaire survey of heads of agricultural organizations of the region.

Keywords: agriculture, labor potential, investment, innovation, agricultural policy, current economic conditions, Vologda region.

Agriculture is one of the backbone sectors of the economy of the Vologda region, forming the food and economic security, population, labour and settlement potential. However, its development still is hindered by a number of systemic problems that must be promptly solved. It should be noted that, based on official statistics, it is possible to identify existing trends and problems in the development of the industry, but the recording of qualitative changes and individual processes in modern dynamically changing conditions with the help of statistical accounting is impossible. In this regard, it is advisable to conduct a monitoring study on the basis of a questionnaire survey of heads of agricultural organizations of the region.

Agriculture makes a significant contribution to the social and economic development of the Vologda region and is one of the basic branches of the economy. Having 0.6% of agricultural land and 0,8% of the population of

the Russian Federation, the region produces about 0,6% of all agricultural products of the country (12% of the gross agricultural output of the North-West Federal District). In the rating of the subjects of the North-West Federal District, the Vologda region ranks first in the sowing areas of agricultural crops, the second place is occupied by gross milk yield, cattle stock, including cows, egg and grain production. At the same time, the agricultural producers of the region are provided with basic food products (milk, potatoes, eggs) in accordance with the recommended standards¹.

The volume of agricultural production in the Vologda region for the period from 2000 to 2015. Decreased by more than a third, but according to preliminary data in 2015 to the level of 2014, it amounted to 103,7%. In general, in Russia and the North-West Federal District, there was an increase in the output of agricultural products (*table 1*).

Table 1

Index of production of agriculture, in all categories of farms

Territory*	в % к 2000												
	2000	2001	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Kaliningrad region	100	105,4	111,8	108,9	102,6	122,9	138,8	138,9	139,1	145,2	161,3	176,0	193,9
Novgorod region	100	108,1	95,3	84,9	86,6	91,9	108,3	136,2	158,2	167,7	144,5	160,7	184,7
Leningrad region	100	105,2	104,3	103,2	107,5	109,4	112,0	114,9	123,6	126,5	128,9	130,6	134,5
Pskov region	100	100,2	71,5	65,4	62,6	61,8	63,3	63,8	67,6	76,4	86,3	104,0	122,3
Komi re-public	100	110,7	92,3	94,7	85,3	92,0	89,8	92,8	102,3	100,4	98,3	96,3	98,4
The Republic of Karelia	100	97,3	75,4	75,7	72,0	75,5	74,0	73,4	73,6	67,2	70,9	69,4	68,6
Vologda region	100	102,6	84,8	80,6	79,1	79,5	77,3	71,5	78,2	77,2	61,3	61,6	63,8
Murmansk region	100	104,6	78,9	86,8	92,5	95,5	97,1	94,8	95,6	101,9	82,9	68,4	52,2

¹ On the approval of recommendations on rational norms for the consumption of food products that meet modern requirements for healthy eating [Electronic resource]: Order of the

Ministry of Health of the Russian Federation №614 of August 19, 2016. – Access mode: <https://static-2.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/032/267/original/>

Arhangelsk region	100	101,3	73,2	71,0	59,9	57,5	60,7	59,4	65,9	61,4	59,3	60,9	51,5
North-West Federal District	100	103,9	91,5	88,6	87,2	90,5	94,1	95,9	103,4	105,8	103,4	107,9	113,0
Russian Federation	100	107,7	112,9	116,3	120,3	133,3	134,9	119,6	146,1	130,6	154,2	159,9	164,4

* Ranking of territories is made by authors in an order of decrease of values for 2015.
Source: calculated by the authors on the basis of the official website of the Single Interdepartmental Information and Statistical System (EMISS) [Electronic resource]. – Access mode: www.fedstat.ru

At the end of 2015, the agricultural sector saw an increase in the output of agricultural products, both in plant growing and livestock production. According to preliminary estimates, agricultural products were produced by all categories of agricultural producers in the amount of 28,4 billion rubles. (In comparable prices), which is 3,7% higher than the level of 2014, while growth was noted in both animal husbandry (by 3,5%) and in plant growing (by 4,0%).

The production of agricultural products is carried out mainly by agricultural organizations and personal subsidiary plots. Thus, the share of products produced by agricultural organizations over the past 15 years increased by 19,1 percentage points. (From 54,1% in 2000 to 73,2% in 2015), personal subsidiary plots, on the contrary, decreased by 21,9 percentage points. The share of peasant (farmer) households for the period under review increased by 3,2 percentage points, but remains insignificant (according to preliminary estimates, in 2015 it was 3,9%) and does not significantly influence the increase in the rates and volumes of agricultural production.

A distinctive feature of the Vologda region is that the main production of agricultural products is carried

out in the public sector on an industrial basis. The share of agricultural products produced in agricultural organizations in 2015 was 73%, in peasant (farm) farms – 4%. The volume of products produced by private households of the population declines annually and in 2015 amounted to 23%. Agricultural organizations in the region, in turn, are the main producers of milk (93% of total production), eggs (96%), meat (80%) and grain (93%). The production of potatoes and vegetables of open ground is concentrated in the personal subsidiary plots of the population (74% and 84% respectively).

Note that one of the negative trends in the region's agriculture is the reduction of the resource base.

So, in the field of plant growing, the sowing area in all categories of farms for 2000-2015. Decreased by 47,0% (below the level of 2014 by 1,1%). At the same time, the sowing area of fodder crops decreased by 51,2%, grain crops decreased by one third, potatoes and 42,6% of flax by 47,3%. In the livestock sector in all categories of farms, the number of cattle (by 48,4%), cows (49,6%), pigs (45,1%) and poultry (33,5%) decreased in 2000-2015, but in comparison with 2014, the decline in their numbers was halted (table 2).

Table 2

Livestock and poultry, in all categories of farms, thousand heads

Index	Year								2015 κ 2014, %	2015 κ 2000, %
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
Livestock number of cattle	317,0	233,1	196,7	184,9	179,0	166,7	162,6	163,7	100,7	51,6
- Including Cows	150,4	109,2	90,9	86,6	83,0	76,2	76,1	75,8	99,6	50,4
Livestock of pigs	187,9	149,9	142,7	97,8	100,0	100,2	102,6	103,2	100,6	54,9
Poultry number	4410	4567	3816	4329	4336	3196	2750	2933	106,7	66,5

Source: compiled by the authors on the basis of official statistics of the Territorial body of the Federal service of state statistics for the Vologda region [Electronic resource]. – Access mode: <http://vologdastat.gks.ru>

This was mainly due to the introduction of new types of state support: from the regional budget, subsidies for the increase in the number of cows (one head – 50000 rubles, one tribal head – 100000 rubles), and a part of the cost of purchasing cows with personal subsidiary plots are allocated. Indirect influence on the volume of milk production was provided by subsidies paid for reimbursement of interest rates on short-term and investment loans taken for livestock development, subsidies for the purchase of agricultural machinery and technological equipment.

Another urgent issue throughout the whole period of the research is the problem of the outdated material

and technical base, the shortage of machinery and equipment for a number of farms [1].

The acute problem is the lack of highly qualified personnel. The average annual number of employees engaged in agricultural production in 2015 compared with 2000 decreased by more than 50%, to the level of 2014 – by 1,4%. The personnel deficit in rural areas is mainly determined by the size of the pay, which is at a lower level than the average salary in the region. So, the average monthly salary in agriculture in 2015 was 22627,4 rubles (10,7% higher than the level of the previous year), which is 17,6% lower than the average monthly salary in the region. On average in the North-

West Federal District, the average monthly wage in agriculture in 2015 increased and amounted to 27630,8 rubles (In Russia – 21625,9 rubles).

Despite the annual increase in investment in the development of the region's agro-industrial complex, the problem of their instability of investment remains topical. In general, the volume of investments in fixed assets aimed at the development of the agro-industrial complex relative to the level of 2014 decreased by 26,1% (in 2015 – 3,1 billion rubles), in agriculture – by 7,1% (2,3 billion rubles).

Also, the level of budget support for agricultural producers in the Vologda region remains insufficient for the zone of risky farming [2, 6]. Despite the fact that the level of state support for agriculture in the Vologda region has almost tripled over the period 2000-2015, its level remains extremely low: according to preliminary estimates, in 2015 it is 100 rubles. Agricultural products in the region was allocated 8,6 rubles. State funds, while in the Murmansk region – 27,2 rubles, the Arkhangelsk region – 13,6 rubles, the Republic of Komi – 11,8 rubles. And other subjects of the North-West Federal District. However, this indicator is much lower than in countries with developed agriculture. For example, in Finland, state subsidies for 1 euro of agricultural products were about six euros. In the EU countries, subsidies reach about half the value of commodity produced by farmers, in the USA – 30%, and in Russia – only 3,5% (in the Vologda region – 4,1%).

In general, the annual expansion of state support for the agro-industrial complex contributes to the mobilization of internal reserves of agricultural organizations. At the same time, the mechanism for providing it remains imperfect: budgetary funds are allocated to economically strong farms that are able to ensure the return of credit resources that have a collateral base and large volumes of sales. Of course, such a concentration of credit resources provides a relatively high efficiency of budgetary support,

but the situation of medium-sized agricultural organizations and small forms of management (personal subsidiary plots, farms) is further aggravated.

It should be noted that, despite the reduction in the resource base, a sufficiently high level of depreciation of the material and technical base, a shortage of highly skilled personnel and a level of state support for the agricultural sector in the Vologda region that is insufficient for the zone of risky agriculture, intensification of production has occurred in recent years. Thus, in the crop sector, the gross harvest of cereals in 2015 amounted to 252,7 thousand tons, which is 14,7% higher than in 2000 and 9,0% in 2014, while the yield was 22,0 centner/ha (above the value of the indicator in 2000 by 61,8% and slightly lower than in 2014). The region's needs for potatoes and open ground vegetables were closed at the expense of their own production in almost full volume and more than 50% by grain.

In the ranking of the subjects of the North-West Federal District in 2015 the Vologda region was the first in terms of the gross collection of grain and leguminous crops (252,7 thousand tons) and the second (after the Leningrad region) for potatoes.

At the end of 2015, the region took the fourth place in the Russian Federation for flax-fiber crops after the Tver and Omsk regions and the Udmurt Republic. The sown area of flax is 5.8 thousand hectares or more than 11% of the total sown area in the country. The maximum collection of flax fiber was achieved in the last 10 years – 4,3 thousand tons.

In the livestock sector, an increase in milk production in 2015 compared to 2014 by 5,6% (but below the level of 2000 by 5,1%) was achieved due to a 6,4% increase in the productivity of cows. Thus, the average milk yield per cow in agricultural organizations in the region for the year 2015 was 6,411 kg, which is 6,4% higher than in 2014 and 2,2 times higher than in 2000 (table 3).

Table 3

Indicators of development of livestock sector in agricultural

Index	Year								2015 к 2014, %	2015 к 2000, %
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
Gross milk yield, thous. tons	494,9	470,1	443	446,6	461,9	430,2	444,6	469,6	105,6	94,9
Milk yield per 1 cow, kg	2975	4219	4890	5129	5527	5524	6028	6411	106,4	2,2 times
Egg production, million pieces	538,3	620,4	587,1	601,5	690,5	590,7	470,5	473,0	100,5	87,9
The average daily gain of cattle, gr.	394	507	551	584	575	565	600	636	106,0	161,4

Source: compiled by the authors on the basis of the official website of the territorial body of the Federal state statistics service in the Vologda region [Electronic resource]. – Access mode: www.vologdastat.ru

In terms of the productivity of the milch herd, in 2015 the region occupied the sixth (in 2014 – the ninth) place in Russia² and the third place in the North-West Federal Dis-

trict (after the Leningrad Region and the Republic of Karelia)³. In terms of milk production by the agricultural organizations of the region per capita the region was in the

² In Russia (in farms of all categories) the productivity of cows in 2014 was 4134 kg.

³ The conclusion is made on the basis of official data of the

Single Interdepartmental Information and statistical system (EMISS) [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.fedstat.ru/indicator/data.do?id=31223>

first place among the subjects of the Northwestern Federal District in 2015 and the fourth in Russia.

Despite the difficult situation in the poultry industry, egg production in 2015 increased by 0,5% to the level of 2014 and amounted to 473 million units. At the end of 2015 the region ranked 13th in Russia and second in the North-West Federal District for egg production per capita.

In 2015 revenues from sales of agricultural products in the agricultural organizations of the region increased by 10% compared to the level of 2014. The level of profitability (including subsidies) for agricultural production amounted to 11,3% (in 2014 – 11,9%), excluding subsidies – 2,2%. The share of profitable agricultural organizations increased by 4 percentage points (in 2014 it was 75%) and by 4 percentage points. The share of unprofitable farms was reduced.

As a result of the conducted analysis of the development of regional agriculture on the materials of the Territorial Body of the Federal Service of State Statistics for the Vologda Region for 2000-2015. A number of such problems were identified [1, 4], which are confirmed by the results of the questionnaire survey of heads of agricultural organizations⁴ on the following blocks of issues:

- the general condition of the agricultural organizations of the region, the use of their productive potential in modern economic conditions;
- labor potential of agricultural organizations;
- investment and innovation activities;
- interaction with counterparties;
- formation and implementation of agrarian policy.

Based on the results of a survey conducted in 2016 by heads of agricultural organizations in the region, it was revealed that over the past two years there has been a positive trend in increasing the output of agricultural products. According to the estimates of the heads of households, in 2015 it increased by 59,3% (in 2014 – 50,9% of respondents), a part of farms – remained at the same level (30,5%). The volumes of sales of agricultural products to the level of 2014, according to the surveyed managers, slightly decreased (by 2,6 percentage points).

Positive is the fact that the number of employees has remained at the same level (67,8% of the surveyed household leaders) and their average monthly salary (54,2%) has grown.

In the forecast estimates of performance indicators, positive trends have also emerged. So, in 2015, the majority of the surveyed leaders forecast stable production and sales of agricultural products, investment, prices for products, profitability, as well as the number of workers and the average monthly salary. Among the factors hampering the stable operation of farms in 2015, managers most often noted the inadequate budgetary support to agricultural producers (88%), the aggravation of the disparity in prices of agricultural products – 70% and high taxation (in 2008 their share was 83%, 90% and 0%, respectively, *table 4*). Note that the above factors remain relevant for several years of the study.

Table 4

The main factors constraining the development of agricultural organizations in the Vologda region, in% of the number of respondents

Factor*	Year							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Insufficient budget support of agricultural producers	83	93	84	98	89	79	81	88
Aggravation of the disparity of prices for agricultural products and industrial products for the village	90	96	95	90	93	65	76	70
High level of taxation	-	21	42	45	40	48	36	64
Lack of highly qualified staff	38	41	65	48	38	50	36	41
Critical state of the material and technical base	50	46	44	38	38	52	49	31
Unfavorable natural conditions	-	0	33	15	16	19	11	29
Absence of state control over processors, intermediary and trade organizations in questions of pricing for agricultural products	54	57	35	50	33	44	26	25
High debt and low solvency	25	59	42	43	20	31	26	25
Shortage of working capital	54	61	44	30	16	29	17	25
Low level of material stimulation of labor (wages)	35	23	44	50	16	33	23	19
The underdevelopment of the social infrastructure of the settlement in which the enterprise operates	44	21	42	20	11	27	17	19
Late payment for the supply of agricultural products **	-	-	-	-	-	-	11	14
Weak development of cooperation **	-	-	-	-	-	-	26	9
Problems with the services of outside organizations (insufficient services, their poor quality) **	-	-	-	-	-	-	4	5

* The ranking factors are produced by the authors in order of decreasing values for the year 2015.

⁴ The sample size is 145 heads of farms.

Restrictive rules - interview at least 30% of managers.

Factor*	Year								
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
** The answers have been included in the questionnaire since 2015.									

It is also important that in the current economic conditions the strategy of the development of agricultural organizations, in the opinion of the surveyed leaders, should be expressed in optimizing the costs of the organization without reducing the volume of agricultural production (80% of respondents) or increasing output without intensification (61%). None of the interviewed executives plan a temporary halt to the activities of their agricultural organization.

The degree of security of surveyed agricultural organizations by managers, specialists, workers and seasonal workers, according to the leaders of the agricultural organizations of the Vologda region in 2015 was characterized as satisfactory. Compared to the results of the survey conducted in 2014, the share of those who noted the need to increase the number of employees in the category of «managers» increased insignificantly.

In order to increase labor productivity, the leaders of the agricultural organizations of the region participating in the survey conducted measures in 2015 to: materially and morally stimulate staff (68% of respondents); improvement of professional skills (51%); the implementation of technological modernization (25%, which is 4 percentage points higher than the level of 2014); introduction of energy saving technologies (15% – 2 percentage points above the level of 2014), as well as improving the level of quality management (12%). Actions of a different nature in the prevailing business environment were deemed less effective. It should be noted that, as noted by the majority of interviewed executives (58%), in 2015 there were no difficulties with payment of wages, 22% of respondents noted single cases, only 15% had problems in paying wages.

According to the poll data, the funds directed by the majority of agricultural organizations for investment purposes in 2015 were sufficient only for simple reproduction (57% below the level of 2014 by 25 percentage points and above the level of 2008 – by 9 percentage points). Only 9% of the surveyed executives considered the level of capital investments to be sufficient for expanded reproduction (by 7 percentage points above the level of 2014 and the level of 2008 by 7 percentage points), the share of those who rated it as «optimal» slightly increased. With the help of capital investments in 2015, 49% of the surveyed farms improved the feed base, 44% – carried out partial modernization, 42% – directed them for the acquisition of elite seeds, 37% – for the construction of production facilities and a third – increased the fertility of the land. It should be noted that, in the opinion of the surveyed heads of farms, in recent years (as well as a year earlier) the intensification of investment activity was mainly restrained by high prices for equipment and building materials (88% of respondents), high interest on bank loans (73%), a shortage of working capital (46%), the need to repay debts (37%), as well as untimely payment of subsidies on loans granted earlier (19%).

In spite of the fact that more than a third of the surveyed heads of households did not use the credit (in 2014 – 51%), for others it remained one of the important sources of attracted funds. In general, the availability of credit resources did not affect the innovative activity of organizations. More than half of the surveyed heads of farms carry out partial modernization (slightly below the level of 2014), 32% – can afford to buy only second-hand equipment and machinery. Positive, in our opinion, is that, compared to the previous year in 2015, by 5 percentage points. The share of those who have close regular contacts with scientific institutes and universities has also increased, and also participates in the experiments and testing of a new product 31% of surveyed household leaders (8 percentage points above the 2014 level) do not participate in the innovation implementation process.

In the opinion of agricultural producers, the key factors constraining innovative activity are the lack of the necessary amount of own funds (83% of the surveyed executives). The lack of financial support from the state prevented the introduction of innovations and modernization of 63% of the surveyed heads of agricultural organizations in the region. Also, among the barriers hampering the innovative development of the region's agricultural sector, the surveyed farm managers noted the high cost of innovations (53%), the shortage of qualified personnel (39%) and the long payback period of innovations (34%). The need for additional information on new technologies was experienced by 10% of surveyed household leaders (20 percentage points below the level of 2014).

In 2015 agricultural organizations in the region mainly interacted with processors of agricultural raw materials (88% of surveyed farm managers), suppliers and contractors (70%) and agricultural organizations (37%). The cooperation of agricultural organizations with firms that provide insurance services, as well as scientific and consulting organizations, agro-holdings and agrofirms, remains less developed.

It can be considered a positive moment that over the last 5 years of observation, the share of surveyed household leaders has continued to grow, indicating the development of business ties with the main counterparties of the agro-industrial complex. The strengthening of partnerships was partly due to the need to reduce risks and the magnitude of losses of agricultural organizations as a result of deteriorating economic conditions.

One of the main directions of the state policy is budget support of agricultural organizations. The poll results show that in the Vologda region in 2015 its size was not satisfied by 41% of the surveyed heads of agricultural organizations (by 10 pp below the level of 2014), satisfied – 19% of respondents. The effectiveness of the Government of the Russian Federation in resolving agrarian problems in 2015 surveyed heads of agricultural organizations of the region estimated an

average of 4,5 points (on a ten-point scale, a slight decrease in the value of the indicator to the level of 2014 and 2008); activity of the regional administration – by 5,0 points (in 2014 – 5,9 points, in 2008 – 5,4 points); district administration – by 4,4 points (in 2014 – 5,3 points, in 2008 – 3,4 points).

Among the main directions that will help improve the situation in agriculture, in 2015, managers most often noted: a reduction in prices for fuel (90%), mineral fertilizers (81%) and a reduction in the tax burden (80%, *table 5*).

Table 5

**The most important for the agricultural organizations of the Vologda region
Directions of the state agrarian policy, in% of the number of respondents**

Directions*	Year							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Reduced prices for fuel	96	100	98	93	96	94	93	90
Decrease in prices for fertilizers	83	80	86	78	89	89	91	81
Reducing the tax burden for commodity producers	76	50	61	50	73	60	68	80
Development of the system of purchasing agricultural machinery on a lease basis	33	25	23	43	22	37	38	58
Increase in the volume of state procurement of agricultural products at guaranteed prices	44	43	23	33	24	35	25	19
Improvement of the mechanism of crop insurance, inclusion in the insurance of agricultural machinery and animals	37	27	26	15	16	37	30	17
Improvement of the investment climate (introduction of tax, customs and other benefits in the implementation of investment projects)	41	27	16	13	16	23	19	17
Debt relief (part of debt) on accounts payable	44	30	19	33	22	39	30	15
Import restriction	41	46	30	30	24	42	17	14
Stimulation of integration ties between agricultural organizations, processing and trade organizations (agroholdings) **	-	-	-	-	-	-	-	10
Assistance in the development of sectoral unions of agricultural producers	4	0	2	10	4	27	25	3

* The ranking of directions was made by the authors in order of decreasing values for the year 2015.
** The answer option was added to the questionnaire in 2016.

More than half of the surveyed executives believe that it is necessary to develop a system of purchasing agricultural machinery on leasing terms, 19% to consider the possibility of increasing the volume of state purchases of agricultural products at guaranteed prices, 17% to improve the mechanism of crop insurance, inclusion in the insurance of agricultural machinery and animals, and improve the investment climate (Introduction of tax, customs and other benefits in the implementation of investment projects). Note that the share of managers who a year earlier indicated the need to implement the above directions of state regulation, was also significant.

At the same time, the strategic directions of stabilization and development agriculture in the region, in our opinion, remain:

- achieving financial stability of the industry;
- continuation of technical and technological modernization of the agricultural sector;
- supporting and stimulating the development of livestock and crop production (forming a strong breeding and seed base, increasing the volume of agricultural production, introducing measures aimed at stopping the decline in livestock and poultry, etc.)
- development of a set of measures to stop the withdrawal of agricultural land from the turnover;

- creation of highly qualified human resources;
- creation of conditions for securing cadres in the village;
- attracting effective investors in all areas of the industry development;
- timely provision of state support to agricultural producers, and in full, in accordance with the concluded agreements and agreements;
- improving the mechanism for providing state support (point and effective nature of state support of agricultural producers, etc.);
- an increase in the volume of budgetary support (bringing it to the level of profitability that promotes the reproduction of fixed assets), etc.

As a result, the implementation of this set of measures will make it possible for the Vologda region agriculture to take the path of sustainable development. Otherwise, the degradation of rural areas and the reduction of food security in the region may occur.

References

1. Anischenko, A.N. Functioning of agriculture in the Vologda region: the results of a questionnaire survey [Electronic resource] / A.N. Anischenko // Issues of territorial development. – 2016. – № 5. – Access mode: <http://vtr.vscac.ru/article/2042>

2. State program Development of the agro-industrial complex and the consumer market of the Vologda region for 2013-2020 [Electronic resource]: Decree of the Government of the Vologda region №1222 of October 22, 2012 - Access mode: <http://www.vologda-agro.ru/Gprogramms>

3. Real Vologda import substitution [Electronic resource]. - Access mode: <http://expert.ru/north-west/2015/11/nastoyashee-vologodskoe-importozameschenie/>

4. Ways to ensure food security in the region [Text]: monograph / T.V. Uskova, R.Y. Selimenkov, A.N. Anischenko, A.N. Chekavinsky. - Vologda: ISEDT RAS, 2014. - 102 p.

5. Managing Russia's agriculture in the WTO: opportunities for regulating budget support / R.Kh. Adukov, A.N. Adukova, A.N. Prostenko, R.A. Yusufov // Moscow: NIPPC Voskhod-A. - 2013. - 200 s.

6. Karabut, T. Agrarians will be grateful if the response measures to the sanctions remain [Electronic resource]. - Access mode: <http://izvestia.ru/news/645516>

CONCEPTUALIZATION OF REGIME STRETCHING IN THE GLOBAL GOVERNANCE OF CRISIS MIGRATION

Bunyk U.

Phd-student,

*Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine
Department of International Economics and Marketing*

Abstract

The article maps out the crisis migration regime stretching, highlighting the range of norms and international organizations with relevance to the global governance of crisis migration, and explores the scope for regime stretching to fill gaps within the regime complex. We explore what can make global governance become more effective and efficient in its responses to different elements of crisis migration.

Keywords: migration, crisis migration, governance, regime stretching.

Formulation of the problem. Crisis migration highlights a range of emerging migration challenges that arise in the context of humanitarian, geopolitical and economic crisis: displacement, including trapped or stranded populations, mixed migration, and anticipatory movements. Many of these challenges are relatively newly recognized and so do not map neatly onto the mandates of existing international organizations or onto the coverage of existing international norms. There is no single, coherent, and unified "crisis migration regime," for either the overarching concept or its constitutive elements. There are therefore significant protection gaps for different groups of vulnerable migrants affected by crisis. In order to make sense of the global governance of crisis migration we consider the concept of regime stretching within the wider global governance literature. This concept relates to the vertical relationship between the global level and national and local practices.

There appears a question if it is necessary to create new international institutions to fill the gaps and what extent can existing institutions adapt to meet the various challenges that comprise crisis migration according to the regime stretching.

Analysis of recent researches and publications. Recently, when the world economic and political confrontations caused by the contradictions of contemporary globalization are intensified the flash interest to the problem of governance of crisis migration. The issue of global governance and regime stretching is sufficiently examined and discovered in the works of foreign scientists, such as Abbott, K.W. and Snidal, D., Betts, A., Van Hear, N., Brubaker, R. and Bessa, T., Young O. the problem of crisis migration governance is under discussion of such scientists as Collyer, M., Dowd, R.

Koser, K. and Martin, S., Van Hear, N., Brubaker, R. and Bessa, T. And others.

The **purpose** of this article is to reveal the essence of regime stretching and how it relates to crisis migration in both theory and practice, in order to identify gaps, and areas in which incremental adaptation might yield more effective and efficient responses.

Main material. We consider two concepts within the wider global governance literature that have particular relevance for considering the dynamic ways in which "old" international institutions may adapt to "new" challenges: "regime complexity" [1; 7; 9; 10] and "regime stretching" [2]. Put simply, the former relates to the horizontal relationship across different international institutions; the latter relates to the vertical relationship between the global level and national and local practices. Crucially, both levels entail immanent opportunities for gradualist institutional adaptation and for potentially filling gaps based on "making existing institutions work better."

Regime stretching relates to the "degree to which the scope of a regime at the national or local level takes on tasks that deviate from those prescribed at the global level" [2, p.30]. It highlights how international institutions should not simply be understood as existing in abstraction in New York or Geneva. Instead, they are subject to translation processes from global to national to local levels, such that what they do at the level of implementation in one country context may be quite different from the way they are generically defined within international agreements. The concept is especially relevant to thinking about the constitutive elements of crisis migration, in which a range of international regimes—not least the norms and organizations of the global refugee regime and the humanitarian regime—may sometimes "stretch" at

implementation to fill gaps [2]. The concepts of regime complexity and regime stretching may be considered to be related insofar as regime stretching in relation to crisis migration is likely to draw upon a full range of institutions from the crisis migration regime complex in order to fill protection gaps.

First, such stretching may be regime-consistent (taking on tasks that are complementary to the underlying purpose of the regime) or regime-inconsistent (contradicting the underlying purpose of the regime). Second, it may be based on adjustment of the referent regime or of other regimes adjusting to fill gaps. Third, it may be the result of normative adjustment, organizational adjustment or both. The concept highlights the way in which a regime may adapt at the national level at implementation, even in the absence of adaptation at the levels of international bargaining or institutionalization.

This is a particularly important concept in the context of a world in which new problems and challenges are emerging but new formal institutions are created at a much slower pace, and there is often a need for "old global institutions" to adapt to "new national challenges." As problems emerge that were not within the scope of a regime at its creation, the norms and organizations may adapt, even without formal renegotiation. Dan Drezner (2007) has written about the "viscosity of global governance." He argues that one of the tragedies of global governance is the ease with which states can fluidly create new international institutions, and so engage in forum shopping or regime shifting. However, he notes that the costs of forum shopping are likely to vary with issue-areas, implying different degrees of "viscosity" (or resistance). The concept of regime stretching adds an additional dimension to that of the viscosity of an international regime. Where Drezner (2007) implies that adaptation to new problems takes place through movement to new or alternative institutions, regime stretching highlights an alternative method of adaptation—within the regime itself. In other words, rather than (1) *creating a new institution* (institutional proliferation) or (2) *moving to another institution* (forum shopping or regime shifting) [1], states may also (3) *adapt an existing institution*—not only through international bargaining or institutionalization, but also at the level of implementation through "regime stretching."

Furthermore, regime stretching adds a spatial dimension to how we think about regime adaptation. Comparative politics has explored temporal explanations of institutional change [5; 4; 8]. James Mahoney and Kathleen Thelen's [6] work in particular shows the range of causal mechanisms (displacement, layering, drift, convergence) through which an institution changes between time period t1 and time period t2. However, exploring the relationship between the global and the local opens up a spatial dimension to the question of institutional change, highlighting how the same global regime can have different national manifestations (in states a, b and c) at the same time period (whether t1 or t2).

The degree to which norms stretch can be assessed in relation to the benchmark of the formal global norms.

In cases where a formal treaty, such as the 1951 Convention relating to the Status of Refugees (1951 Refugee Convention), exists, this offers a basis for identifying the aims and scope of the regime at the global level. In the case of the refugee regime, Article 1a of that Treaty defines "who is a refugee," limiting it to people who face a well-founded fear of persecution because of race, religion, nationality or membership of a social group. The rest of the treaty ascribes certain rights to people who fall within that category. This benchmark means that, in a given national context, if one can identify activity that falls either side of that line—for example, the inclusion or exclusion of additional groups of people—that might be regarded as "regime stretching." In the case of the refugee regime, that might be measured by looking at the *type* and *number* of additional people included within the refugee framework, and the *degree of rights* that they receive.

There is considerable variation in regime stretching by the refugee regime to protect people who flee serious human rights deprivations that fall outside the dominant interpretation of persecution [2]. In some host states, survival migrants are protected as refugees. In others, they face round-up, detention and deportation. Whether or not the refugee regime stretches at the national level to protect other categories of cross-border displaced populations depends largely on politics. In the absence of legal and normative precision, domestic and international incentives for elites in host state governments have determined whether the regime has stretched beyond its core mandate. These dynamics of regime stretching illustrate that even without formal renegotiation of an international regime, what regimes do in practice can vary—and be influenced—at the level of implementation. In other words, regimes—individually or through collective coordination—can sometimes be made to stretch to address new challenges at the national and local levels. These insights have potential relevance across the whole regime complex for crisis migration.

Conclusion

As crisis migration is a recently recognized umbrella term, there are significant areas of global governance of actual and potential relevance. The existing global governance framework for crisis migration can be understood as a regime complex, characterized by a range of overlapping, nested and parallel institutions that are not hierarchically ordered. While regime stretching relates to the vertical relationship between the global level and national and local practices.

Looking at the regime stretching for crisis migration both in theory and practice draws attention to the interplay between the humanitarian and migration regimes that lies at the core of responses to crisis migration. It sheds light on areas in which there are complementarities, contradictions, and also underexploited opportunities for improved coordination. In some areas existing institutions are working to address crisis migration.

Where gaps exist, these are likely to be most effectively addressed through strategies that exist at

both the national and global levels. At the national level, improved implementation of existing structures can sometimes fill significant gaps. At the global level, it is crucial to be aware that the global governance challenge posed by crisis migration is not analytically unique. Rather than requiring new treaties or organizations, it requires the coherent consolidation of existing norms and practices and the better coordination of existing organizations across all levels of governance.

References

1. Alter, K.J. and Meunier, S. (2009) "The Politics of International Regime Complexity," *Perspectives on Politics*, 7(1): 13–24.
2. Betts, A. (2013a) *Survival Migration: Failed Governance and the Crisis of Displacement*, Ithaca: Cornell University Press.
3. Drezner, D.W. (2007) *All Politics is Global: Explaining International Regulatory Regimes*, Princeton, NJ: Oxford: Princeton University Press.
4. Hall, P.A. and Thelen, K.A. (2009) "Institutional Change in Varieties of Capitalism," *Socio-Economic Review Special Issue: Changing Institutions in Developed Democracies: Economics, Politics and Welfare*, 7(1): 7–34.
5. Lieberman, R.C. (2002) "Ideas, Institutions, and Political Order: Explaining Political Change," *American Political Science Review*, 96(4): 697–712.
6. Mahoney, J. and Thelen, K.A. (eds.) (2010) *Explaining Institutional Change: Ambiguity, Agency and Power*, Cambridge: Cambridge University Press.
7. Orsini, A., Morin, J.F. and Young, O. (2013) "Regime Complexes: A Buzz, A Boom or a Boost for Global Governance?" *Global Governance*, 19(1): 27–39.
8. Pierson, P. (2004) *Politics in Time: History, Institutions, and Social Analysis*, Princeton: Princeton University Press.
9. Raustiala, K. and Victor, D.G. (2004) "The Regime Complex for Plant Genetic Resources," *International Organization*, 58(2): 277–309.
10. Young, O. (2010) *Institutional Dynamics: Emergent Patterns in International Environmental Governance*, Cambridge: MIT Press.

OPERATIONAL RISK MODEL IMPLEMENTATION BASED ON THE AMA APPROACH AND ASSESSMENT OF THE ECONOMIC BANK CAPITAL

Dmytryshyn L.

Doctor of Economics, professor, Department of Economic Cybernetics, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

Kushnir O.

PhD student, Department of Economic Cybernetics, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

Abstract

This paper presents the economic capital of the bank to cover the operational risks, measured by the collective risk model factored in allocation of losses by the separately-run units of the bank.

Key words. Economic bank capital, allocation, coherency, business unit, Basic Indicator Approach, Advanced Measurement Approach.

Introduction. Evaluation and allocation of the economic capital on the operational risk are the important elements of the processes of the business planning and decision-making in the bank. Implementation of the system of evaluation and allocation of the capital on the operational risk ensures the reliability of the bank to the depositors and creditors; stimulates the management of the operational risk level by using RARORAC, which consists of economic capital on the operational risk; allocates the responsibility for the level of operational risk, associated with the events of each business unit.

Purpose of the article. To develop the capital allocation method that will meet all the coherence properties which accurately takes into account the contributions of each of the business units in the overall risk of the bank generally.

Results. The methods of the value management of the bank by introducing the risk-sensitive factors of the production efficiency which are based on process risk capital allocation on business units, which raises the problem of choice of capital allocation method, which

is the most accurately reflects the contribution of each business unit (internal structural unit) in the bank's overall risk. The developed system of the evaluation and economic capital allocation on the operational risk, allows to apply methods of more equitable capital allocation.

The estimation of the economic capital on the operational risk under the chosen model is based on the one of the leading Ukrainian banks and in future allocated on the business unit. Should be noted that under the business units we understand the structural units (2 branches A and B).

Based on the results of calculations have been compared the value of the allocated risk capital by various methods and made the choice of capital allocation method, which is the most accurately reflects the contribution of each business unit in the bank's overall risk.

For calculation and economic capital allocation on the operational losses coverage the data are used on internal operational risk incidents in the bank branches (business units) with the amount of the singular harm

of more than 100 thousand UAH. Data collection period lasted 3 years: from 2013 to 2015.

For the period under review in the events of these business units have been spotted the operational risk events of the following types:

1. Inaccuracies in the processes management and reporting.

2. Violation of continuous operation and systems failure (refusal).

3. Internal fraud.

4. External fraud.

5. Infliction of harm to the tangible assets.

These types of events have been divided according to the approaches into three types of risk (three "branches") Table 1.

Table 1

Classification of the operational risk events types by the type of risk.

Events type of operational risk	Risk Type	Designation
Inaccuracies in the processes management and reporting	Processes and Reporting (number of transactions)	1
Violation of continuous operation and systems failure (refusal).	Violations and systems failures (number)	2
Internal fraud	Fraud (number)	3
External fraud		
Infliction of harm to the tangible assets		

The volume of material losses from these types of operational risk events during the specified period in terms of the business units and risk types are presented in the following Tables:

1. Branch A – Table 2 [13,14,15].

2. Branch B – Table 3[13,14,15].

3. Structure of bank losses from the operational risk by the business units and types of risk (for the entire period from 2013 to 2015) – Table 4.

4. Dynamics of bank losses from the operational risk by the business units for the period from 2013 to 2015 – Table 5.

Table 2

Amount of losses from the operational risk realization by the type for the period from 2013 to 2015 in the office A (thousand UAH)

A	Risk Type			Sum
	1	2	3	
Year				
2013	12125	7928	14782	34835
2014	8119	3782	16450	28351
2015	14782	1159	11240	27181
Amount sum	35026	12869	42472	90367

Table 3

Amount of losses from the operational risk realization by the type of risk for the period from 2013 to 2015 in the office A (thousand UAH)

B	Risk Type			Sum
	1	2	3	
Year				
2013	8765	218	15048	24031
2014	11400	1470	13021	25891
2015	15053	6999	9820	31872
Amount sum	35218	8687	37889	81794

Table 4

Structure of bank losses from the operational risk by the business units and types of risk (for the entire period from 2013 to 2015) (thousand UAH)

Risk Type	A	Ratio	B	Ratio	Total	Ratio
1	35026	0,387597	35218	0,430569	70244	0,408013
2	12869	0,142408	8687	0,106206	21556	0,125208
3	42472	0,469995	37889	0,463225	80361	0,466778
Amount sum	90367	1	81794	1	172161	1

Table 5

Dynamics of bank losses from the operational risk by the business units for the period from 2013 to 2015 (thousand UAH)

YEAR	A	B	Sum
2013	34835	24031	58866
2014	28351	25891	54242
2015	27181	31872	59053
Amount sum	90367	81794	172161

The data on the number of the operational risk events to assess the frequency are presented in Table 6.

Table 6

Number of operational risk events for the period from 2013 to 2015 in terms of the business units by the type of risk

Business units	A			B		
	1	2	3	1	2	3
Year						
2013	21	5	9	25	8	10
2014	35	13	6	33	20	7
2015	64	22	9	72	54	18
Total	120	40	24	130	82	35

Evaluation of the frequency allocation functions parameters and events scale by different types of risk in the business units:

1. Evaluation of the frequency allocation parameters.

For modelling the total loss allocation by the business units and bank generally by Monte Carlo method considering the generation of the pseudorandom numbers with multivariate Poisson allocation with the given

intensity vector and correlation matrix, it is necessary to evaluate the frequency allocation parameters of events by the business units and types of events.

Evaluation of parameters (λ^i) for allocation $N^i \sim \mathcal{P}(\lambda^i)$ (Poisson) was carried out by estimation of the mathematical expectation of the events number by the formula $\hat{\lambda}^i = E(N^i)$ of average values. The results are presented in Table 7.

Table 7

Number of operational risk events for the period from 2013 to 2015 in terms of business units by type of risk

Business units	A			B		
	1	2	3	1	2	3
Risk Type						
$E(N^i)$	40	13	8	43	27	12

2. Estimation of the singular losses scale allocation parameters.

Estimation of the parameters of the continuous allocation functions was conducted by the moments method and maximum likelihood method. Afterwards

there was carried out the hypothesis testing on distribution type and on the grounds of the statistician criteria value was selected allocation which most accurately described the data.

Descriptive statistics by the types of operational risk events is given in Table 8.

Table 8

Descriptive statistics by the singular losses in terms of types of risk

Parameter	1 A	1 B	2 A	2 B	3 A	3 B
Quantity	120	130	40	82	24	35
Average	792	599	417	329	3 156	3 943
Deviation	2 000	1 688	742	412	10 886	21 651
Median	248	205	200	212	311	346
Asymmetry	6,7	10,1	3,9	3,7	5,5	7,6
Excess	56,4	122,8	16,5	15,4	32,7	57,9
Percentile						
0,5%	100	100	100	100	102	102
1%	100	100	100	100	103	103
5%	100	100	100	100	105	116
90%	1 595	1 078	700	526	4 935	2 531
95%	3 133	1 861	1 970	1 075	12 750	4 284
99%	8 230	6 200	3 937	2 158	46 556	78 459
Range N	-4 361	-3 749	-1 494	-731	-24 885	-51 827
	5 944	4 947	2 328	1 389	31 197	59 714

High values of the indicator kurtosis criteria (up to 122.8) indicates that there is relatively large number of supervisions that differ significantly from the average values. Positive values of the skewness allocation indexes testify that extreme values (deviate from average) essentially in the right distribution "tail area". Bands containing 99% of cases, significantly different from the bands corresponding to the normal distribution – they are wider and shifted to the right. All this indicates the presence of heavy "tails" of allocations. As such "throw outs" in case of operational risk modeling is a useful source of information on extreme potential losses, so their deleting would lead to data contamination. Thus, to calculate the capital there should be collated the predicted distribution that the most accurately defines the empirical evidence with the hard right "tails."

After evaluating of the allocation parameters it is necessary to accomplish the verification procedure of the hypotheses on the distribution type via three goodness-of-fit tests: the criteria of Kolmogorov-Smirnov, Anderson-Darling and χ^2 .

Obtaining the estimates of the allocation functions parameters of the net losses on the separately-run business units and bank in the whole.

Obtaining the estimates of the allocation functions parameters of the net losses from the operational risk

by the business units and bank in the whole is based on conducting the Monte Carlo simulations.

Correlation matrices $R_{3 \times 3}^l$ for each business unit are estimated by using the standard formula of the correlation coefficients. Correlation matrices for the business units are represented by the expressions (1), (2).

$$R_{3 \times 3}^1 = \begin{pmatrix} 1 & 0.70 & 0.35 \\ 0.70 & 1 & 0.27 \\ 0.35 & 0.27 & 1 \end{pmatrix} \quad (1)$$

$$R_{3 \times 3}^2 = \begin{pmatrix} 1 & 0.67 & 0.02 \\ 0.67 & 1 & 0.39 \\ 0.02 & 0.39 & 1 \end{pmatrix} \quad (2)$$

As reflected by (1), (2) the occurrence of events of the first and the second type detect the high-positive interconnect (correlation coefficient ~ 0,7).

Intensity vectors obtained by assessing the number of the average annual values of the emerging incidents in the business units (Table 7) and represented by the expressions (3).

$$\Lambda_{3 \times 1}^1 = \begin{pmatrix} 40 \\ 13 \\ 8 \end{pmatrix} \quad \Lambda_{3 \times 1}^2 = \begin{pmatrix} 43 \\ 27 \\ 12 \end{pmatrix} \quad (3)$$

Current bank credit rating on S & P scale is equal to BBB, which corresponds to the default probability – 0,24% [11].

Table 9

Level value of the confidence coefficient recommended for the corresponding organization credit rating

Bank rating	Reliability level
AAA	99,99%
AA	99,97%
A	99,92%
BBB	99,76%
BB	99,1%
B	95,49%
CCC/C	74,33%

The target credit rating for the shareholders by the declaration on the risk appetite corresponds to the level A, and the default probability – 0,08%, respectively economic capital should cover losses with probability

of at least 100% – 0,08% = 99,92%. Appraisal value of capital at risk by the business units and bank as a whole based on the specified probability of non-bankruptcy is given in Table 10.

Table 10

Calculation of the risk-capital by the risk types of the bank's business units on basis of the different risk measures (thousand UAH)

Parameters	A	B	Bank
VaR	22095,06181	15166,40967	37261,47148
OREC (VaR)	20859,13732	13994,26496	34853,40228
ES	31358,27058	26462,35643	57820,62701
OREC (ES)	30122,33333	27264,66667	57387

Therefore, the economic capital on transaction risk, in other words the capital needed to the losses recovery from the realization of the transaction risk events, estimated by applying the worked out evaluation model of the risk-capital on the basis of LDA, based on the principles of advanced approaches described in the Basel Capital Accord, by two main risks-measures: quantile level α (VaR) and conditional mathematical expectation (ES) equals, accordingly 34853,40 thousand UAH and 57387 thousand UAH.

Let us compare the obtained values with estimation of the economic capital on the transaction risk coverage received on the grounds of basic indicative approach BIA. According to the formula $C_t^{BIA} = \frac{\alpha}{N} \sum_{k=1}^3 \max\{GI_{t-k}, 0\}$ we obtain the capital amounts for covering of the operational risk. Comparison of the obtained results is given in Table 11

Table 11

Results comparison of the calculation of capital for covering of the operational risk AMA (LDA) and BIA (thousand UAH)

Business units	BIA		AMA (LDA)	
	EK Capacity	Ratio (%)	EK Capacity	Ratio (%)
A	20518,96	0,482821	30122,33	0,524898
B	21979,08	0,517179	27264,67	0,475102
Bank	42498,04	1	57387	1

As shown in Table 11 transition of the bank on the frontline approaches AMA (LDA) will allow considerably increase the economic capital adequacy ratio, which will reflect on the market its higher reliability.

LDA approach allows to calculate the risk capital on separately-run business units, self-sustaining banks considering their insulation, their "own" risks.

Capital calculated within the framework of the advanced approach in the context of the business units is significantly different: higher risk inherent to the branch A, lower – branch B of the bank.

Thus, the advanced approaches:

- AMA escalates the capital adequacy ratio, improves the assessment of the bank reliability by market.
- AMA reflects the actual volume of the bank's risk, taking into account the portfolio diversification of the business units' risks when considering them as a part of the generic structure.

- AMA provides a way of the risk assessment of the business units separately, detecting significant differences between the risk profiles of business units as individual credit institutions.

But considering the fact that operational risk is only one of the components for calculating the economic bank capital, which does not allow us to assert on sufficiency of economic capital as a whole. Considering the insufficient quantity of data that would allow to judge on the level of the relationship between the economic capital on the operational risks and other quantities that influence the calculation of the economic bank capital as a whole. Based on the thesis research of Shevchenko K. [12], where the economic capital was counted as a credit risk function ($EC = f(KP)$) proposed the following hypothesis ($EC = f(OREC)$):

$$EC = 10.28 * OREC + 1.41 * OREC + OREC$$

Received on the basis of this hypothesis the results are presented in Table 12.

Table 12

Evaluation of the sufficiency limit of the economic bank capital by the suggested hypothesis (thousand UAH)

Business units	EC
A	382224,6
B	345963,4
Bank	728188

To conclude the proceeding from the Table 12 the requirement for economic capital for the central branch A amounted in 382224,6 thousand UAH. And for the branch B - 345963,4 thousand UAH.

Conclusion. Based on the proposed capital allocation method we can note the following that the AMA approach provides better result than BIA, because it in-

creases the capital adequacy ratio, improves the assessment of the bank reliability by the market; reflects the actual volume of the bank's risk, including the portfolio diversification of the business units risks when considering them as a part of the general structure; provides a way for the risk assessment of the business units separately, detecting the significant differences between the profiles of the business units as the individual credit institutions.

References

1. Kalkbrener M. An axiomatic approach to capital allocation / M. Kalkbrener // *Mathematical Finance*. – Vol. 15. – No. 3. – 2005. – P. 425–437.
2. Kalkbrener M. Sensible and efficient capital allocation for credit portfolios / M. Kalkbrener, H. Lotter, L. Overbeck // *RISK*. – January. – 2004. – P. 19–24.
3. Aue F. LDA at work: Deutsche Bank's approach to quantifying operational risk / F. Aue, M. Kalkbrener // *Journal Of Operational Risk*. – 2006. – P. 49–93.
4. Shevchenko P. Modelling Operational Risk Using Bayesian Inference / Shevchenko P. – Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2011. – 452 p.
5. Christian Bluhm. An introduction to credit risk modeling / Christian Bluhm, Ludger Overbeck, Christoph Wagner. – Chapman & Hall / CRC, 2010. – 384 p.
6. Tasche D. Capital allocation to business units and sub-portfolios: the Euler principle. URL: http://arxiv.org/PS_cache/arxiv/pdf/0708/0708.2542v3.pdf.
7. Mausser H. Economic credit capital allocation and risk contributions / H. Mausser, D. Rosen //

Handbooks in OR & MS. – Vol. 15, Elsevier B.V., 2008. – P. 681–726.

8. Artzner P. Coherent measures of risk / P. Artzner, F. Delbaen // *Mathematical Finance*. – 1999. – V. 9. – No. 3. – P. 203–228.

9. Delbaen F. Coherent allocation of risk capital / Delbaen F., Denault M. – RiskLab, Working Paper, 2000. – 24 p.

10. Denault M. Coherent Allocation of Risk Capital / M. Denault // *Journal of Risk*. – Vol. 4. – No. 1. – 2001. – P. 3–40. 11. Dimitris N.C. Economic capital allocation with Basel II: cost, benefit and implementation procedures / Dimitris N.C. – Elsevier Butterworth-Heinemann, 2004. – 448 p.

11. Default, Transition, and Recovery: 2008 Annual Global Corporate Default Study and Rating Transitions [электронный ресурс] / Standard & Poor's. – April 2009. – URL http://www.valuation.co.il/data/wacc/SnPDefault_Transition_and_Recovery_2008.pdf

12. Shevchenko K.S. Methods for assessing and managing aggregate financial risk of commercial bank: dissertation Shevchenko K.S., Cand. Econ. Sci: 08.00.10 / Shevchenko K.S., M. – 2013. – 256 p.

13. Annual Report of the NBU for 2013 [Electronic resource]: NBU official site. – Access mode: <http://www.bank.gov.ua/doccatalog/document?id=8253030>.

14. Annual Report of the NBU for 2014 [Electronic resource]: NBU official site. – Access mode: <http://www.bank.gov.ua/doccatalog/document?id=17568764>.

15. Annual Report of the NBU for 2015 [Electronic resource]: NBU official site. – Access mode: <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=31669311>.

УДК 332.145

TRANSFER REGULATION IN THE REGION (ON THE EXAMPLE OF KAMCHATKA REGION OF THE RUSSIAN FEDERATION)

Zhdanov A.V.

*Far Eastern branch Russian
Academy of foreign trade
The Ministry of economic development*

ТРАНСФЕРТНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В РЕГИОНЕ (на примере Камчатского края РФ)

Жданов А.В.

*Дальневосточный филиал
Всероссийской Академии внешней торговли
Минэкономразвития РФ*

Abstract

The article establishes the economic characteristics of the financial support, budgetary transfers to local (municipal) budgets for example the far East region of the Russian Federation.

Аннотация

В статье устанавливаются экономические особенности оказания финансовой поддержки, выделения бюджетных трансфертов местным (муниципальным) бюджетам на примере дальневосточного региона Российской Федерации.

Key words: intergovernmental transfers, fiscal support, fiscal subsidies, subsidies, subventions.

Ключевые слова: межбюджетные трансферты, финансово-бюджетная поддержка, бюджетные дотации, субсидии, субвенции.

Снижение мировых цен на нефть и девальвация рубля в 2014 г. оказали сильное воздействие на межбюджетные отношения в Российской Федерации. Сокращение поступлений нефтегазовых налогов и сборов в федеральный бюджет способствовало урезанию объемов бюджетного финансирования в рамках федеральных программ и подпрограмм. Уменьшились и размеры межбюджетных трансфертов, ежегодно выделяемых из федерального бюджета на цели выравнивания бюджетной обеспеченности, оказания социальной помощи и поддержки регионам.

В этих непростых условиях региональным органам власти приходится изыскивать собственные дополнительные источники финансовых средств для поддержания на приемлемом уровне бюджетной обеспеченности финансирования бюджетных услуг для своих жителей.

Рассмотрим некоторые особенности трансфертного регулирования на уровне отдельной территории Российской Федерации на примере одного из дальневосточных регионов РФ - Камчатского края.

Бюджетная система Камчатского края традиционно включает: краевой бюджет, бюджет камчатского территориального государственного внебюджетного фонда обязательного медицинского страхования, местные бюджеты, в том числе бюджеты 11 муниципальных районов, бюджеты городских округов, бюджеты городских и сельских поселений.

Впервые бюджет Камчатского края был сформирован в 2008г. после административно-территориального объединения Камчатской области и Корякского автономного национального округа. Бюджеты обоих субъектов Федерации до объединения являлись дотационными. Наблюдался хронический дефицит бюджетов, который покрывался трансфертами из федерального бюджета. Однако, если до

объединения в 2007г. бюджет Камчатской области исполнялся с дефицитом в размере 12-14 процентов, то с 2008 г. уровень ежегодного дефицита бюджета Камчатского края возрос до 17-18 процентов собственных налоговых доходов. Это объясняется несколькими причинами: увеличением числа дотационных поселений, вошедших в состав нового административно - территориального образования Камчатского края; возрастанием расходов на социальные цели в региональном бюджете; необходимостью значительного увеличения бюджетных расходов на развитие инфраструктуры края, на обновление основных производственных фондов и др. После образования Камчатского края в 2008 г. на краевой бюджет была возложена обязанность оказания финансовой поддержки местным (муниципальным) бюджетам .

В настоящее время на территории Камчатского края насчитывается 66 муниципальных образований, в том числе 3 городских округа, 11 муниципальных районов, 5 городских поселений и 47 сельских поселений.

За последние годы (2010-2016 гг.) в Камчатском крае наблюдается тенденция роста денежных сумм, выделяемых ежегодно городским округам и муниципальным районам, сельским поселениям из краевого бюджета для финансирования их текущих и капитальных расходов, для повышения уровня их бюджетной обеспеченности, достижения сбалансированности местных бюджетов. В то же время, несмотря на это, муниципальные образования Камчатского края продолжают ощущать недостаток собственных бюджетных ресурсов [5;7], что приводит к необходимости оказания им финансово-бюджетной поддержки в виде выделения трансфертов.(см.табл.1)

Таблица 1.

Динамика форм и видов финансовой помощи из регионального бюджета Камчатского края местным (муниципальным) бюджетам (в %)

Формы и виды финансовой помощи	2008	2010	2012	2015	2016
Динамика межбюджетных региональных трансфертов всего, в том числе:	100	67,2	83,4	297,8	58,4
Дотаций	100	46,6	72,7	98,42	102,3
Субвенций	100	479,4	120,7	231,4	127,4
Субсидий	100	168,2	293,5	117,89	26,8

Данные таблицы убедительно показывают, что с 2008 г. началось активное увеличение объемов выделения и перечисления в муниципальные бюджеты межбюджетных трансфертов из регионального бюджета. Особенно быстрыми темпами возрастала финансовая помощь в формах субвенций и субсидий, в среднем она ежегодно возрастала в период 2008-2016 гг. в 4,2 раза по субвенциям и в 3,3

раза по субсидиям. Пики роста бюджетных трансфертов в форме субвенций пришлись на 2010 г. (479,4 %) и на 2015 г. (231,4%); максимальное увеличение в форме субсидий наблюдалось в 2010 г. (168,2%) и в 2012 г. (293,5%). Напротив, динамика объемов выделяемых дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности и на повышение сба-

лансированности местных бюджетов характеризовалась резким спадом до уровня 46,6 % по сравнению с 2008 г. с последующим постепенным ростом до объемов 102,3% в 2016 г. К 2016 г. объемы выделяемых дотаций местным (муниципальным) бюджетам Камчатского края достигли уровня 2008 г. и даже превысили его на 2.3 %. Совокупная финансовая поддержка местных (муниципальных) бюджетов из бюджета Камчатского края в виде трансфертов в период 2008-2016 гг. возрастала в среднем ежегодно в 2,2, раза прежде всего за счет резкого увеличения предоставления субсидий и субвенций в период 2008-2012 гг. Однако, в дальнейшем, в 2012-2016 гг. наметилась линия на снижение темпов предоставления трансфертов местным бюджетам, за исключением выделения дотаций. В 2016 г. наблюдается значительное сокращение объемов предоставляемых местным бюджетам субвенций (в 1,8 раза) и субсидий (в 4 раза) по сравнению с показателями 2015 г.

Эти же тенденции подтверждаются данными таблицы №2. [2-7]. Однако, здесь можно выделить две особенности. Во-первых, снижаются к 2016 г. объемы выделяемых межбюджетных трансфертов

в виде дотаций городским округам (3) Камчатского края. Во-вторых, финансовая помощь, выделяемая из краевого бюджета некоторым муниципальным районам Камчатского края также начала постепенно сокращаться к 2016 г., например, Елизовскому, Быстринскому, Усть-Большерецкому районам.

Исключение составили удаленные, малозаселенные муниципальные районы Камчатского края, которым финансовая поддержка из регионального бюджета продолжала в 2014-2016 гг. годы увеличиваться по сравнению с 2008 г. Это Алеутский, Пенжинский, Олюторский, Карагинский, Тигильский муниципальные районы. Постоянное возрастание дотирования и субсидирования из краевого бюджета в 2008-2016 гг. прослеживалось по пяти субъектам - муниципальным районам: Соболевскому (среднегодовой рост 129,4%); Быстринскому (220,5 %); Алеутскому (195,9%); Олюторскому (216,3 %); и Тигильскому (132,4%). Значительно уменьшились в период 2012-2015 гг. до минимального уровня, расходы краевого бюджета по выделению дотаций бюджетам Петропавловск-Камчатского и Вилючинского городских округов (см. табл. №2).

Таблица 2.

Динамика объемов дотаций из краевого бюджета Камчатского края муниципальным районам (городским округам) Камчатского края в целях выравнивания бюджетной обеспеченности (%)*

№ п/п	Муниципальные районы (городские округа)	2008	2010	2012	2015	2016	Средн. % роста/сниж.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Петропавловск-Камчатский городской округ	100	26,4	146,4	1,04	1,62	43,8
2	Усть-Камчатский м. р.	100	62,7	63,6	77,8	57,9	65,5
3	Усть-Большерецкий м.р.	100	117,4	119,9	95,5	48,8	95,4
4	Соболевский м.р.	100	79,3	165,0	173,3	100,2	129,4
5	Мильковский м.р.	100	52,4	78,8	122,9	107,6	90,4
6	Быстринский м.р.	100	504,1	175,6	112,0	90,3	220,5
7	Алеутский м.р.	100	210,5	213,2	217,4	142,8	195,9
8	Вилючинский гор. округ	100	6,5	89,1	1,94	29,1	31,6
9	Елизовский м.р.	100	13,0	55,6	29,4	30,3	32,0
10	Гор. округ «поселок Палана»	100	114,5	31,7	40,3	53,3	59,9
11	Пенжинский м.р.	100	194,0	73,1	127,8	125,6	130,4
12	Олюторский м.р.	100	80,4	54,8	457,7	272,4	216,3
13	Карагинский м.р.	100	140,3	80,6	86,8	80,6	97,0
14	Тигильский м.р.	100	93,1	33,5	191,0	212,2	132,4

* Расчеты автора по данным бюджетных законов Камчатского края (2-7)

Как следует из данных таблицы №2 за период с 2008 по 2016 гг. наблюдается постепенное снижение выделяемых дотаций муниципальным районам Камчатского края, которое иногда сопровождалось «всплесками», неожиданными резкими увеличениями объемов выделяемых трансфертов. Так было в 2010 г., когда Быстринскому и Пенжинскому муниципальным районам выделили в 1,5-5 раз больше финансовых средств, чем другим муниципальным районам, такое же резкое увеличение объемов оказываемой региональной финансовой помощи произошло и в 2012 г. (г. Петропавловск-Камчатский, Олюторский муниципальный район). В то же время, ряд муниципальных районов Камчатского

края получал в указанный период умеренно снижающиеся (на 30-40 процентов) из года в год объемы бюджетных трансфертов, например, Елизовский, Усть-Камчатский муниципальные районы. Таблица показывает, что к 2016г. относительно сокращалась финансовая помощь тем муниципальным образованиям, которые считаются в крае самодостаточными, относительно благополучными в финансовом отношении, например, Елизовскому и Усть-Большерецкому районам, Петропавловск-Камчатскому и Вилючинскому городским округам.

В итоге, анализ данных по динамике выделения бюджетных трансфертов (табл. №1 и №2) позволяет сделать вывод, что до 2015 г. преобладало

увеличение объемов финансовой поддержки местных (муниципальных) бюджетов, а с 2015 г. начался процесс постепенного сокращения региональных бюджетных трансфертов. Объемы межбюджетных трансфертов с 2015 г. стали значительно сокращаться. Эта закономерность падения объемов ежегодно выделяемых бюджетных трансфертов из бюджета Камчатского края продолжилась и в 2016 г., что в итоге сказалось на снижении общих среднегодовых показателей динамики роста объемов межбюджетных трансфертов в период 2008-2016 гг. В 2016 г. только шести муниципальным образованиям Камчатского края удалось получить бюджетную поддержку из краевого бюджета на среднегодовом уровне, превышающим 100 % показатель 2008 г. (табл. 2).

Литература

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31 июля 1998 г. №145-ФЗ. - М.: Проспект, 2015.

2. Закон Камчатской области от 12.12.2006г. № 544 «Об областном бюджете на 2007 г.» (в ред. 27.02.2007г.).

3. Закон Камчатского края от 16.12.2009 г. № 377 «О краевом бюджете на 2010г.» (в ред. 14.09.2010г. № 486).

4. Закон Камчатского края «О краевом бюджете на 2011 г. и на плановый период 2012 и 2013 гг.» от 24.12.2010 г. №540 (в ред. 31.05.2011 г.).

5. Закон Камчатского края от 06.11.2014 №536 «О краевом бюджете на 2015 г. и на плановый период 2016 и 2017 годов» (в ред. от 08.06.2015 г.)

6. Закон Камчатского края от 06.06.2016 г. №610 «Об исполнении краевого бюджета за 2015 г.»

7. Закон Камчатского края от 16.09.2016 г. №834 «О внесении изменений в закон Камчатского края «О краевом бюджете на 2016 г.» Приложения №10,11.

CONCEPT OF SCIENTIFIC WORKING ORGANIZATION A. ZhURAVSKY

Kravchenko A.I.

Doctor of Sociology, Professor, leading researcher of the Department of History and Theory of Sociology of the sociological faculty of Lomonosov Moscow State University.

КОНЦЕПЦИЯ НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА А.ЖУРАВСКОГО

Кравченко А.И.

д-р соц. наук, профессор, Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова

Abstract

AF Zhuravsky can be attributed to the socio-economic direction of the NOT in the 1920s. The circle of interests included issues of organizing, rationing and stimulating labor, vocational training and the culture of labor, saving resources. Work was understood by Zhuravsky as an expedient effort by people to create objects or exchange values. The organization of labor is a rational condition for joint, collective activity. Its goal is to distribute employees in such a way that the efforts of one are consistent with the efforts of all.

Аннотация

А.Ф.Журавского можно отнести к социально-экономическому направлению НОТ 1920-х годов. В круг интересов входили вопросы организации, нормирования и стимулирования труда, профотбора и культуры труда, экономии ресурсов. Труд понимался Журавским как целесообразные усилия людей, направленные на создание предметов или меновых стоимостей. Организация труда - это рациональное условие совместной, коллективной деятельности. Ее цель состоит в распределении работников таким образом, чтобы усилия одного были согласованы с усилиями всех.

Key words: scientific organization of labor, human factor of production, labor productivity, labor science, way of life

Ключевые слова: научная организация труда, человеческий фактор производства, производительность труда, наука о труде, образ жизни

В 1920-е гг. в Москве плодотворно трудился преподаватель Горной академии, профессор Московского университета Алексей Феоктистович Журавский - известный специалист в области организации труда. Его творчество мало известно не только широкому кругу читателей, но и специалистам. Да и о нем самом читатель не найдет почти никаких сведений. Из информационной базы интернета можно узнать немного. Журавские — польские и русские дворянские роды, история которых восходит к первой половине XVII века. На сайте Нижней Салды - одного из старейших городов Среднего Урала – узнаем следующее: «В 1910-

1911 годах по заказу профессора В.Е. Грум-Гржимайло бывшие воспитанники нашего училища казюльщики А.Ф. Журавский и С.Е. Рыбаков при помощи механика И.М. Смирнова в Нижней Салде изготовили действующую модель прокатного стана Нижнесалдинского завода. Модель - в пять раз меньше, чем оригинал-доставили в Петербург в лабораторию института. На этом стане студенты изучали секреты прокатного производства. Журавский после выполнения почетного заказа уже опытным специалистом покинул Нижнюю Салду. По словам соучеников, он окончил университет. В тридцатые

годы Алексей Феоктистович Журавский - профессор Московского университета и других вузов. Им написан ряд научных работ и учебных пособий. Его пособием по прокатно-калибровочному делу многие годы пользовались и студенты нашего техникума» [10].

В Генеральном алфавитном каталоге книг на русском языке (1725 - 1998) обнаруживаем 49 карточек с названиями работ А.Ф.Журавского. Большинство изданы повторно, поэтому всего чуть более 20 небольших брошюр типа «Школа литейщика-плавильщика (нагревальщика металла, калибровщика-прокатчика, вальцовщика и др.)», «Техника безопасности (борьба за безопасность)» в сельском хозяйстве, на металлургических заводах, у прокатных станов и т.д. А еще у него есть всевозможные книжки-инструкции начинающим вальцовщикам, трактористам, калильщикам-инструментальщикам, литейщикам-вагранщикам и многим другим. Писал Журавский об экономии топлива, сбережении времени и его правильном измерении, рационализации производства, о борьбе с производственным браком. Книги помечены периодом с 1924 по 1930 г.

Невооруженным глазом в авторе виден инженер. Причем, не просто технар, исполняющий свое профессиональное призвание от сих и до сих, но человек думающий, озабоченный положением дел в стране. Одним словом, новатор и патриот. Именно такие люди в 1920-30-е годы пополняли ряды движения НОТ. Алексей Феоктистович действительно отметился на этом поприще – пусть не в самых первых рядах, как, скажем, А.Гастев или П.Керженцев, но и не в самых последних. В журнале «Организация труда» за 1924 г. находим отчет о заседании Московского Совета ЦИТ (Центральный институт труда), на котором «тов. Журавский (зав. б. Гужон) сообщил, что он лично применил методику ЦИТа к разработке программ по тяжелым профессиям (прокатка и пр.)» [12, с. 59]. В журнале «Время» за 1924 г. помещена заметка с критикой в адрес администрации и партячеек, которые пассивно относятся к рационализации производства и не помогают новаторам, в частности кружку НОТ: «Со стороны администрации отношение к кружку вообще пассивное, только один инженер Журавский принимает участие в работе. Как "научная сила", работает представитель пролетарского студенчества из МВТУ» [11]. В журнале «Вопросы труда» в том же 1924 г. публикуется небольшая заметка А.Ф. Журавского о подготовке квалифицированных рабочих для металлургической промышленности [4]. В 1925 г. появляется его статья о медицинской помощи застрахованным крестьянам [5], в 1924 – заметка о совещании по производственному обучению в школах ФЗУ [6].

Помимо многочисленных статей, заметок, выступлений и лекций А.Ф.Журавскому принадлежит ряд серьезных трудов, в том числе книги: «Научная организация труда» (1926), «На путях к рационализации производства» (1927), «Курс технико-экономической организации предприятий» (1930). В алфавитном каталоге русских книг Государственной

библиотеки СССР им. В. И. Ленина числится около 50 наименований работ Алексея Феоктистовича Журавского по вопросам научной организации труда в металлопромышленности, подготовки кадров, техники безопасности в ряде отраслей промышленности и в сельском хозяйстве [9, с. 623]. На одной из них, центральной, мы остановимся более подробно.

Между тем творчеству не посвящено практически ни одной книги, главы или статьи, если не считать ряда публикаций автора на эту тему [7-8].

В своих книгах А.Ф. Журавский философски рассуждал о том, что жизнь есть борьба за существование. Преуспевшие в этой борьбе индивиды одерживают верх и достигают крупных результатов. Успех немислим без организации, а хорошая организация основана на науке [3, с. 5]. Труд он понимал как совокупность усилий людей, направленных на создание предметов потребления. Труд разделен на физический и умственный. В любой работе их элементы смешены в разных пропорциях. Кто не трудится, тот физиологически вырождается. «Организовать труд, значит так распределить людей при выполнении коллективной работы, чтобы усилия одного работника были согласованы с усилиями всех» [3, с. 6].

Анализируя уровень технического развития промышленности в стране и темпы роста производительности труда, Журавский находит две основные причины недостатков существующей системы организации труда: 1) простой или недоиспользование оборудования, 2) неполное использование рабочей силы, т.е. прогулы не по вине самих рабочих, и слабая уплотненность рабочего дня. При использовании хронометража выяснилось, что «на многих предприятиях дело поставлено так плохо, что рабочие часто вместо работы должны ходить по мастерской, отыскивая мастера для подписания ордера на получение инструмента», работа заранее не запланирована «работа кончена, а для новой еще нет материала. «Всевозможные перебои в работе вызываются, главным образом, безалаберностью нашего хозяйства». «Иногда причины простоев выходят за пределы завода. Бывают случаи, что целая сеть трансмиссий не работает из-за обрыва ремня: ремень износился, а на новый трестом своевременно не выделено денег...» [3, с. 54]. По мнению ученого, недостаточной по сравнению с развитыми капиталистическими странами является также интенсивность труда на российских предприятиях. На американских заводах высокая интенсивность объясняется лучшей техникой и организацией труда, высокой эксплуатацией живой силы и более высоким профессионально-культурным уровнем работников. У нас рабочие высокой квалификации часто занимаются работой, которую мог бы сделать менее квалифицированный рабочий (это при недостатке-то квалифицированной рабочей силы!).

Механизация труда у нас в 4 раза ниже, чем в США. К этому следует добавить, считает А.Журавский, сильную изношенность оборудования, которое во время первой мировой войны работало без ремонта, и слабую нагрузку заводов [3, с. 23-24]. К

тому же, пишет ученый, мы – очень плохие хозяева, не умеем организовывать свой труд. Пример киевских железнодорожных мастерских: «рабочий приготовился работать, но болтов для работы не оказалось. Идет в контору. Написал требование, нашел, подписал, теперь в кладовую, а там замок на дверях. Проходит 3 дня, ничего не сделано. Так случается часто» [3, с. 24]. На Усть-Катовском заводе «прессы пришли в полную непригодность и ломают массу инструментов. От этого постоянные простои в работе. Рабочие ходят в поисках масленки, станки стоят не смазанные» [3, с. 25]. Среди других факторов, сдерживающих повышение эффективности общественного труда, он называет простои оборудования и машин, неполное использование рабочей силы, прогулы по вине самих рабочих и слабую уплотненность рабочего дня. Низкая интенсивность труда (она ниже американской и немецкой) объясняется не только лучшей техникой и организацией труда, но и более высоким культурным уровнем самих рабочих.

Основной путь повышения производительности труда Журавский видит в электрификации и создании крупного промышленного производства. Текущая задача – экономичнее, по-хозяйски научиться управлять, строго учитывая каждую копейку, каждый рабочий час [3, с. 27]. Основная задача возникших в те годы НИИ труда – разработка методов правильного использования рабочей силы и оборудования. Искоренить небрежную работу можно только так, как это делает Тейлор. Все причины, мешавшие раньше работать: дефекты в машинах, небрежность мастера, неорганизованность труда и многое другое НОТ устраняет. Затем рабочий стимулирует к высокой производительности. НОТ следит за тем, чтобы всё в праве было подготовлено вовремя. В этом огромный шаг вперед НОТ и Тейлора [3, с. 34]. У А.Гастева, А.Журавского, П.Керженцева путь к организации труда и права лежит не через технику (где её взять в отсталой России), а через человека, человеческий фактор производства. «Как побудить рабочего работать напряженно и непрерывно? – заинтересовав его в результатах его работы» [3, с. 39].

Рассматривая вопросы нормирования труда, Журавский опирается на распространенные в то время представления о рабочей силе как товаре. «Заработной платой называют плату, которую рабочий получает за свою рабочую силу, которую он продает» [3, с. 30]. В начале 1920-х годов еще можно было мыслить в подобных категориях. Но уже в 1930-е годы всякие разговоры о товарном характере рабочей силы при социализме запрещались. В эпоху НЭПа существовал частный сектор в промышленности, где применялись «буржуазные методы эксплуатации» и «буржуазные» экономические категории. Категория товара вполне соответствовала частному сектору, но была неприменимой по отношению к государственному. Поэтому Журавский крайне осторожно употребляет такого рода терминологию. Он старался оставаться в целом на марксистской платформе.

Подробно рассматривая зарубежные теории труда, Журавский высказывает ряд критических замечаний в адрес системы Тейлора, обвиняя ее, в частности, в том, что здесь оплачивается не квалификация или сложность труда, а умение работать правильно [3, с. 34]. В то же время она не лишена и ряда положительных моментов, например, предварительная подготовка производства. Другой элемент – умение Тейлора не только дать правильные методы труда, но и стимулировать рабочего пользоваться ими. Поскольку в первые годы Советской власти еще продолжали действовать старые системы оплаты труда, то рабочие не были гарантированы от неожиданного понижения расценок, что, в конечном счете, ухудшало мотивацию людей к добросовестному выполнению своих обязанностей. Оптимальный выход – разработка научно обоснованных, отвечающих новым, социалистическим условиям, норм труда. При этом он считает, что за ошибки в установлении расценок должна платить дирекция, а не рабочие [3, с. 36].

Расценки у Журавского выступают постоянной, а не переменной величиной. Их нельзя менять, иначе в негативную сторону изменится психология рабочих. Менять можно всё вокруг, что с ней не связано, например, увеличить время выработки, если норма или урок выполнены в более короткий срок, то ставить на эту работу лучших рабочих и т.д., но только не изменять установленные расценки. За ошибки в назначении расценок дополнительно платить дирекции, а не рабочим – очень правильно. «Личное честолюбие всегда было и будет могучим двигателем, но только оно не должно быть обмануто» [3, с. 36].

Определив интенсивность труда как уровень напряженности работы и степень уплотненности рабочего времени, Журавский спрашивает: а как же побудить человека работать с полной отдачей, напряженно? И отвечает: только заинтересовав его в конечных результатах своего труда [3, с. 39]. При повременной оплате рабочий экономически не заинтересован в повышении интенсивности труда. Напряженная работа здесь возможна лишь при условии постоянного надзора кем-то со стороны, например, мастера, который и устанавливает режим работы. В этом случае человек не мотивирован совершенствовать организацию своего труда. Поэтому Журавский отдает предпочтение сдельной оплате, считая, что «сдельные расценки следует устанавливать по выработке не плохого рабочего, а хорошего» [3, с. 42]. Правда, в этом кроется немалая опасность – переработки. «Обычно рабочие соглашаются на сдельщину при условии, когда установлена такая норма (задание), что он может её перевыполнить». В Англии сдельщик согласен не менее чем на 33% переработки. А у нас союз металлистов установил 50% и 75% переработки [3, с. 42].

Заработная плата, как цена рабочей силы – это формула Журавского в применении к социализму вообще явно ошибочно, но в применении «к переходному периоду с его многочисленностью экономики, существования частного капитализма, безработицы, распределением рабочей силы через рынок

труда они имели определенный смысл. Во всяком случае, она выступает как обычный принцип того, почему вслед за повышением выработки при сдельщине и в условиях социализма так же возможно понижение расценок [3, с. 42-43].

«Работа с прохладцей» при капитализме – боязнь рабочих сделать слишком много, чтобы не урезали расчет. Недостатки и преимущества различных систем оплаты – сдельной, повременной, премиальной. Премия подхлестывает работать быстрее, но при быстрой скорости работа становится небрежной, либо «искушение давать вместо хорошей работы плохую было слишком велико». «Небрежное отношение к машинам, не экономное употребление материалов – таковы последствия премиальной оплаты» [3, с. 32].

Достаточно высокая и научно установленная норма стимулирует работника к повышению производительности труда. «По-моему сдельная система оплаты труда способствует научной организации труда, в то время как повременщики обычно оказывают сопротивление всяким попыткам к организации их труда, ибо такая организация неизбежно связана с уничтожением праздного времени препровождения в течение рабочего дня...» [3, с. 39]. Правда, и сдельная оплата - не панацея от всех бед. У нее есть свои недостатки, но они нейтрализуются при социализме тем обстоятельством, что господствующей формой труда является общественная собственность. А там, где существует общественная собственность, развиваются коллективистские отношения и коллективистская психология. Именно «коллективистская психология» может нейтрализовать негативные последствия сдельщины [3, с. 40]. Достаточно высокие и научно обоснованные нормы стимулируют работника к повышению производительности труда. К тому же у нас существенной поправкой сдельщине является установленной государством минимум зарплаты, ниже которого она не может упасть, чего нет при капитализме. Рабочие стремятся сохранить высокое качество своей работы в силу профессиональной гордости рабочего, не желающего производить малоквалифицированный или плохой продукт.

Проблему интенсивности труда Журавский рассматривает в тесной связи с социальными факторами. Интенсивность труда зависит от квалификации (степень обученности), возраста, пола и др. Умелый рабочий достигает большей интенсивности труда не ценой перенапряжения сил, а благодаря более эффективному применению своих знаний и навыков. Один из способов повышения интенсивности - эта работа не на одном, а одновременно на нескольких станках. Это не российское изобретение, как иногда думают. Журавский приводит данные, свидетельствующие, что многостаночный труд до первой мировой войны был распространен в странах Западной Европы и в Риге, но его не было в России. Только в 1930-е годы в СССР широко распространилось движение многостаночников, которое можно рассматривать как показатель возросшего уровня квалификации со-

ветских рабочих, распространению движения многостаночников в значительной степени способствовало хорошо поставленная организация труда на предприятиях. А в этом немалая заслуга принадлежит советским нотовцам.

Именно благодаря усилиям советских нотовцев в короткие сроки удалось подготовить сотни тысяч квалифицированных рабочих. Фактически они вытаскивали страну из кадровой катастрофы, если уместно подобное выражение. Дело в том, что после революции и гражданской войны, в период «военного коммунизма», когда в стране воцарились голод, хозяйственная разруха и социальный паразитизм, значительная часть рабочей силы из города мигрировала в деревню, где как-то еще можно было прожить.

Народное хозяйство недосчитывалось сотен тысяч квалифицированных работников. Отток кадров форсировался также неумелым руководством. Советские власти отвергли старую тарифную систему оплаты труда, полагая, что она ставит в привилегированное положение инженерную прослойку и высококвалифицированных рабочих. На смену дифференцированной шкалы оплаты труда пришла уравнительная. Разница в оплате высоко- и малоквалифицированного труда оказалась столь незначительной, что тарифная система не могла удержать кадры на предприятии и одновременно стимулировать рост производительности труда. В период военного коммунизма, голода и разрухи, отмечает А. Журавский, разница оплаты квалифицированного и неквалифицированного труда была очень мала. Поэтому квалифицированные рабочие ушли из города в деревню. Собрать разбежавшихся с предприятий квалифицированных рабочих можно было только повысив квалификационные тарифы [3, с. 45, 48].

Собрать разбежавшихся с предприятий кадровых рабочих можно было, по мнению Журавского, только через повышение квалификационного тарифа. Еще в 1919 г. сохранялась многоуровневая сетка, насчитывающая 35 позиций. В 1921 г. она была сведена к 17 разрядам. Разница в оплате между соседними позициями возросла, стало быть, увеличилась и мотивационная сила системы вознаграждения. Разница между низшим и высшим разрядами увеличилась с 1:5 до 1:8. Журавский проанализировал социальные аспекты нововведения. По новой системе каждый вид труда оплачивался в соответствии с теми трудовыми усилиями, которые ранее были затрачены на то, чтобы получить требуемую квалификацию. В новой тарифной сетке более квалифицированный труд оплачивался выше, чем каждый предыдущий вид работы. Разница в оплате отражала различие в сроках подготовки работников. Так, на обучение малоквалифицированного рабочего уходило несколько месяцев, на обучение высококвалифицированного рабочего - несколько лет (обычно до 5), а специалиста - 10 лет и более.

Пока советская власть не успела подготовить собственную инженерную прослойку, она пользо-

валась услугами так называемых буржуазных спецов, оплачивая их труд вне всяких тарифов, т.е. по личным заслугам и трудовому вкладу. В эпоху нэпа была введена система тантьемы, т.е. определенного (обычно от 0,5 до 3,0%) процента от прибыли предприятия, выплачиваемого специалистам. С одной стороны, у специалистов возрастала заинтересованность в безубыточной работе предприятия. С другой стороны, возрастала и социальная дифференциация, которая особенно болезненно воспринималась малоимущими слоями, в число которых обычно попадали малоквалифицированные рабочие.

Но очевидно было и другое. Советские нотовцы и экономисты того времени доказали эмпирически, что физические затраты у квалифицированного рабочего выше, чем у неквалифицированного. Журавский приводит данные исследований, свидетельствующих о том, что наибольшая интенсивность и напряженность в труде требуется как раз от высококвалифицированных рабочих [3, с. 50]. Стало быть, и оплата труда, позволяющая им компенсировать потери, у них должна быть выше, чем у неквалифицированного персонала. Новая тарифная сетка - дитя эпохи нэпа - устанавливала необходимую разницу в разрядах и оплате, которая выступала дополнительными, если не главным фактором мотивации и повышения заинтересованности в труде. Она была правильной с экономической и технико-организационной точки зрения, но не правильной с социальной и политической точки зрения. Они-то и вышли со временем на первый план, и можно видеть, как по мере развития социального труда сокращалась разница между разрядами в тарифной сетке. Тарифная сетка важна и в государственном масштабе - для учета рабочей силы, чтобы знать в каждый момент в каких специальностях (разрядах) имеется нужда, куда и на какие условия направить рабочих установленной специальности (ведь сетка содержит краткое описание данной работы).

В конечном счете, в 1970-80-е годы уборщица, занятая неквалифицированным трудом, стала получать столько же или больше, нежели инженер или профессор, занятые высококвалифицированным трудом. (Причины резких изменений в социальной шкале оценки видов труда можно обсуждать отдельно; здесь и отток с мало престижных на более престижные рабочие места, и искусственно поддерживаемый дефицит рабочей силы, и использование квалифицированных рабочих на неквалифицированных рабочих местах и многое другое.)

А.Журавский, как и другие нотовцы 1920-х годов, в своих исследованиях не отрывались от насущных социально-экономических проблем. Применяя конкретные исследования и привлекая статистику, он изучал социальные последствия широкомасштабных нововведений в народном хозяйстве и предлагал вполне конструктивные рекомендации. Они, в частности, касались вопросов подбора и расстановки кадров. Журавский подробно рассматривает проблемы профотбора и психотехники, структуры управления и административной

работы, биомеханики человека как рабочей силы, классификации типов рабочих в зависимости от их психофизиологических качеств, гигиены труда, организации и культуры быта. Наряду с этим Журавский касается техники применения хронометража, устанавливает отклонения от средних ошибок, дает бланки для регистрации, приводит пример с работой на станке, исследует перерывы и остановки в работе, анализирует причины остановок и т.д.

Представляет определенный интерес анализ «работы по-видимости». Если организм человека психологически утомлен ежедневной монотонной или сверхнапряженной работой, рассуждал Журавский, то на следующий день из 8-часового дня с полной отдачей он сможет трудиться лишь 5-6 часов, а остальное время уйдет на восстановление сил. По-видимости труженик находится на своем рабочем месте, но он лишь делает вид, что работает. Подобная разновидность «саботажа» является формой физиологической самозащиты. «Бывают времена, когда истощенный организм работающего человека не в силах работать уже 8 часов в день и тогда работа идет только по видимости. Фактический рабочий день, т.е. время, непосредственно затраченное на работу, всегда меньше, минимального (5-6 часов вместо 8 часов в течение года). Это «сбытие» является как бы физиологической самозащитой» [3, с. 174]. Огромное число прогулов, которые в 20-е годы совершали советские рабочие, ничем иным, как стремлением организма к экономии сил не назовешь, полагает Журавский.

Ученый приводит статистические данные, показывающие, как по годам (выбраны 1913, 1920 и 1922 годы) изменялось суммарное количество неявок, приходящееся в год на одного рабочего (статистика по всей стране). Рассматривались такие причины неявок как болезнь, прогулы по вине рабочих, отдых и праздники. Если вычесть из годового фонда рабочего времени непроизводительного времени, то фактически отработанных дней соответственно по годам приходится: 257,4; 219,5; 251,9 [3, с. 174]. (Для сравнения приведем данные о потерях рабочего времени в 1970-80-е годы: каждый рабочий в промышленности РСФСР в течение года не дорабатывал от 45 до 60 дней [1, с. 7]).

Отсюда Журавский делает вывод: всякий раз, когда наблюдается попытка увеличить количество часов, отведенных на обязательную работу, организм человека отвечает ростом внутреннего сопротивления, понижением среднесуточной производительности. Совершенно очевидно вытекает вывод о вредности любой сверхурочной работы. Вместе с тем, если в качестве сверхурочного занятия выступает работа в саду или общественная деятельность, то вреда для организма нет, поскольку речь идет о другом процессе - перемене родов деятельности. А она восстанавливает затраченные силы.

Интересовала его и внепроизводственная сфера, так как "образ жизни" в значительной степени воздействует на здоровье работников и повышение производительности их труда. Важную роль на работоспособность играют жилищные условия, расстояние до места работы, которое еще до начала

рабочего дня может утомить рабочего. «В некоторых случаях возможно, что расход энергии, затрачиваемой при работе, будет меньше количества энергии, затрачиваемой рабочим на сообщение с местом работы» [3, с. 178-179]. Организацию труда, экономию времени, считает А.Журавский, мы должны начать строить с соблюдением гигиенических правил. Гигиена труда – правильный сон и питание: «15 минут приема пищи вовремя экономят несколько часов дальнейшего труда» [3, с. 182]. Используя данные о влиянии алкоголя на понижение трудоспособности, а также ряд других представлений (о связи между правильным режимом питания и эффективности работы, отдаленности места жительства и утомляемости человека), Журавский приходит к выводу: «В настоящее время рабочий проводит свое время не так, как следует. Поэтому наука о труде должна своими исследованиями сознательно способствовать правильному образу жизни» [3, с. 176].

Таким образом, Журавский расширяет сферу научного исследования, вовлекая в нее внепроизводственную деятельность, то, что названо им «образом жизни». Только в 1970-е годы советские социологи снова вспомнили о необходимости изучать образ жизни. Правда, никого из своих предшественников, кроме К.Маркса, один или два раза упоминавшего это понятие, они не называли. А.Ф.Журавский полагал, поскольку образ жизни и состояние здоровья людей влияют на производительность, «наука о труде должна своими исследованиями сознательно способствовать правильному образу жизни» [3, с. 176].

Одним из первых А.Ф.Журавский предложил расширительную трактовку науки о труде в целом и социологии труда в частности. В сферу компетенции той и другой он включал вопросы производственной и внепроизводственной деятельности. Такой подход к определению объекта изучения социологии труда не прижился в советском обществоведении, и впоследствии ее предметную область ограничивали исключительно сферой производственной деятельности.

Литература

1. Гупалов В.К. Управление рабочим временем на предприятии. М.: Финансы и статистика, 1991.
2. Журавский А.Ф. Измерение времени. Хронометраж. Популярный очерк. М.: Изд-во НК РКИ СССР, 1926.
3. Журавский А.Ф. Научная организация труда. М. -Л.: Госиздат, 1926.
4. Журавский А.Ф. О подготовке квалифицированных рабочих для металлургической промышленности // Вопросы труда. 1925. № 4, с. 100-102.
5. Журавский А.Ф. Организация медицинской помощи застрахованным в сельских местностях // Бюллетень НКЗдр. 1925. № 5
6. Журавский А.Ф. Совещание по производственному обучению в школах Ф.З.У. по металлопротышленности // Вопросы труда. 1924. № 10, с. 89-90.
7. Кравченко А. И.. История менеджмента: Учебное пособие для студентов вузов. — М.: Академический Проект, 2000.
8. Кравченко А.И. История социально-экономической мысли в России. М.: Академический проект, 2010, с.131-136.
9. Научная организация труда двадцатых годов. Сборник материалов и документов. Казань, 1965.
10. Педагогическая деятельность Владимира Ефимовича Грум-Гржимайло [электронный ресурс] <http://xn----7sbapucamgwpycfeq1th.xn--p1ai/upraviteli-zavoda/pedagogicheskaya-deyatelnost-v-e-grum-grzhimajlo> (доступ 2016-06-09)
11. Рабочий Рудзит. Администрация не считается с рабочими. (Кружок НОТ на зав. „Серп и Молот“, М.) // Время. 1924 № 9, с. 74.
12. Советы инструкторов ЦИТа // Организация труда. 1924. № 4, с.57-59.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и администрации Краснодарского края в рамках научного проекта № 16-46-230131

TAX BUDGETING AS THE BASIS FOR PROSPECTIVE TAX ANALYSIS

Bashkatov V.V.

*candidate of economic sciences, associate professor,
Kuban State Agrarian University, Krasnodar*

Kalashnikova M. A.

*post-graduate student
Kuban State Agrarian University, Krasnodar*

Asryan Y.E.

student, Kuban State Agrarian University,

Abstract

Tax budgeting plays a major role in the system of information support of organization management and allows transforming the strategic objectives and key performance indicators into tax plans and budgets, which provides strategic orientation of the company. This type of financial planning has a significant impact on the effectiveness of activity of the organization, allowing optimizing cash flow and managing costs and profit.

Keywords: budgeting, tax budget, management analysis, financial condition of the organization.

Tax liabilities budgeting, which is the basis of prospective tax analysis, is essential to the system of management of an organization’s tax burden.

In our opinion, tax budgeting is the process of calculating the planned amounts of tax liabilities (which is carried out on the basis of available forecast data on income and expenditure of the organization, as well as planned measures for optimization of the tax burden), budget enforcement, and also analysis of deviation of actually discharged obligations for taxes and levies from the planned indicators.

The main purpose of preparation of the tax budget is to determine the total result of tax flow management and provide information on future cash outflow as a result of discharge of obligations for taxes and levies.

Tax budgeting objectives are:

- to ensure timely payment of taxes and levies as well as contributions to non-budgetary funds;
- to timely identify ways to enforce the obligations to the budget;
- to predict the future cash outflow as a result of discharge of tax obligations;

- to monitor the implementation of the planned tax liabilities;

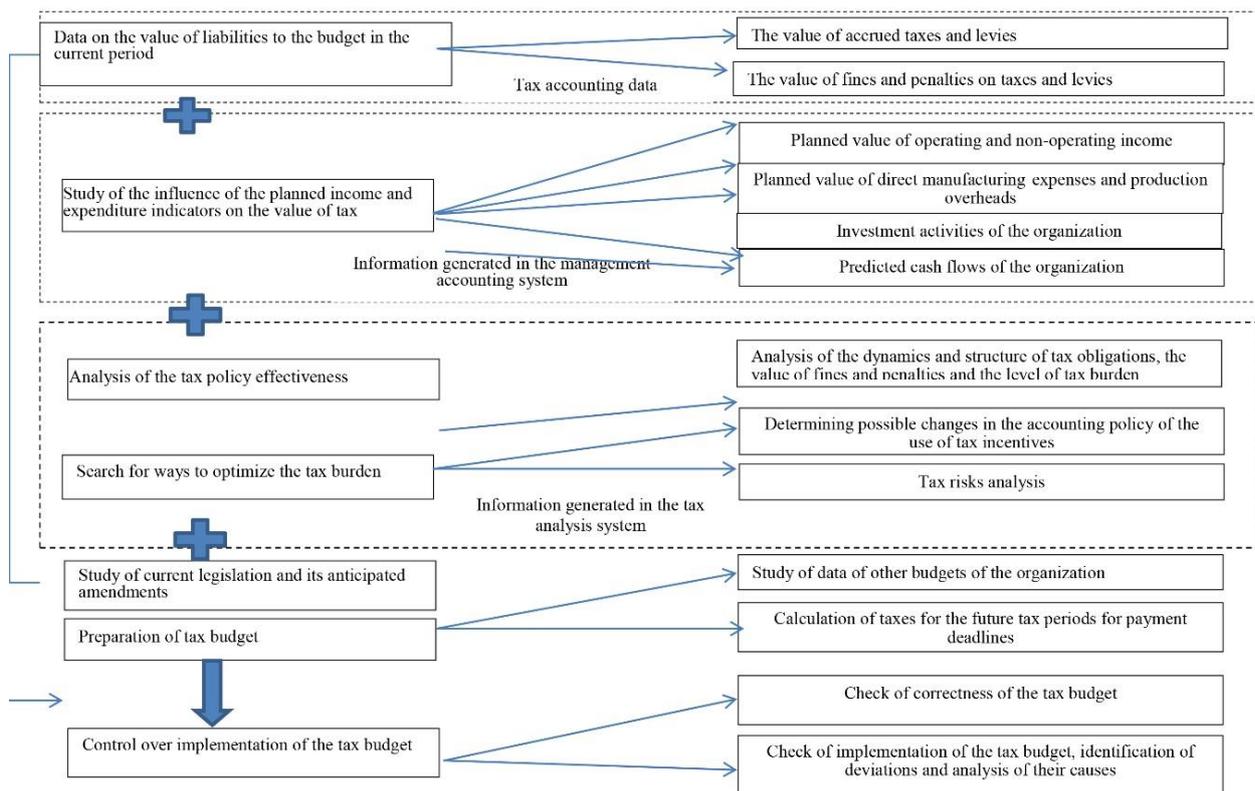
- to search for the causes of deviations from the budget target and analyze the probability of their elimination.

The process of tax budgeting is illustrated schematically in Figure 1.

These three components are the basis of tax budgeting:

- information on the value of liabilities to the budget for taxes and levies in the current period;
- data on future income and expenditure of the organization, generated in the administrative account;
- management solutions for optimization of taxation, adopted on the basis of the tax analysis of the ways to reduce the tax burden, which will be implemented during the tax period for which the tax budget was prepared.

Preparation of tax budgets is one of the stages of budgeting process in the organization. Position of the tax budget in the budgetary system of the organization is shown in Figure 2.



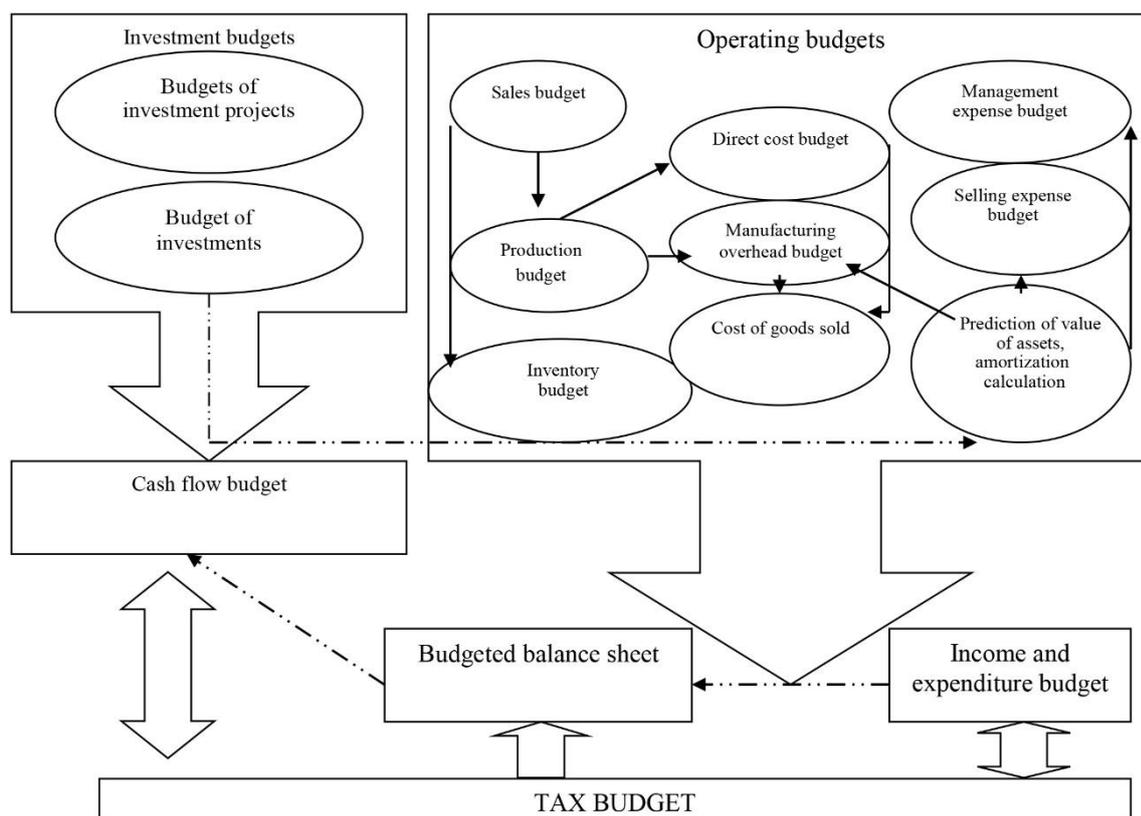


Figure 2 - Scheme of interaction between tax budget and budget system of the organization⁵

Detailed data on the information contained in operating budgets, which is necessary for preparation of the tax budgets of organizations with standard taxation scheme, are shown in Table 1.

It should be noted that for calculation of the planned values of certain taxes non-accounting information which is not generated in a management accounting system is needed:

- information on engine power of the vehicles, which is contained in the technical data sheets, is required for calculation of vehicle tax;

- it is necessary to have information on the volume of water which is going to be withdrawn from the water body during the future tax period to calculate the planned value of water tax;

- information on the cadastral value of the land is needed for calculation of land tax;

- information on the floor space, number of employees, etc. (depending on the type of activity and object of taxation) is required for calculation of the unified tax on imputed income.

⁵ Bodrova T. V. Theory and methodology of formation of managerial accounting system for taxation purposes: dissertation of the doctor of economic sciences / Bodrova T. V. – Orel, 2008. - 302 p.

Table 1

Interconnection between tax budgets and other budgets of the organizations with standard taxation scheme

Operating budget		Information of operating budgets, necessary for preparation of tax budget	Tax budget
Sales budget		Income from sales by type of activity	Income tax budget, value-added tax budget, excise budget
Direct cost budget	labor costs	Expenditure on production workers labor compensations	Income tax budget, personal income tax budget, social insurance and welfare contribution budget
	direct material costs	Volume of purchases of material and technical resources in cash and in kind	Income tax budget, value-added tax budget
Inventory budget		Cost, expenses, purchases of inventories	Income tax budget, value-added tax budget
Production budget		Production volumes in physical terms, cost of manufactured products	Income tax budget, value-added tax budget
Manufacturing overhead budget		Expenditure on maintenance and operation of fixed assets, specialists labor compensations, security, etc.	Income tax budget, personal income tax budget, social insurance and welfare contribution budget
Selling expense budget		Transportation costs, advertising costs, sales department employees' labor costs, business trip expenses	Income tax budget, personal income tax budget, social insurance and welfare contribution budget
Management expense budget		Management personnel wage fund, business trip expenses, communication, company vehicle, depreciation of office buildings etc.	Income tax budget, personal income tax budget, social insurance and welfare contribution budget
Investment budget		Information on the acquisition and construction of fixed and intangible assets	Income tax budget, value-added tax budget, vehicle tax, property tax budget, land tax budget

In organizations with special tax regime for agricultural goods producers, data contained in the cash budget (in addition to the sales budget, direct costs, inventories, direct manufacturing expenses, production overheads, etc.) are important for preparation of UAT budget, as the cash method is applied for the recognition of income and expense in tax accounting. Similar scheme of interaction of budgets is used for prediction of other taxes in organizations that use UAT.

In addition to future changes in income and expenditure of the organization, planned tax base should be adjusted for the effect of the planned measures to optimize tax payments.

Also, it is necessary to analyze current tax legislation prior to the preparation of tax budgets and take into account its possible amendments and modifications.

Budgets for each type of tax are prepared at the first stages of planning the amount of future tax liabilities.

At this stage it is necessary to decide whether to include information on the personal income tax in the

tax budget. The wages of workers are the source of payment of the tax; the organization in this case is a tax agent. However, on the other hand, the business entity bears risks for the payment of fines and penalties in case of violation of tax legislation in the part of calculation and timeliness of transfer of the tax. Also the transfer of funds in order to repay the tax debt affects liquidity indicators of the organization reporting.

Data on budgets for individual types of taxes are integrated into consolidated tax budget.

We prepared consolidated annual tax budget for Plemzavod Chapaev, OJSC for 2015 (Table 2), which then was compared with actual figures during the tax period.

The register of consolidated tax budget prepared by us contains planned figures of liabilities for taxes and levies as well as contributions to non-budgetary funds. Reference section of the budget contains information on accrued and repaid deferred tax assets and liabilities under the uniform agricultural tax, which are necessary for the analysis of cash flows of current activities of the organization.

Table 2

Consolidated annual tax budget for Plemzavod Chapaev, OJSC, 2015

Type of tax	Explanations		I quarter	II quarter	III quarter	IV quarter	Total
	Tax base	Rate					
Unified agricultural tax ¹	Income minus expense	6 % (Art. 346.8 of the Tax Code of the Russian Federation)	×	2295	×	3090	5385
Land tax	Cadastral value	0,3 % for agricultural land plots (Art. 394 of the Tax Code of the Russian Federation, The decision of Vasyurinskaya Rural Settlement Council No 15)	1739	1739	1739	1739	6956
Water tax	Water volume	Depends on the economic zone and reservoir (Art. 333.12 of the Tax Code of the Russian Federation)	11	11	11	11	44
Transport tax	Engine power	Depends on the engine power ("On transport tax in Krasnodar Krai" No 3066-KZ, dated 16.12.2015, No 3290-KZ)	186	186	186	186	744
Insurance premiums in the state budget funds	Employee remuneration	30,0 % (The federal law "On insurance premiums to the Pension Fund, Social Insurance Fund of the Russian Federation, Federal Compulsory Medical Insurance Fund" No 212-FZ of 24.07.2009)	19017	18914	18030	18045	74006
Government duty	Legally significant action	Rates are listed in Art. 333.28-333.33 of the Tax Code of the Russian Federation	50	47	30	28	155
Total	×	×	21003	23192	19996	23099	87290
¹ Reference:			First half-year		Second half-year		Total
Deferred unified agricultural tax							
Deferred UAT assets	Accrued		25631		31653		57284
	Repaid		23165		31200		54365
Deferred UAT liabilities	Accrued		32659		18477		51136
	Repaid		35659		20700		56359

When planning tax payments, it is important to develop tax calendar, which is necessary for calculating the frequency of payment of taxes and contributions for a year, quarter and month. This calculation is one of the components of the cash flow budget of the organization.

Subsequent control over the tax budget implementation, during which information on compliance with the plan is gathered, deviation of actual results from the regulatory values are recorded and causes of deviations are identified, plays an important role in the process of tax budgeting.

Control over the implementation of budgets, depending on the time of its exercise, can be divided into preliminary, current and final.

Preliminary control is carried out before preparation of tax budget; its purpose is to determine admissibility of preparation of the tax budgets (availability of qualified personnel, financial capability).

Current control is a regular report of tax manager on the implementation of tax budget items.

If any negative trends are found, the specialist must promptly assess their implications and develop a

set of measures with regard to solving existing problems of implementation of the tax budget.

During 2015 we carried out comparative analysis of deviations of actual parameters from the planned values (Table 3).

The amount of actual obligations under the uniform agricultural tax exceeded the planned values by 89,000 rubles (1,7 %). This happened because the amount of cash receipts from the customers for repayment of accounts receivable for sold agricultural products was greater than the planned value.

The amount of land tax accrued in 2015 (6,956,000 rubles) is equal to the planned value.

In 2015 water tax arrears were accrued in the amount of 52,000 rubles, which exceeded the planned values by 8,000 rubles. The deviation is due to the introduction of multiplying factor 1,15 to the tax rate of the water tax in 2015 in accordance with para. 1.1 of Art. 333.12 of the Tax Code of the Russian Federation.

Comparison of actual accrued liabilities for taxes, levies and contributions to the state non-budgetary funds with the planned values, 2015

Table 3
Comparison of actual accrued liabilities for taxes, levies and contributions to the state non-budgetary funds with the planned values, 2015

Type of tax	I quarter		II quarter		III quarter		IV quarter		Total					
	Actual value, this rub.	Deviation of actual data from the budget		Actual value, this rub.	Deviation of actual data from the budget		Actual value, this rub..	Deviation of actual data from the budget		Actual value, this rub.	Deviation of actual data from the budget			
		ths rub.	ths rub.		%	ths rub.		%	ths rub.		%	ths rub.	%	
Unified agricultural tax	×	×	2394	99	4,3	×	×	3080	-10	-0,3	5474	89	1,7	
Land tax	1739	-	1739	-	-	-	-	1739	-	-	6956	-	-	
Water tax	13	2	13	2	18,1	13	2	13	2	18,1	52	8	18,2	
Vehicle tax	186	-	194	8	6,0	194	8	194	8	6,0	768	24	3,2	
Insurance premiums to the state budget funds	18714	-303	18562	-352	-1,9	17956	-74	-0,4	19623	1578	8,7	849	1,1	
Government duty	54	4	41	-6	-12,8	32	2	6,3	31	3	10,7	3	1,2	
Total	20706	-297	22943	-249	×	19934	-62	×	24680	1581	×	88263	973	×
Reference:														
Deferred unified agricultural tax	I half-year		II half-year		Total		I half-year		II half-year		Total			
	Actual, this rub.	Deviation, this rub.	Deviation, %	Actual, this rub.	Deviation, this rub.	Deviation, %	Actual, this rub.	Deviation, this rub.	Deviation, %	Actual, this rub.	Deviation, this rub.	Deviation, %		
DTA	Accrued	-34	-0,1	31637	-16	-0,1	57234	-50	-0,1	74855	-50	-0,1		
	Repaid	-35	-0,2	31159	-41	-0,1	54289	-76	-0,1	74855	-76	-0,1		
DTL	Accrued	-6	-0,1	18437	-40	-0,2	51090	-46	-0,1	88263	-46	-0,1		
	Repaid	19	-0,1	20736	36	0,2	56376	55	0,1	88263	55	0,1		

The actual value of obligations under the transport tax exceeded the planned amount by 24,000 rubles. Inaccurate forecast of engine power of purchased vehicles was the reason for this deviation.

The amount of accrued insurance premiums to non-budgetary funds exceeded the planned value by 1.1%, which is due to inaccurate forecast of values of compensation of employees.

Deviation of the actual value of paid state duties from the planned amount is minor – 3,000 rubles.

Thus, current control of implementation of the tax budget did not reveal significant deviations of actual indicators from the planned values.

The purpose of final control is to determine degree of accomplishment of the tax budget objectives and is

drawn up by the tax manager in the form of reports on the implementation of the budgets.

Therefore, tax budgeting plays a major role in the system of information support of organization management and allows transforming the strategic objectives and key performance indicators into tax plans and budgets, which provides strategic orientation of the company. This type of financial planning has a significant impact on the effectiveness of activity of the organization, allowing optimizing cash flow and managing costs and profit.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и администрации Краснодарского края в рамках научного проекта № 16-46-230131

IMPROVEMENT OF PROCEDURES FOR THE SELECTION OF OPTIMAL TAXATION SCHEME

Bashkatov V.V.

*Candidate of economic sciences, associate professor,
Kuban State Agrarian University Krasnodar*

Kalashnikova M.A.

*post-graduate student
Kuban State Agrarian University, Krasnodar*

Marienko E.V.

Student, Kuban State Agrarian University, Krasnodar

Abstract

Selection of the optimal taxation scheme is fairly time-consuming process. It is necessary to analyze eligibility for transition to a particular tax regime, consider the tax field for each taxation scheme, and calculate the planned tax expenditures and tax burden for each alternative prior to the adoption of management decision.

Keywords: taxation regime, tax burden, agricultural organization, financial state of the organization.

The challenge facing agricultural organizations is the problem of choosing the optimal taxation scheme. This process is rather expensive and time consuming since it requires complex economic and accounting calculations, which subsequently will form the basis for making management decisions.

The steps of selecting the optimal taxation scheme are as follows:

1. Check of eligibility for transition to a particular tax regime. Conditions for transition to UAT are specified in Art. 346.1 of the Tax Code of the Russian Federation and to STS – in Art. 346.12 of the Tax Code of the Russian Federation.

2. Determination of the tax field for different taxation schemes and identification of their advantages and disadvantages.

3. Calculation of tax expenditures for alternative taxation regimes.

4. Comparison of the tax burden for different schemes.

5. Making management decisions on the choice of the optimal taxation scheme.

Organizations transfer to the payment of the unified agricultural tax under the following conditions:

- the organization (individual entrepreneur) should be an agricultural producer (i.e. the proportion of income from sales of products manufactured by the organization, including primary processing products pro-

duced from agricultural raw materials of its own production, must be at least 70 % of total income from sales of goods (works, services));

- organizations which can transfer to the payment of the unified agricultural tax also include Russian town- and settlement-forming fish farms, if the number of employees together with cohabitating family members makes up at least half of the population of the locality concerned.

Conditions for transition from the standard taxation scheme to the simplified system are specified in the Tax Code of the Russian Federation:

- an organization has the right to transfer to the simplified tax system if its total income for nine months of the year in which the notice on the transition to the simplified tax system was filed did not exceed 45 million rubles. In this case the amount of income is subject to indexation (in 2014 the value of the coefficient for transfer to the simplified tax system was set at 1.147);

- the average number of employees of the organization for the tax (reporting) period should not exceed 100 people;

- organizations, in which the share of direct participation of other organizations is more than 25%, do not have the right to transfer;

- organizations that have a residual value of fixed assets, as defined in accordance with the accounting procedure, in excess of 100 million rubles

also lose the right to transfer to the simplified tax system [41].

There are also restrictions on the transition to the simplified taxation system related to the type of economic activity of the organization.

The following criteria are established for the transition to the unified tax on imputed income:

- activity of the organization (part of the activities) is included in the list specified in para. 2 of Art. 346.46 of the Tax Code of the Russian Federation;
- the share of participation of other organizations must not exceed 25 %;
- the average annual number of employees must not exceed 100 people.

Figure 3.4 shows the algorithm for the analysis of eligibility for transition to special tax regimes for agricultural organizations.

It should be noted that there are other restrictions on the transfer to special tax regimes (for

example, activities related to organization and conduct of gambling), however, these criteria are not typical for agricultural organizations so they were not included in the list of provisions that require analysis.

On the basis of this algorithm we have developed a form of a checklist for the assessment of compliance with the conditions of transition to special tax regimes, and conducted a test for compliance with the terms of application of special tax regimes using the example of Plemzavod Chapayev, OJSC (Table 3.13).

Thus, Plemzavod Chapayev, OJSC complies with the conditions of application of the unified agricultural tax. The specified organization has no right to transfer to the simplified taxation system due to non-compliance of its level of income, average staff number and depreciated book value of fixed assets with the criteria established by the Tax Code of the Russian Federation.

Table 3.13

The checklist for the assessment of compliance with the conditions of transition to special tax regimes for Plemzavod Chapayev, OJSC, 2015

Criterion		Limit value of the criterion	Value of the parameter for Plemzavod Chapayev, OJSC	Compliance with the criterion
Simplified tax system	Income multiplied by the deflator coefficient, million rubles	52	75	no
	Average annual number of employees, pers.	100	903	no
	Share of other organizations, %	25	10	yes
	Depreciated book value of fixed assets, million rubles	100	566	no
	Existence of branches	no	no	yes
	Production of excisable goods	no	no	yes
	Extraction of minerals, except for commonly occurring	no	no	yes
	State-owned or budgetary institution	no	no	yes
	Foreign organization	no	no	yes
Unified agricultural tax	The proportion of income from the sale of agricultural products in the total amount of income, %	70	84	yes
	Production of excisable goods	no	no	yes
	State-owned, budget, autonomous institution	no	no	yes
Unified tax on imputed income	A part of activities of the organization is an activity specified in para. 2 of Art. 346.46 of the Tax Code of the Russian Federation	yes	no	no
	Average number of employees	100	no	no
	Share of other organizations	25	yes	yes

Also, Plemzavod Chapayev, OJSC has no areas of activity that could be subject to the unified tax on imputed income.

The next step is the analysis of the tax field for different tax schemes. The tax field for the standard taxation scheme, unified agricultural tax and simplified tax system is shown in Figure 3.5.

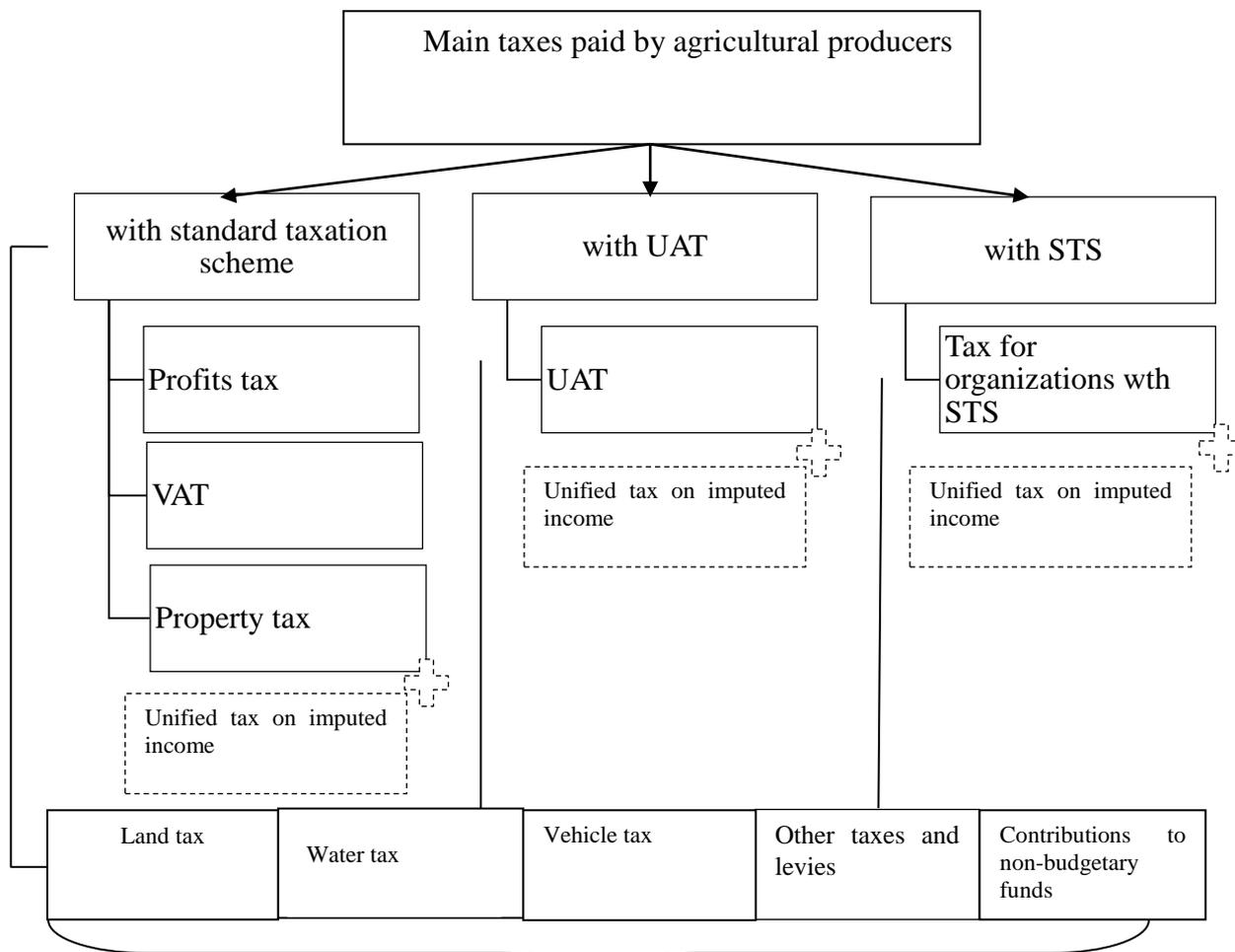


Figure 3.5 – Tax field of agricultural organizations with standard and special taxation schemes

Let us consider the advantages and disadvantages of UAT, which is the most common tax regime (73.4 % of taxpayers applied this tax regime in 2014).

In our opinion, the criterion of the proportion of income from the sale of agricultural products (70 %) is a significant obstacle to the transition to UAT for major agricultural organizations (they rarely meet this criterion, as they are often characterized by the diversification of activities).

Due to the fact that organizations with UAT are exempt from VAT, there is a high probability of loss of counterparties because of their inability to obtain the VAT offset.

Whereas sales of most of the products by agricultural organizations with the standard taxation scheme are subject to VAT at the rate of 10 %, while VAT recoverable is often calculated based on the rate of 18 %, so in the end the taxpayer is exempt from VAT and entitled to receive compensation from the budget. In addition, according to subpara 1.3, para. 1 of Art. 284 of the Tax Code of the Russian Federation, the activities of agricultural producers that meet the criteria specified in para. 2 of Art. 346.2 of the Tax Code of the Russian Federation (the said criteria are shown in Figure 6) and

activities related to the sales of agricultural products produced by the taxpayers are taxed at the rate of 0%. Application of this provision may significantly reduce the tax burden on organizations with the standard taxation scheme. And the advantage of UAT, which is reduction of the tax burden by the amount of corporate income tax, applies only to organizations with a significant proportion of activities not related to sales of agricultural products produced by them.

As for the transition to the simplified tax system, only small agricultural producers can apply this tax regime and that is a small proportion of agricultural organizations, which is confirmed by the statistical data presented in the second section of the paper.

After the analysis of eligibility for transition to special tax regimes and consideration of their advantages and disadvantages, calculation of tax burden is carried out.

The calculation of tax expense and tax burden should be implemented on the basis of planned targets for the next year as the application for transition to a special tax regime is submitted to the tax authorities not later than December 31 of the calendar year preceding

the calendar year in which the organization is planning to transfer to a special tax regime. Thus, the selection of the optimal taxation scheme is one of the objectives of prospective tax analysis.

The estimated net tax expense for agricultural enterprises with the standard taxation scheme can be determined using the formula [14]:

$$TE = T_i + VAT + T_p, \quad (9)$$

where TE is the net tax expense, ths. rub.;

T_i – income tax, ths. rub.;

VAT – the amount of value added tax to be paid for the year;

T_p – the amount of property tax.

This figure is compared to the planned amount of the unified agricultural tax:

$$UAT = (I - E) \times 100 \%, \quad (10)$$

where UAT is the planned value of tax liability for the unified agricultural tax for the next year, ths. rub.;

I – the amount of income adopted for the calculation of the unified agricultural tax, ths. rub.;

E – the amount of expense adopted for the calculation of the unified agricultural tax, ths. rub.;

Let us consider the procedure for calculation of the optimal taxation scheme using the example of Plemzavod Chapaev, OJSC located in Dinskaya district (Table 3.14).

The organization is currently applying a special tax scheme (UAT). Since Plemzavod Chapaev, OJSC does not meet the criteria for transition to the STS, the table below shows the comparison of tax expenditures of the organization concerned with the application of the special tax regime for agricultural producers and the standard taxation scheme.

We can see from the Table 3.14 that in case of applying standard taxation scheme tax expenditures would have amounted to 93,082 ths. rub., which is 5,729 ths. rub. more than in case of applying the unified agricultural tax. In case of transition to standard taxation scheme the tax burden would increase by 0.7 percentage points. Therefore, it is advisable for Plemzavod Chapaev, OJSC to continue using the special tax regime for agricultural producers.

Table 3.14

Selection of the optimal taxation scheme using the example of Plemzavod Chapaev, OJSC

Parameter	Standard taxation scheme	UAT
Tax base for calculation of income tax at the rate of 20%, ths. rub.	5708	×
The amount of income tax, ths. rub.	1142	×
Tax base for calculation of UAT, ths. rub.	×	89750
The amount of UAT, ths. rub.	×	5385
The amount of VAT accrued on revenues, ths. rub.	89586	×
The amount of VAT deductible, ths. rub.	86369	×
The amount of VAT payable, ths. rub.	3217	×
The amount of corporate property tax, ths. rub.	6818	×
The amount of other taxes, levies (exclusive of personal income tax) and contributions to non-budgetary funds, ths. rub.	81905	81905
Total amount of obligations for taxes, levies (exclusive of personal income tax) and contributions to non-budgetary funds, ths. rub.	93082	87290
Revenues (excluding VAT), ths. rub.	895369	895369
Tax burden on revenue, %	10,4	9,7

Thus, selection of the optimal taxation scheme is fairly time-consuming process. It is necessary to analyze eligibility for transition to a particular tax regime, consider the tax field for each taxation scheme, and calculate the planned tax expenditures and tax burden for

each alternative prior to the adoption of management decision.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и администрации Краснодарского края в рамках научного проекта № 16-46-230131

EVALUATION OF THE ACCOUNTABILITY OF ACCOUNTING FINANCIAL REPORTING AND SIGNS OF ITS DISTORTION**Bashkatov V.V.,***associate professor, candidate of economic sciences
Kuban state agrarian University named after I. T. Trubilin***Martynenko E. V.,***senior lecturer
Kuban state agrarian University named after I. T. Trubilin***Megrikyan Y.N.***student
Kuban state agrarian University named after I. T. Trubilin***ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ БУХГАЛТЕРСКОЙ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ И ПРИЗНАКИ ЕЕ ИСКАЖЕНИЯ****Башкатов В. В.,***доцент, кандидат экономических наук
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина***Мартыненко Е. В.,***старший преподаватель
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина***Мегрикян Ю.Н.***студентка
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина***Abstract**

The main purpose of financial reporting is to provide information about the financial condition, performance and changes in the financial condition of the company. When writing the article, the concepts "Accounting (financial) reporting", "Reliability of reporting", and "Falsification of reporting" were disclosed. The conditions for an objective assessment of the reliability of accounting (financial) reporting have been studied. Particular attention was paid to signs of distortion of financial statements. The essence of each of the above methods of distorting reporting is disclosed.

Аннотация

Основной целью финансовой отчётности является предоставление информации о финансовом состоянии, результатах деятельности и изменении финансового состояния компании. При написании статьи были раскрыты понятия «Бухгалтерская (финансовая) отчетность», «Достоверность отчетности», а также «Фальсификация отчетности». Изучены условия объективной оценки достоверности бухгалтерской (финансовой) отчетности. Особое внимание было уделено признакам искажения бухгалтерской отчетности. Раскрыта суть каждого из перечисленных приемов искажения отчетности.

Keywords: accounting (financial) reporting, reliability of financial statements, objective assessment of reliability, falsification, signs of distortion of financial statements

Ключевые слова: бухгалтерская (финансовая) отчетность, достоверность бухгалтерской отчетности, объективная оценка достоверности, фальсификация, признаки искажения бухгалтерской отчетности.

На основе данных синтетического и аналитического учета все юридические лица должны формировать годовую или промежуточную бухгалтерскую отчетность. Бухгалтерская (финансовая) отчетность – это информация о финансовом положении экономического субъекта на отчетную дату, финансовом результате его деятельности и движении денежных средств за отчетный период, систематизированная в соответствии с требованиями, установленными Федеральным законом «О бухгалтерской (финансовой) отчетности» [7].

Пользователями бухгалтерской (финансовой) отчетности, в первую очередь, являются учредители юридического лица, руководство, менеджеры и служащие. Кроме того, пользователями являются органы ФНС России, потенциальные кредиторы и

инвесторы, страховые компании, профсоюзы, органы статистики, арбитражные суды, аудиторские фирмы, биржи, а также физические лица.

Контроль над результативностью финансово-хозяйственной деятельности организации, достоверность учета и отчетности, а также анализ оснований не соответствия этой отчетности и реального положения экономического субъекта являются актуальными вопросами в условиях малоустойчивой среды функционирования.

Достоверность отчетности представляет собой уровень подлинности показателей бухгалтерской (финансовой) отчетности, которая предоставляется заинтересованному лицу. На базе данных финансовой отчетности делаются соответствующие предположения и выводы об итогах хозяйственной деятельности, финансовом и имущественном положении организации и принимаются необходимые

решения в экономической сфере организации, опираясь лишь только на выводы и итоги отчетности.

Подлинность бухгалтерской финансовой отчетности необходимо строить на её объективной оценке. Первоначально, нужно определиться, что следует понимать под объективностью. Объективная оценка должна исключать те или иные субъективные оценки и удовлетворять следующим условиям:

1. Наличие единого критерия достоверности и единого показателя базы принятия решения для каждого предприятия независимо от отрасли экономики, характера и вида хозяйственных операций, которые реализуются в отчетном периоде.

2. Единый критерий достоверности (т.е. выраженная в процентах, доля допустимых отклонений) должен использоваться как для оценки достоверности финансовой отчетности для отдельных ее показателей, так и для ее оценки в целом.

3. Самостоятельность общенациональных стандартов бухгалтерского учета (Плана счетов, форм бухгалтерской отчетности и т. п.).

4. Всеобщая методология расчета общего уровня существенности, а также частных ее уровней.

5. Соответствие суммы частных уровней существенности и общего уровня существенности.

В целях защиты информационной безопасности граждан, бизнеса, проводимого на территории Российской Федерации, а также государства в целом целесообразно законодательно установить критерий достоверности (процент допустимых искажений) [1].

В интересах определенных лиц незамеченными могут оставаться искажения данных бухгалтерской (финансовой) отчетности в отношении несовершенства методологии бухгалтерского учета,

противоречий в законодательстве и т.д. Фальсификация отчетности интерпретируется как ложное представление экономической информации о положении организации, являющееся результатом расхождений с законодательством искажений в бухгалтерском учете и отчетности.

Под фальсификацией бухгалтерской (финансовой) отчетности следует понимать сокрытие информации или умышленное искажение показателей в бухгалтерской (финансовой) отчетности с целью ввести в заблуждение ее заинтересованных пользователей, либо для того, чтобы скрыть факт хищения материальных ценностей.

Признаки, указывающие на наличие искаженной финансовой отчетности юридического лица:

- повышение рыночной стоимости акций;
- получение больших дивидендных платежей;
- высокие ставки годовых процентов;
- инвестиции, которые не представляют обычного делового интереса;

- прикрытие неспособности генерировать денежный поток для экономического субъекта;

- использование механизма оптимизации налогообложения для уклонения от уплаты налогов или уменьшения суммы налогов.

Указанный ранее перечень признаков может свидетельствовать о том, что не всегда мотивацией для фальсификации финансовой отчетности может быть получение личной выгоды. Иной раз причиной искажения отчетности может быть сочетание оказываемого давления в конкретный период времени на экономический субъект и возможность исказить отчетность, не будучи пойманым. На рисунке 1 рассмотрим признаки мотивации мошенничества путем искажения бухгалтерской отчетности при ее составлении.

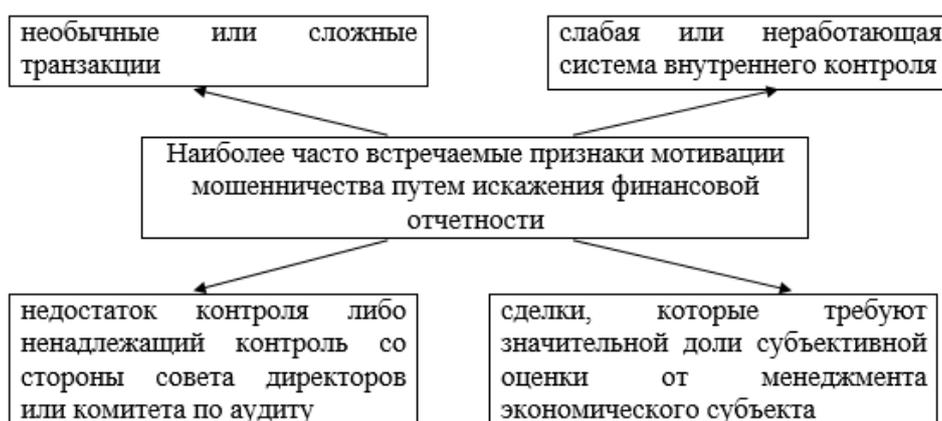


Рисунок 1 – Часто встречаемые признаки мотивации искажения бухгалтерской отчетности.

По нашему мнению, при недостатке функций внутреннего контроля в экономическом субъекте возможности совершения искажения отдельных данных возрастают. Наряду с этим, наличие такой функции не дает гарантию обнаружения фактов искажения.

При подведении результатов проведенных исследований можно сделать вывод, что чаще всего преднамеренным искажениям в бухгалтерской (финансовой) отчетности подвергаются такие статьи, как дебиторская и кредиторская задолженность, запасы, выручка от реализации продукции (работ,

услуг), финансовые вложения, себестоимость произведенной продукции, прочие доходы и расходы, а также данные забалансового учета [5].

В рисунке 2 рассмотрим признаки искажения бухгалтерской (финансовой) отчетности.

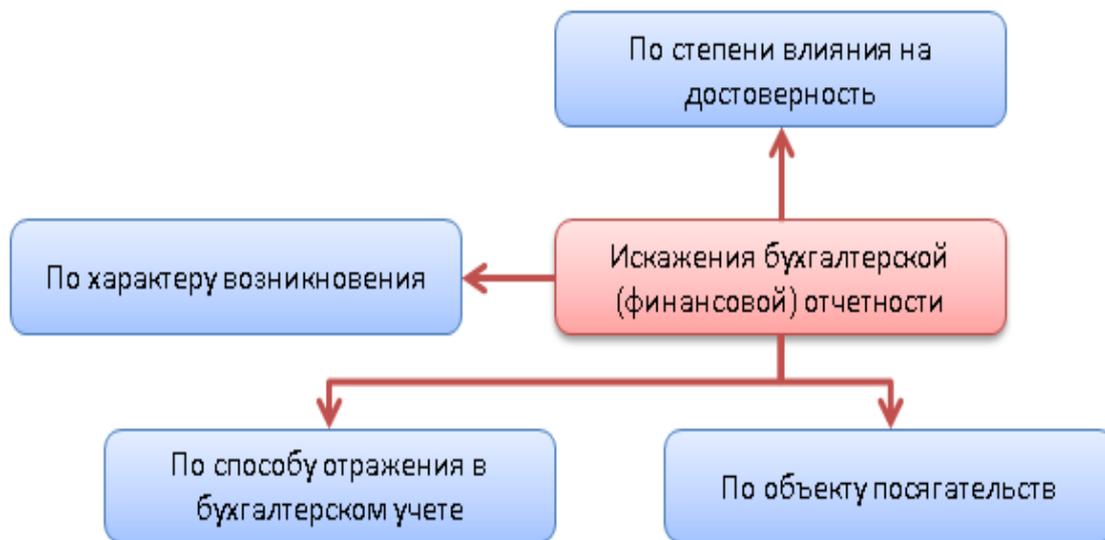


Рисунок 2 – Признаки искажения бухгалтерской (финансовой) отчетности.

1. Искажения бухгалтерской (финансовой) отчетности по степени влияния на достоверность делятся на:

1) незначительные – те ошибки, которые никак не воздействуют на финансовые результаты и финансовое состояние деятельности экономического субъекта. Например, в ЗАО «Санаторий Белые ночи» в декабре 2016 г. была выявлена ошибка, допущенная в ноябре 2015 г. В результате допущенной ошибки расходы организации были завышены на 10 000 рублей. Соответственно, НДС по ним в сумме 1 800 рублей был ошибочно принят к вычету. Так как ошибка была выявлена после подписания отчетности, то исправительные записи в отчетность вносят в текущий период (на дату ее обнаружения). Если занижены доходы или завышены расходы, то их определяют как выявленную прибыль. Бухгалтером делаются следующие исправительные записи:

А) Сторнирована ошибочно учтенная сумма НДС 1 800 рублей

Дебет счета 19 «НДС по приобретенным ценностям» 1 800 рублей

Кредит счета 60 «Расчеты с поставщиками и подрядчиками» 1 800 рублей

Б) Сторнирована сумма НДС, ошибочно принятая к вычету

1 800 рублей

Дебет счета 68 «Расчеты по налогам и сборам» 1 800 рублей

Кредит счета 19 «НДС по приобретенным ценностям» 1 800 рублей

В) Учтена сумма дохода 10 000 рублей

Дебет счета 60 «Расчеты с поставщиками и подрядчиками» 10 000 рублей

Кредит счета 91 субсчета 1 «Прочие доходы и расходы. Прочие доходы»

10 000 рублей

2) существенные – те ошибки, которые в совокупности с другими менее значимыми ошибками за

один и тот же период времени могут оказать существенное влияние на принимаемые заинтересованными пользователями экономические решения. Например, в ООО «ПМК – 19» в феврале 2016 г. после реформации баланса, подписания отчетности и предоставления ее заинтересованным пользователям, бухгалтер обнаружил, что в сентябре 2015 г. была допущена ошибка. В результате счетной ошибки занижена сумма расходов по аренде производственных помещений. Неотраженная сумма расходов составила 10 000 рублей. Соответственно, НДС по ним в размере 1 800 рублей, не был принят к вычету. В данном случае исправления вносят в отчетность прошлого года. Все корректирующие записи датируются 31 декабря. Если отчетность представлена пользователям, она подлежит замене.

Каждое предприятие существование ошибки устанавливает самостоятельно, исходя из их величины или характера соответствующей статьи (статей) бухгалтерской отчетности [2].

2. Искажения бухгалтерской (финансовой) отчетности по характеру возникновения подразделяются на:

1) преднамеренные – ошибки, являющиеся средством деловой политики предприятия. Преднамеренные ошибки в свою очередь делятся на:

- непротиворечащие законодательству, например, вуалирование баланса (лишение его конкретности и определенности, вследствие чего создается возможность получения выводов, противоречащих действительности) и оптимизация налогообложения (комплекс законных мер и действий, предпринимаемых руководством организации, которые направлены на минимизацию налогооблагаемой базы по налогам);

- противоречащие законодательства, например, фальсификация баланса и налоговые преступления. Чаще всего, организация, стараясь минимизировать свои налоговые платежи, проводит оптимизацию налогообложения в рамках компании. Но

не все схемы оптимизации являются законными. При получении налоговыми органами доказательств о том, что минимизация налоговых платежей на предприятии отклоняется от законности, то операции, проводимые в данном экономическом субъекте, попадают под категорию «незаконное уклонение от уплаты налогов», что в свою очередь является налоговым преступлением.

2) непреднамеренные - ошибки, которые вызваны несовершенством системы бухгалтерского учета и действующего законодательства в этой области, а также совершенные по халатности, некомпетентности и невнимательности работников бухгалтерии организации. Также к данной категории ошибок можно отнести неверные переносы конечного сальдо по счетам, отклонения, которые допущены по невнимательности и т.д.

3. Искажения бухгалтерской (финансовой) отчетности по объекту посягательства делятся на:

1) денежные искажения. Данный тип искажения имеет место в сфере расчетно-денежных отношений. Денежные искажения преобладают в период устойчивости расчетно-денежных отношений предприятия, общественной стабильности и уровня цен на рынке товаров (работ, услуг).

2) материальные искажения – искажения, связанные с присвоением материальных ценностей. Материальный тип ошибок преимущественно встречается во время неустойчивости покупательной способности денег, резкого колебания цен при инфляции, а также материального дефицита.

4. Искажения бухгалтерской (финансовой) отчетности по способу отражения в бухгалтерском учете следуют подразделять на:

1) необоснованность учетных записей. Такие искажения подразумевают, что факт хозяйственной жизни отражен в бухгалтерском учете без достаточных на то оснований. Типичной ошибкой здесь следует считать включение в бухгалтерский баланс имущества, на которое организация не имеет права собственности.

2) ошибки в периодизации - связаны с неверным распределением операций по учетным периодам. Ошибки в периодизации также делятся на:

- раннее закрытие счетов. Такие ошибки представляют собой закрытие счетов до отчетной даты и отражают операцию отчетного года на счетах следующего года. Раннее закрытие счетов приводит к занижению отчетных данных.

- позднее закрытие счетов. Данный классификационный признак имеет обратное значение: счет закрывают после отчетной даты, а операции, которые следовало отразить в следующем периоде, включают в счета отчетного года. Позднее закрытие счетов приводит к завышению отчетных данных.

3) неправильное или недостаточное отражение информации в отчетных формах. Данный тип ошибок возникает из-за отражения средств филиалов или обособленных подразделений, которые имеют отдельный баланс, не по соответствующим статьям, а по статьям дебиторов, из-за неправильного переноса сальдо счетов в отчетные формы; убытков

или превышения использования прибыли над ее балансовой величиной и т.д. (например, отсутствие пояснений и расшифровок, требуемых как по российским, так и по международным стандартам) [1].

На практике грань между «недобросовестным» и «добросовестным» составлением бухгалтерской отчетности определить довольно трудно. Для того чтобы удостовериться в том, что искажение финансовой отчетности имеет умышленный характер в возникновении ошибок, необходимо провести анализ заинтересованности руководства в «творческих» решениях на основе общего представления о деятельности организации, ее стратегических целях, планах и действующей системе мотивации с их стороны. По результатам такого анализа может быть сделан вывод о возможной склонности руководства проверяемого экономического субъекта к завышению или занижению определенных показателей финансовой отчетности.

При подведении итогов необходимо подчеркнуть, что в настоящий момент, несмотря на существование методов, которые позволяют повысить уровень достоверности отчетных данных, российские предприятия часто сталкиваются с проблемами обеспечения достоверности бухгалтерской (финансовой) отчетности. Такие проблемы связаны с:

1) несовершенством законодательства в области бухгалтерского учета, отчетности, а также положений по бухгалтерскому учету;

2) не четкой трактовкой стандартов российского бухгалтерского учета;

3) трудностями перехода на международные стандарты бухгалтерского учета;

4) человеческим фактором, от которого в большей степени зависит объективность и достоверность бухгалтерской (финансовой) отчетности [5].

Достоверность бухгалтерской отчетности является актуальным вопросом, на данный момент. Отчетностью организации, в первую очередь, пользуются учредители (акционеры) компании, так как для них важно видеть реальное экономическое состояние организации. Также данные финансовой отчетности изучают государственные органы в области контроля и надзора. Самыми частыми заинтересованными пользователями отчетности являются физические лица. Достоверность данных бухгалтерской отчетности существенно влияют на принимаемые лицами экономические решения.

К сожалению, на сегодняшний день, в Российской Федерации главной из причин искажения бухгалтерской отчетности можно считать сокрытие своей реальной доходности. При занижении финансовых результатов деятельности экономического субъекта, соответственно, уменьшается налоговое бремя. По состоянию на 2017 г. законодательно установлены высокие ставки по налогам. При расчете налогооблагаемой базы, значительную часть прибыли предприятия вынуждены отдавать государству. Так как льгот по налогу на прибыль мало, юридические лица пытаются незаконно минимизировать свои налоговые обязательства, что в свою

очередь приводит к искажению финансовой отчетности.

На данном этапе экономического развития Российская Федерация не готова в полном объеме применять аутсорсинг и внедрять международные стандарты финансовой отчетности. По этой причине следует сосредоточить внимание и усилия на совершенствовании отечественного бухгалтерского учета. В первую очередь, на наш взгляд, необходимо устранить расхождения в содержании нормативных документов абсолютно всех уровней и привести их в соответствие с федеральным законом о «Бухгалтерском учете». Данные меры дают возможность исключить пути обхода закона для мошенников при составлении бухгалтерской (финансовой) отчетности. Кроме того, следует дополнить «Положения по бухгалтерскому учету» примерами, объясняющими использование данных положений на практике, что позволит устранить ошибки бухгалтера при составлении годовой и промежуточной отчетности.

Также, следуют ужесточить ответственность за недостоверную информацию, отраженную в отчетности. В КоАП РФ статья 15.11 предусматривает ответственность за нарушения ведения отчетности, установленную в размере от 5 000 до 10 000 рублей. Мы предлагаем данную ответственность увеличить в размере от 20 000 до 60 000 рублей для малого и среднего предпринимательства и от 70 000 до 100 000 рублей – для крупных предприятий [3].

В НК РФ статьей 120 предусмотрена ответственность за грубое нарушение правил учета доходов или расходов, а также объектов налогообложения в размере от 10 000 до 40 000 рублей. По нашему мнению стоит увеличить размер штрафов в размере от 60 000 до 100 000 рублей [4].

В УК РФ статьей 201 ответственность установлена для лиц, имеющих полномочия в сфере управления организации. При деяниях, повлекших тяжкие последствия законных интересов граждан и организации, установлен штраф, в размере 1 000 000 рублей. Мы предлагаем данный штраф увеличить

вдвое [6]. Таким образом, при увеличении штрафов за искажение отчетности, работникам бухгалтерии и (или) руководству компании нужно будет более ответственно подойти к расстановке своих приоритетов: отставить «чистым» имидж организации, либо сокрыть доходы, уменьшая налоговую базу и тем самым попадая под риск привлечения внимания налоговых органов.

Литература

1. Виноградская Н.А. Бухгалтерский учет. Анализ финансовой отчетности: учебное пособие/ Виноградская Н.А., Жагловская А.В., Ильичев И.П.— М.: Издательский Дом МИСиС, 2015.— 169 с.
2. Ильшева Н.Н. Анализ финансовой отчетности: учебное пособие/ Ильшева Н.Н., Крылов С.И.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 241 с.
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 03.04.2017).
4. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 28.12.2016).
5. Ровенских В.А. Бухгалтерская финансовая отчетность: учебник для бакалавров/ Ровенских В.А., Слабинская И.А.— М.: Дашков и К, 2016.— 364 с.
6. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 07.03.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 30.03.2017).
7. Чернов В.А. Бухгалтерская (финансовая) отчетность: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности (080109) «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»/ Чернов В.А.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 127 с.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и администрации Краснодарского края в рамках научного проекта № 16-46-230131

THE IMPACT OF INTERNAL CONTROL SYSTEM AND AUDITING ON THE RELIABILITY OF THE ACCOUNTING (FINANCIAL) STATEMENTS**Bashkatov V.V.,***associate professor, candidate of economic sciences
Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin***Martynenko E. V.,***senior lecturer
Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin***Myasnikova E. S.,***student
Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin***ВЛИЯНИЕ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ И АУДИТА НА ДОСТОВЕРНОСТЬ БУХГАЛТЕРСКОЙ (ФИНАНСОВОЙ) ОТЧЕТНОСТИ****Башкатов В. В.***доцент, кандидат экономических наук
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина***Мартыненко Е. В.***старший преподаватель
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина***Мясникова Е. С.***студентка
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина***Abstract**

In times of market relations the special role played by the reliability and accuracy of financial reporting. Referring to it, the organization establishes relationships and a form of payment with its customers and suppliers, as well as considering the investment of own funds. This article reveals the issue of the impact of the internal control system and auditing on the reliability of the accounting (financial) statements and concepts, such as the modern internal control system and means of control. As in the practice of Russian accounting, there is a likelihood of intentional misstatement in the financial statements, which carries a threat, both for organizations and for the economy as a whole, we should conclude about the relevance of this question.

Аннотация

Во времена рыночных отношений особую роль играют достоверность и точность финансовой отчетности. Ссылаясь на нее, организация устанавливает отношения и форму расчета со своими клиентами и поставщиками, а также рассматривает вопрос о вложении собственных средств. В данной статье раскрывается вопрос о воздействии системы внутреннего контроля и аудита на достоверность бухгалтерской (финансовой) отчетности, а также понятия, такие как современная система внутреннего контроля и средства контроля. Так как в практике российского учета присутствует вероятность преднамеренного искажения данных в отчетности, которая несет в себе угрозу, как для организации, так и для экономики в целом, то следует сделать вывод об актуальности данного вопроса.

Keywords: accounting, auditing, accounting (financial) statements, system of internal control, audit Committee.

Ключевые слова: отчетность, аудит, бухгалтерская (финансовая) отчетность, система внутреннего контроля, ревизионная комиссия.

Система внутреннего контроля дает возможность определить достоверность бухгалтерской и финансовой отчетности, а также платежно-расчетной документации отдельных экономических операций, налоговых деклараций и прочих финансовых обязательств и требований.

В этой связи в организациях формируют специальные подразделения, которые проводят единый анализ хозяйственной и финансовой деятельности предприятия, а также контролируют состояние бухгалтерского учета. Образование подобных подразделений обособляет оперативную работу бухгалтерской службы от методологической и

стратегической деятельности специальных отделов, которые выполняют функцию внутреннего контроля организации.

Современная система внутреннего контроля - это комплекс процедур и методик, которые установлены руководством экономического субъекта в виде средств, предназначенные для обеспечения систематизированного и эффективного ведения экономической деятельности, включая контроль, созданный внутри организации [2].

В рисунке 1 рассмотрим виды современной системы внутреннего контроля.

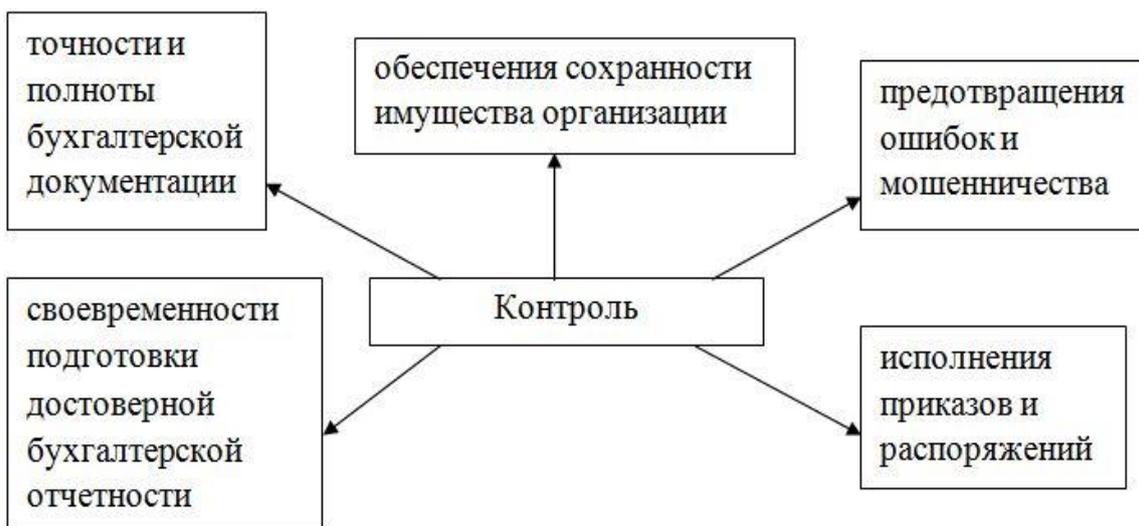


Рисунок 1 – Виды современной системы внутреннего контроля.

Средства контроля – элементы системы внутреннего контроля, которые утверждены руководством субъекта на различных направлениях и участках экономической деятельности для обеспечения эффективного и надежного управления ею [2].

Внутренний контроль включает в себя ряд дополнительных задач, несмотря на то, что действия руководства организации нацелены на установление и поддержание системы внутреннего контроля в организации.

Изначально, он дает возможность исполнительному органу или совету директоров контролировать независимые подразделения организации.

Во-вторых, осуществляемые целевые контрольные проверки и анализы дают возможность

найти более эффективные направления совершенствования, а также обозначить потенциалы производства.

В-третьих, работа внутреннего контроля нередко использует консультативную функцию в отношении финансово-бухгалтерских служб филиалов, дочерних организаций, а также зарубежных подразделений.[3]

Эффективность внутреннего контроля ограничивается:

- 1) изменением экономической конъюнктуры или законодательства;
- 2) превышением должностных полномочий руководства или других лиц организации;
- 3) появлением ошибок в ходе принятия решений, осуществления фактов хозяйственной жизни, ведения бухгалтерского учета, а также формирования бухгалтерской (финансовой) отчетности.

Таблица 1

Основные элементы внутреннего контроля организации.

Элемент внутреннего контроля	Характеристика
Контрольная среда	Множество принципов и стандартов деятельности организации, определяющие общее понимание внутреннего контроля и требования к внутреннему контролю.
Оценка рисков	Это процесс выявления и анализа рисков.
Процедуры внутреннего контроля	Это действия, направленные на минимизацию рисков, влияющих на достижение целей организации.
Информация и коммуникация	Для функционирования внутреннего контроля и достижения им поставленных целей необходима качественная и своевременная информация.
Оценка внутреннего контроля.	Оценка внутреннего контроля должна осуществляться не меньше 1 раза в год. Ее объем устанавливается руководителем или внутренним аудитором организации.

Процедуры внутреннего контроля, которые может применять организация:

- 1) документальное оформление;
- 2) подтверждение соответствия между объектами или их соответствия установленным требованиям;

3) согласование сделок и операций, которое обеспечивает подтверждение легитимности их совершения;

- 4) проверка данных;
- 5) перераспределение полномочий и обязанностей у персонала;

6) процедуры контроля действительного наличия и состояния объектов;

7) контроль, который обеспечит оценку достижения поставленных целей или показателей;

8) процедуры общего компьютерного контроля, осуществляемые в отношении модулей, приложений и др.

Предприятие любой организационно – правовой формы обязано осуществлять ревизию финансово-хозяйственной деятельности силами ревизионной комиссии или силами сторонних организаций не менее 1 раза в год. Также по запросу или решению общего собрания акционеров или ревизионной комиссии организации производятся внеочередные проверки.

Ревизионная комиссия наряду с общим собранием акционеров и руководством является непрерывно действующим органом. Она избирается и утверждается общим собранием акционеров. В ее состав входят специально обученные специалисты, которые имеют опыт бухгалтерской и финансовой деятельности. Желательно, чтобы в составе комиссии состояли акционеры, не обремененные трудовыми отношениями в данной организации.

Обязанности ревизионной комиссии состоят из:

1) контроля ежегодного отчета кассы, имущества организации, а также управления компанией в целом;

2) преждевременного рассмотрения смет и проектов;

3) проверки состояния делопроизводства и отчетности организации;

4) подготовки предложений общему собранию о приостановлении действия решений руководства, если они противоречат уставу.

С целью выполнения возложенных обязанностей ревизионная комиссия обязана:

1) проводить документальные проверки финансово-хозяйственной деятельности организации;

2) контролировать выполнение установленных смет, лимитов и нормативов;

3) проверять своевременность и точность платежей в бюджет;

4) контролировать постановку и достоверность оперативного бухгалтерского и статистического учета и отчетности;

5) проверять правомочность принятых решений;

6) контролировать состояние кассы и имущества;

7) составлять и утверждать акты проверок и ревизий и др.;

Ревизионная комиссия:

1) представляет руководству компании отчеты о проведенных ревизиях и проверках, которые сопровождаются важными замечаниями и предложениями по увеличению эффективности работы организации;

2) не нарушает условия конфиденциальности деятельности организации;

3) требует внеочередного созыва общего собрания акционеров в случае возникновения угрозы интересам организации или выявления злоупотреблений, допущенных должностными лицами.

Комиссия не вправе оглашать итоги ревизий и проверок вплоть до их утверждения органом, по поручению которого они проводились. Члены ревизионной комиссии, которые нарушают коммерческую тайну, могут быть исключены из числа акционеров. Также по решению совета директоров возможны штрафные санкции.

Ревизионная комиссия в процессе контроля подтверждает точность и объективность отражения финансовых и хозяйственных операций в бухгалтерском учете организации, а также их соответствие законодательным и нормативным актам. Стоит отметить, что достоверность сведений годового отчета подтверждает ревизионная комиссия.

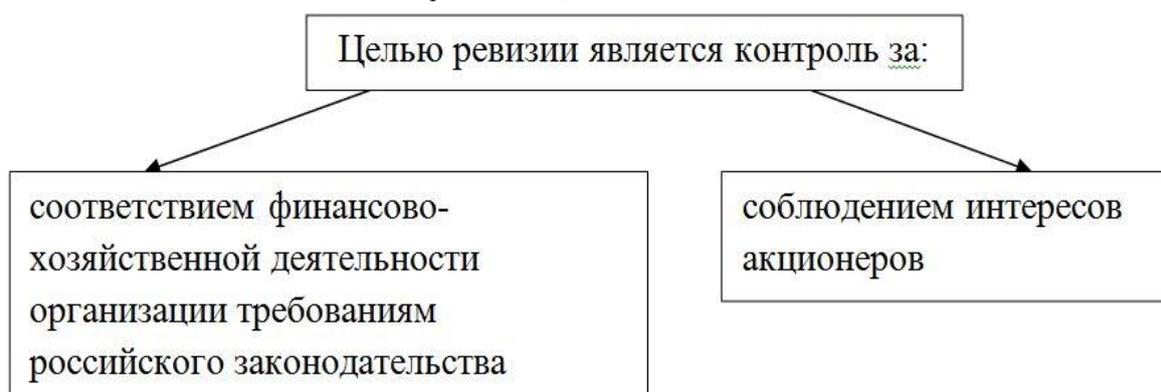


Рисунок 2 – Цель ревизии

Определение достоверности бухгалтерской отчетности содержится в п. 6 ПБУ 4/99 «Бухгалтерская отчетность организации» (утв. приказом Минфина РФ от 06.07.99 №43н в редакции от 08.11.2010).

Указанный пункт говорит о том, что полной и достоверной считается та бухгалтерская отчетность, которая сформирована на основе правил, установленных нормативными актами по бухгалтерскому учету.

С точки зрения аудита и внутреннего контроля под достоверностью подразумевается степень точности сведений финансовой (бухгалтерской) отчетности, которая предоставляет возможность заинтересованным пользователям этой отчетности делать выводы о финансовом и материальном положении экономического субъекта, об итогах хозяйственной деятельности и впоследствии принимать обоснованные решения.

Иначе говоря, достоверность в аудите может быть изображена как степень вероятности (от 0 - 100%) пропуска или искажения отчетных данных, которые оказывают влияние на способность пользователей принимать верные экономические решения при подведении результатов, основанных на анализе предоставляемой отчетности. Если степень точности данных определять в процентах, то существует противоположная ей величина - мера допустимых искажений [4].

Данная мера в аудите именуется «уровнем существенности». Она служит ориентиром для принятия решения о достоверности как бухгалтерской

отчетности в целом, так и отдельных ее показателей. Следовательно, если аудитор определяет, что сумма искажений бухгалтерской отчетности превосходит принятый уровень существенности, то он делает вывод о ее недостоверности.

Способ расчета данного показателя состоит в его вычислении как доли от каких-либо базовых показателей. К примеру, это могут быть числовые значения счетов или показателей финансовой отчетности (групп статей или статей активов и пассивов, доходов и расходов).

Так же можно использовать:

- 1) показатели отчетного года;
- 2) усредненные показатели отчетного года и прошлых лет;
- 3) различные расчетные данные, которые могут быть формализованы.

На примере рассмотрим условный числовой пример определения единого показателя уровня существенности.

Таблица 2

Условный числовой расчет показателя уровня существенности

Наименование показателя	Значение показателя финансовой отчетности (тыс. руб.)	Допустимая ошибка (%)	Расчетное значение, применяемое для нахождения уровня существенности (тыс.руб.)
Балансовая прибыль организации	19780	5	989
Выручка-нетто	164526	2	3291
Валюта баланса	157 230	2	3145
Собственный капитал	25300	10	2530
Общие затраты организации	105521	2	2110

Во 2-ом столбце отражаются показатели из финансовой отчетности предприятия, а в 3-ем отражены значения допустимой ошибки, которые устанавливаются внутрифирменным стандартом. Столбец 4-е рассчитывают путем умножения данных 2-го столбца на показатель 3-го столбца.

Рассчитаем среднее арифметическое для столбца 4-е:

$(989 + 3291 + 3145 + 2530 + 2110) / 5 = 2413$ тыс. руб.

Наименьшее значение отличается от среднего на $(2413 - 989) / 2413 * 100 = 59 \%$. Наибольшее значение отличается от среднего на $(3291 - 2413) / 2413 * 100 = 35 \%$.

Так как значение 989 тыс. руб. отличается от среднего показателя значительно, то мы вынуждены не принимать во внимание данный показатель

при дальнейших расчетах, а произвести расчет на основе наибольшего значения.

Рассчитаем новый средний арифметический показатель: $(3291 + 3145 + 2530 + 2110) / 4 * 100 = 2769$ тыс. руб.

Эту величину можно округлить до 3000 тыс. руб. (округление составляет 7,7%, что незначительно) и использовать ее в качестве планируемого уровня существенности.

С целью достижения высокого качества отчетности стоит заранее провести большой объем подготовительных работ. В частности, процесс формирования годового отчета можно разделить на 2 периода:

- 1-й период - предварительные работы;
- 2-й период - заполнение отчетных форм при соблюдении определенной очерёдности.



Рисунок 3 –Подготовительная работа перед составлением отчетности

В настоящее время в Российской Федерации подлинность финансовой отчетности находится в зависимости от устанавливаемых законодательством требований к порядку формирования и содержанию финансовой отчетности. Говоря иными словами, российский учет отводит бухгалтеру роль исполнителя нормативно – правовых актов и сводит к минимуму вероятность применения профессионального суждения [3].

Но невозможно предусмотреть правила для различных случаев, которые появляются в процессе ведения бизнеса. Ввиду этого, решающими должны быть концептуальные основы и принципы, позволяющие формировать профессиональное мнение о подлинном отражении фактической ситуации в отчетности, а не правила и аннотации.

Проблеме достоверности информации, как правило, уделяется большое внимание в теории и практике бухгалтерского учета. С давних пор достоверность данных исследовали представители различных научных школ и направлений. Анализ развития подходов к изучению достоверности дает возможность не только определить проблемы достоверности информации в современных условиях, но и выявить закономерность их формирования.

На базе проведенного анализа концептуальных основ национальных школ учета можно сделать вывод о том, что эволюция понятия «достоверность финансовой отчетности» может быть изображена как модель последовательно доминирующих теоретических представлений о данной категории.

В текущее время сформировались 2 основных подхода к определению понятия достоверности финансовой отчетности. Они соответствуют различным финансовым культурам и иным тенденциям правового регулирования бухгалтерского учета, принятым в своих учетных системах:

- в соответствии с 1-ым подходом, достоверность финансовой отчетности определяется ее соответствием, нормативно закрепленным правилам;
- согласно 2-ому подходу, достоверность финансовой отчетности обуславливается как ее соответствие фактическому положению дел.[2]

Результат конечной цели образования отчетности невозможно без создания системы формирования достоверной бухгалтерской (финансовой) отчетности и количественной оценки влияния всех факторов, которые препятствуют или способствуют этому процессу. Формализация оценки достоверности отчетности дает возможность переве-

сти категорию достоверности из разряда теоретических понятий в разряд практически достижимых качественных характеристик отчетности.

На основе всего вышеизложенного можно сделать вывод о том, что организациям для получения достоверной бухгалтерской (финансовой) отчетности необходимо строго соблюдать уже существующие методы контроля. Также хотелось бы обратить внимание на метод передачи ведения бухгалтерского учета на аутсорсинг. Данный способ предполагает под собой передачу ведения бухгалтерского учета и всех финансовых вопросов сторонней организации, которая осуществляет данный вид услуг. Это позволит избежать фальсификации отчетности, в силу того, что заинтересованные лица не имеют возможности оказывать влияние на ее формирование.

По нашему мнению, первоначально необходимо устранить пробелы в законодательстве и двоякую его трактовку. Благодаря этому, организации не будут иметь возможность излагать законы в поддержку своих интересов.

Во-вторых, организации сами должны быть заинтересованы в предоставлении достоверной отчетности финансовым органам. В связи с этим имеет место быть системе «кнута и пряника», в рамках которой предприятия будут уже осведомлены, что их ожидает за то или иное действие.

В-третьих, следует расширить спектр видов деятельности организаций, которые подлежат обязательной аудиторской проверке.

Необходимо привести содержание всех нормативных документов в соответствие с Федеральным законом о «Бухгалтерском учете».

Литература

1. Приказ Минфина РФ от 06.07.1999 N 43н (ред. от 08.11.2010) "Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету "Бухгалтерская отчетность организации" (ПБУ 4/99)".
2. Ярушина Е.А. Актуальные проблемы бухгалтерского учета [Электронный ресурс]: краткий курс лекций для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» (профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»)/ Ярушина Е.А.— Электрон.текстовые данные.— Краснодар, Саратов: Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2017.— 51 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62608.html>.

3. Данилин В.Ф. Бухгалтерский учет и анализ [Электронный ресурс]: учебник/ Данилин В.Ф., Макеева Е.З.— Электрон.текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.— 412 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57978.html>.

4. Арабян К.К. Теория аудита и организация аудиторской проверки [Электронный ресурс]:

учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Финансы и кредит»/ Арабян К.К.— Электрон.текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2016.— 335 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34518.html>.

THE METHODOLOGY FOR THE SUBMISSION OF ACCOUNTING (FINANCIAL) STATEMENTS IN ACCORDANCE WITH IFRS

Bashkatov V.V.,

*associate Professor, candidate of economic Sciences
FGBOU «Kuban state agrarian University named after I. T. Trubilin»*

Martynenko E. V.,

*senior lecturer of accounting theory
FGBOU «Kuban state agrarian University named after I. T. Trubilin»*

Tarasyuk E.D.

*student of «Taxes and taxation»
FGBOU «Kuban state agrarian University» named after I. T. Trubilin»*

МЕТОДИКА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БУХГАЛТЕРСКОЙ (ФИНАНСОВОЙ) ОТЧЕТНОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С МСФО

Башкатов В. В.,

*доцент, кандидат экономических наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»*

Мартыненко Е. В.,

*старший преподаватель кафедры теории бухгалтерского учета
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»*

Тарасюк Е.Д.

*студентка факультета «Налоги и налогообложение»
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»*

Abstract

The article considers methods of transformation of financial (accounting) statements in accordance with IFRS. Determined by their essence, and identified the advantages and disadvantages of each. Reveals the essence of the concept «balance». Special attention is paid to stages of balance sheet according to IFRS. The reasons of the transition from Russian accounting standards to international financial reporting standards.

Аннотация

В статье рассматриваются методы трансформации бухгалтерской (финансовой) отчетности в соответствии с МСФО. Определена их сущность, и выявлены преимущества и недостатки каждого из них. Раскрывается суть понятия «Бухгалтерский баланс». Особое внимание уделено этапам составления бухгалтерского баланса по требованиям МСФО. Раскрываются причины необходимости перехода от российских стандартов бухгалтерского учета к международным стандартам финансовой отчетности.

Key words: IFRS, the accounting (financial) statements, stages, transformation, conversion, the balance sheet, Russian accounting standards.

Ключевые слова: МСФО, бухгалтерская (финансовая) отчетность, этапы, трансформация, конверсия, бухгалтерский баланс, РСБУ.

Первым и обязательным этапом при переходе от российских стандартов бухгалтерского учета (далее – РСБУ) к Международным стандартам финансовой отчетности (далее – МСФО) является составление бухгалтерской (финансовой) отчетности отечественных организаций в соответствии с МСФО.

По данным бухгалтерского баланса, являющимся одной из главных форм бухгалтерской (фи-

нансовой) отчетности, определяется имущественное и финансовое состояние организации. Он включает в себя консолидацию активов и пассивов организации в денежной оценке на отчетную дату. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 1 «Представление финансовой отчетности» определяет представление бухгалтерского баланса по МСФО [2].

На рисунке 1 представлены два наиболее используемых метода составления бухгалтерской отчетности в соответствии с МСФО: метод трансформации финансовой отчетности и метод конверсии.



Рисунок 1 – Методы составления бухгалтерской отчетности в соответствии с МСФО[4]

В таблице 1 представлена сравнительная характеристика двух методов трансформации баланса по МСФО.

Сравнение методов составления баланса по МСФО: преимущество и недостатки	
Процесс трансформации	Процесс конверсии
Преимущества	
Затраты на процесс определены заранее, а внедрение может быть выполнено в кратчайшие сроки	Предоставляет наиболее точную финансовую информацию в соответствии с МСФО
Реализовывается сторонними специалистами при участии персонала организации, не вызывает перемен в организационной структуре	Финансовая отчетность в соответствии с МСФО, предоставляется одновременно, как и отчетность, которую составляют по национальным стандартам бухгалтерского учета
Недостатки	
Предоставляет в меньшей степени верную финансовую информацию в соответствии с МСФО	Процесс внедрения более долг, а также более обременителен для бюджета организации.
Финансовая отчетность в соответствии с МСФО, предоставляется позже, отчетности, которую составляют по национальным стандартам бухгалтерского учета	Реализовывается при участии только сотрудников организации с привлечением сторонних специалистов, требует реорганизации большинства подразделений

Рассмотрим на рисунке 2 этапы составления бухгалтерского баланса по МСФО.



Рисунок 2 – Этапы составления бухгалтерского баланса по МСФО[5]

Условно процесс составления бухгалтерской (финансовой) отчетности в соответствии с требованиями МСФО можно разделить на три следующих блока [3]:

1. Этап подготовки составления бухгалтерского баланса – составление корректировочных проводок. При проведении трансформации возникает необходимость составления корректировочных проводок, которые позволят устранить выявленные различия между МСФО и РСБУ.

2. Этап подготовки составления бухгалтерского баланса – составление проводок по реклассификации. Результатом составления проводок по реклассификации является закрытие счета в российском Плана счетов и открытие счета в Плана счетов МСФО.

3. Этап подготовки составления бухгалтерского баланса – составление бухгалтерского баланса в соответствии с требованиями МСФО. По мнению Е.И. Барулиной, при составлении бухгалтерского баланса необходимым будет определить, выделять ли краткосрочные и долгосрочные ак-

тивы и обязательства в бухгалтерском балансе в отдельную классификацию. Такое разделение позволит отделить чистые активы, которые постоянно циркулируют в качестве оборотного капитала, от активов, используемых в долгосрочных операциях организации [1].

Подводя итог, можно сказать, что в настоящее время у российской системы бухгалтерского учета есть свои особенности, объективно снижающие ценность информации, которая представляется в бухгалтерской отчетности, для инвесторов, кредиторов и других заинтересованных лиц.

В следствии этого, составление отчетности в соответствии с МСФО, вызвано объективными причинами. Это дает возможность отечественным организациям принимать участие в борьбе, на конкурентной основе, за иностранные инвестиции, а также поднять уровень качества отчетности, для российских организаций, в разрезе ее прозрачности и сопоставимости. Но не стоит забывать, что необходимо учитывать специфику уже сложившейся деловой среды в России, а не просто производить заимствование вслепую.

Литература

1. Барулина Е. И. Как пользоваться МСФО / Е.И. Барулина. – М.: Магистр: ИНФРА-М, 2013. – 919 с.
2. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 1 «Представление финансовой отчетности»: [Электронный ресурс].- Режим доступа // www.consultant.ru.
3. Нардина С. А. Методы и последовательность составления бухгалтерского баланса в соответствии с МСФО / С.А. Нардина, А. Б. Шаповалова. – Молодой ученый. — 2012. — №12. — С. 257-271.
4. Основные этапы трансформации финансовой отчетности: [Электронный ресурс]. - Режим доступа // <http://gaap.ru/articles/77347/>.

GEOGRAPHICAL SCIENCES

УДК 911 SOME PECULIARITIES OF THE MODERN TERRITORIAL ORGANIZATION OF THE PRODUCTIVE FORCES OF THE VORONEZH REGION

Rogozina R.E.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Рогозина Р.Е.

*доцент кафедры социально-экономической географии и регионоведения,
Воронежский государственный университет*

Abstract

The article discusses some changes in the territorial organization of the productive forces of the Voronezh region in the new economic conditions.

Аннотация

В статье рассматриваются некоторые изменения в территориальной организации производительных сил Воронежской области в новых условиях хозяйствования.

Ключевые слова: территориальная организация производительных сил, индустриальный парк, кластер.

Keywords: territorial organization of productive forces, industrial park, cluster.

В недалеком советском прошлом территориальная организация производительных сил (ТОПС) Воронежской области была представлена областным центром – городом Воронеж и 32 дробными (административными) районами и сельскими Советами. В качестве основных отраслевых структур выступали машиностроение, пищевая и химическая промышленность, электроэнергетика. Часть отраслей входила в состав комплексов (как межотраслевых, так и территориально-производственных), а часть существовала самостоятельно. Управление осуществлялось на уровне Сельских советов, административных районов и на уровне области, а также отраслевыми министерствами и ведомствами. С переходом к рыночной экономике в ТОПС произошли некоторые изменения.

Во-первых, в области образовалось три городских округа: Воронежский, Борисоглебский, Нововоронежский и 31 дробный (муниципальный) район.

Во-вторых, в связи с отсутствием планов и под действием рыночных механизмов, комплексность хозяйственных структур была нарушена: большинство комплексов или сформировавшихся их частей перестали существовать в том виде, в котором они были созданы.

В-третьих, в формирующемся типе экономики начали появляться новые производственные сочетания – кластеры, пришедшие на смену территориально-производственным комплексам (ТПК).

С точки зрения некоторых ученых (Ю.В.Громыко – Институт опережающих исследований) формирование новых организационных образований вызвано временем и изменяющимися отношениями – внедрение новой технологии в промышленное предприятие старой формации, старого

уклада может вызвать очень серьезные дисфункции, которые повлекут за собой снижение эффективности, надежности и, в конечном счете, прибыльности данного производства. Создание же принципиально нового, не имеющего нигде в мире аналогов, производства вызывает различные опасения, поскольку связано с многочисленными рисками [2].

С 2010 года в Воронежской области реализуется проект формирования индустриальных парков – новых промышленных территорий, организованных для размещения, как правило, инновационных производств и обеспеченных разнообразной инфраструктурой, необходимыми административно-правовыми условиями и управляемых специализированными компаниями [1, 1-2].

Для реализации проекта было выделено три площадки, на которых сформированы три государственных индустриальных парка: «Масловский», «Лискинский» и «Бобровский», а также частный индустриальный парк «Перспектива» (Новоусманский район). Якорными резидентами индустриального парка «Масловский» стали компании «Сименс Трансформаторы» и «Армакс Групп», а также «Воронежсельмаш» и «Ангстрем». Основная его специализация – машиностроение и металлообработка, предполагаемое количество предприятий – 16. Предприятия ОАО «Лискиметаллист», Лискинский завод «Спецжелезобетон» и компания «Техкорм» являются первенцами «Лискинского» индустриального парка, большая часть земель которого пока не освоена, где будут функционировать 30 резидентов. Агропромышленный парк «Бобровский» сформировали 12 резидентов: АО «Геркулес», ООО «Боброагроснаб», ООО «СВК - Стандарт», ООО «АРОСТРОЙ Рус», ООО «Русская центральная

компания - Бобров» и ряд других. Частный университетский индустриальный парк «Перспектива» будет представлен 28 резидентами, среди которых ООО «Энергия Холдинг», ООО «Компания Краски», ООО «Центр-КДМ», ООО «А-Логистик», ООО «Сильные машины». В настоящее время все индустриальные парки обладают развитой инфраструктурой, свободными мощностями, логистикой, и доступом к широкому рынку сбыта.

В отличие от других форм экономических объединений, технополисов и ТПК кластер является улучшенной формой организации производства с привлечением государственных структур, НИИ, ВУЗов и других организаций. Здесь компании не идут на полное слияние, а создают механизм взаимодействия, позволяющий им сохранить статус юридического лица и при этом сотрудничать с другими предприятиями, образующими кластер и за его пределами. В нем формируется сложная комбинация конкуренции и кооперации, особенно в инновационных процессах [3, 141].

10 октября 2011 года в Воронеже было создано Государственное бюджетное учреждение «Центр кластерного развития Воронежской области». Главной целью его создания была реализация кластерной политики и привлечение федеральных, региональных и частных финансовых ресурсов [4, 1]. Из 29 потенциальных кластерных проектов, разработанных Центром, некоторые получили поддержку Минэкономразвития РФ: производителей нефтегазового и химического оборудования, авиационный, радиоэлектронный, IT-технологий, мебельный, строительный, транспортно-логистический, электромеханики, мясной кластеры.

В 2012 году в соответствии с решением правительства региона в Воронежской области при поддержке Минэкономразвития РФ был реализован первый совместный (кластерный) проект по созда-

нию Центра технологической компетенции «Литье» в Панинском районе (специализация – производство стали в слитках).

С лета 2016 года кластер производителей нефтегазового и химического оборудования стал первым промышленным кластером области, включенным в реестр Минпромторга РФ, что позволит ему рассчитывать на предоставление субсидий из федерального бюджета.

Перспективными для области можно считать туристический и отходоперерабатывающий кластеры, а также кластеры по производству сахара, растительного масла и жиров.

Создание кластеров с инфраструктурно-обеспеченными инвестиционными площадками позволит повысить конкурентоспособность и диверсификацию экономики Воронежской области, производительность труда, увеличение объемов инвестиций и повышение процента локализации производства конкурентоспособной продукции на территории Воронежской области, а также оптимизировать территориальную организацию производительных сил в новых условиях.

Литература:

1. Агентство инноваций и развития экономических и социальных проектов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.innoros.ru/industrialnye-parki/>
2. Громыко Ю.В. Что такое кластеры и как их создавать? Эпистемотехнологический подход [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.situation.ru/app/j_art_1178.htm
3. Самострокова Е. С. Классификация кластеров предприятий // Молодой ученый. — 2012. — №1. Т.1. — С. 141-143.
4. Центр кластерного развития промышленности Воронежской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cluster36.ru/>

JURIDICAL SCIENCES

FEATURES RESOLVING TRADE DISPUTES UNDER WORLD TRADE ORGANIZATION (WTO)

Baimagambetova Z. M.

*Doctor Ph.D., associate professor of Chair of International Law
of Faculty of international relations,
Al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan*

Gabdulina A.

*master degree student of 1st course of Chair of International Law
of Faculty of International Relations,
Al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan*

Abstract

The settlement of the interstate disputes is a key element of the multilateral trading system and the special contribution of the World Trade Organization (WTO) on ensuring the overall stability of the world economy. In this article investigated mechanism of resolving international trade disputes between WTO members, considered separate stages of the settlement of disputes between the parties, identified procedural features, procedures and methods of decision execution monitoring. Given some examples of the resolution of disputes between WTO member states. As far as, Kazakhstan from July 27, 2015 has been a full member of the WTO, it provided access to international mechanisms and institutions of dispute settlement in the WTO and it will allow to use this opportunity to protect our national interests, in accordance with the rules and regulations of the WTO.

Key words: World Trade Organization, Dispute settlement body, arbitration group, dispute settlement, consultations.

Introduction

The system of the dispute settlement of the World Trade Organization (further - the WTO) works more than 20 years. Its extensive practice includes approximately 300 reports of arbitration groups and Appellate body.

Need of creation of a dispute settlement system arose together with creation of the General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) in 1947 [1]. The articles XXII "Consultations" and XXIII "Cancellation or reducing benefits" in GATT concerning settlement of matters of argument of the agreement laid the foundation of modern system of the dispute resolution. To the termination of the Uruguayan round there were main lines of modern system of the dispute resolution: results of negotiations of the Tokyo round, the decisions passed on disputes and following them the rule of interpretation of agreements of GATT formed the basis of the Arrangement on the rules and procedures regulating the dispute resolution.

In a system of law of the WTO the basic principles are distinguished: the principle of nondiscrimination, most-favored-nation principle (plays the greatest role in that, as for import and export), the principle of provision of a national treatment (matters for protection against the measures taken in the domestic market of the states). As scientists note, "development of the right of the WTO is on a first line of that way on which the international law should pass in general" [2].

As a result within the WTO the system of the dispute resolution, single for all multilateral agreements of the WTO, consists of:

1. The first stage of dispute settlement are inter-governmental consultations which begin at the initiative of the party considering that its rights, interests are infringed on any of agreements of the WTO. If after 60

days the dispute isn't settled, any party can ask about creation of the special group of experts.

2. The group of experts (usually from 3 people) is created in personal quality of highly qualified specialists in a matter in issue. It considers representations and the argumentation of the parties, finds out applicability to a matter in issue of provisions of the relevant agreement, prepares the report with conclusions, the decision and recommendations and not later than submits it within 6-month term Dispute Settlement Body (DSB). If the participating party of the WTO doesn't implement the recommendation of the group of experts, then suspension of action of the approved tariff concessions can be applied to it by other party of a dispute, compensation of the caused damage, etc. is requested. Solutions of a dispute and responsibility of party at fault based on the taken-out recommendations can be the following:

- to recognize recommendations, to take measures for violation liquidation;
- to pay compensation or to offer compensation;
- to request from DSP of powers and to perform counter-measures by, in particular, suspension of the approved customs concessions (as a result of it the rate of a rate for goods or the goods imported from the country violator increases or equivalent measures are taken if it is about service trade). Dispute Settlement Body within 60 days automatically accepts the report of the group of experts. The DSB functions are performed by the General Council of the WTO, specially gathering for consideration of disputes. DSB has huge rights on control (observation) of execution of recommendations of the group of experts. The decision, recommendations of the group of experts can be Appellated by any party of a dispute. The dispute is considered to be solved only after a deviation from rules or their violation is eliminated.

Main objective of the procedure of dispute settlement within WTO is not pronouncement of the "judicial" decision and not compensation of damage to the state which addressed with the claim, and recovery of the broken balance of the rights and liabilities. Activities of DSB first of all are directed to rapprochement of line items of the parties and motivation to permission of a disputable situation during negotiations. The fact that DSB have no powers on imposition of sanctions concerning the states which aren't carrying out the made decisions is connected with it. Counter-measures which have no penal character can be entered only by the state which made the complaint, and such sanctions can be at any time cancelled. This mechanism completely considers the special nature of interstate trade relations.

4. Appellate Body is created by the solution of DSB as a part of 7 people acting in personal quality. The task of the Body is to give a legal treatment to the decision, recommendations of the group of experts from the point of view of their legitimacy, compliance to precedents and rules of the WTO. The decision according to Appellates is transferred to DSB [3].

The appellate body consists of the persons having acknowledged authority which proved the competence of area of the right, international trade and general questions falling within the scope of the covered agreements. The appellate body consists of seven arbitrators, but each case is examined by three arbitrators. Arbitrators are appointed to four-year term and can be appointed repeatedly to one term. They can't participate in consideration of any disputes which can lead to a conflict of interest directly or indirectly. For the purpose of ensuring the sequence of law-enforcement practice the arbitral panel considering a specific dispute before preparation of the final report holds informal consultations with other arbitrators who are members of Appellate body.

Disputes within WTO

"The dispute settlement system within the WTO is a crucial element in safety and predictability of world system of trade" - the text of the Arrangement on rules and procedures of dispute settlement says.

Appellate body, considering case "the USA – Shrimps", has carried out interpretation of the relevant provision of DRS and recognized the right of arbitration group to receive the materials from the individuals who aren't participating in business given by such persons on their own initiative. Thus, the Appellate body has rejected withdrawal of arbitration group that the arbitration group has the right "to request", but has no right "to obtain" information which hasn't been requested [4].

Within business of EU-Asbest the Appellate body has provided to Morocco as the party which isn't participating in business, the right to provide the materials concerning business [5].

Though Arrangement on dispute settlement is still based on the principles according to GATT 1947, the requirement of consensus for the statement of arbitration groups and adoption of reports is replaced with the principle of "the return consensus". According to this

principle, the report of group or Appellate body is accepted if only DSB doesn't make the consensus decision on the return. In practice this principle guarantees automatic adoption of all reports of the WTO.

The vast majority of the disputes considered for all history of the GATT/the WTO treats the type "a".

In 1986 the EEC, Canada and Mexico made the complaint to actions of the USA because the USA in defiance of article III GATT entered tiered rates of gas taxes of national and import production. The USA claimed that increase in duties was insignificant, and the effect of such increase on trade was minimum or zero. According to the USA irrespective of whether entering of graduated tax rates contradicted the first offer of the article III:2 or isn't present, such insignificant distinction couldn't lead to cancellation and reducing the benefits following for EEC, Canada and Mexico from GATT. In response to it the arbitration group noted that within the procedure of the dispute resolution GATT Contracting Parties repeatedly referred to the fact that the measures contradicting GATT don't render a harmful effect on trade and, respectively, don't lead to cancellation and reducing benefits. However in the history of GATT there was no precedent that the Contracting Party of GATT could confute successfully a presumption that the measure violating liabilities leads to cancellation and reducing benefits. The arbitration group noted that as Contracting Parties in an obvious form weren't determined concerning whether the presumption that illegal measures lead to cancellation or reducing benefits is, it is confutable, in practice this presumption is incontestable in the absence of the proof for benefit of opposite. The arbitration group also came to a conclusion that demonstration of the fact that the measure breaking provisions of the article III GATT doesn't render or renders insignificant effect on trade, isn't the sufficient evidence of the fact that the benefits resulting from this article aren't cancelled or aren't reduced even while such confutation in principle was authorized. This decision is essential for understanding of the concept of cancellation and reducing benefits [6].

Another interesting dispute which cornerstone the measure which isn't breaking provision GATT also was the dispute between the USA and EEC concerning import duties on seeds of oil-bearing crops. The USA addressed with the claim to actions of EEC in which they claimed that from EEC the tariff concession in the form of a zero rate on import of seeds of oil-bearing crops was provided, the EEC enacted the program of agricultural support. After adoption of this program it became more profitable to European producers to make seeds of oil-bearing crops, in comparison with what was earlier since the program provided subsidies. As a result - to receive benefits which the USA expected as a result of entering of a zero import duty, were reduced. In response to this EEC claimed that expectations about failure to provide subsidies can't be legal even after provision of a tariff concession because the articles III: 8(b) and XVI:1 of GATT explicitly recognize the right to provision of subsidies [7].

The arbitration group didn't agree with such argumentation, having noted that a matter in issue are subsidies which completely protect producers from impact

which imported goods can render, and thus don't allow a tariff concession to exert any impact on conditions of the competition between domestic and foreign goods. According to arbitration group, the main value of a tariff concession is that she guarantees the improved access to the market by means of creation of more favorable conditions for a price competition. Contracting parties hold negotiations with the purpose of receipt of such benefits. Therefore they shall be sure that they in case of negotiation about tariff concessions can be based on expectation that the price effect which will follow after receipt of a tariff concession won't be leveled.

The dispute "the EU - Bed linen" was the first in a series of the cases (in the others the defendant were the USA) calling into question practice of zeroing in case of calculation of a margin of dumping for establishment of anti-dumping measures. This practice which explicitly is not regulated by the Anti-dumping agreement of the WTO consisted, in effect, in equating with zero negative margin arising in case normal cost exceeded export price (in other words, the zero margin of dumping took place). It usually led to calculation of higher general margin of dumping than if instead of zero negative value was used. Zeroing can be applied within different methodologies and at different stages of the anti-dumping procedure, for example model and simple zeroing in initial anti-dumping investigation, and also periodic review, review in connection with change of carrier and review in connection with the termination of anti-dumping measures.

In 2009 Canada submitted a claim to Korea with the purpose to appeal against the beef import ban operating since 2003 from Canada imposed in connection with risk of infection with spongy encephalitis. In 2003 Korea was in the five of the export markets for the Canadian beef of which 0, 3% of export were the share that constituted about 2,5 million US dollars. After entering of a prohibition Canada repeatedly tried to get access to the market of Korea, however it wasn't possible to prove compliance of the Canadian beef to standards of national system of health and phytosanitary control of Korea. In 2008 Korea introduced a number of additional requirements which Canada should execute to eliminate a running prohibition that was the cause for the appeal of Canada to Body for the dispute resolution of the WTO. The dispute was resolved before completion of the procedures by arbitration group on mutual consent of the parties – the government of Korea eliminated a 8-year prohibition of import of the Canadian beef. Canada resumed deliveries of beef to Korea, however the previous level didn't manage to be reached – in 2012 was delivered beef on 30 thousand dollars of the USA, in 2013 – on 834. Thus, the gap of trade relations and the subsequent long-term lack of trade lead to the fact that the economic result of the won dispute can be obvious only in the long term when economic communication is reestablished and their further development will become possible [8].

In "the EU – Bananas" a number of the countries specified that since the beginning of action of GATT there was a practice of representation of interests of the parties by the state lawyers and experts that emphasizes

interstate nature of the procedure. The Appellate body, however, noted that nothing in texts of agreements of the WTO, including the Agreement on WTO and DSB organization, and also Working procedures, and also in regular rules of international law, and in practice of the dispute resolution international courts interferes with the member of the WTO independently to determine the persons addressing within oral hearings Appellate body however explained that it doesn't affect consideration of a dispute by arbitration group [9].

As we know, on July 27, 2015 in Geneva the President of the Republic of Kazakhstan Nursultan Nazarbayev signed Protocol on the entry of Kazakhstan into the World Trade Organization. Negotiations lasted 19 years. Among many advantages of being a member of WTO it is necessary to distinguish the fact that Kazakhstan has been recognized as the country integrated into the world economy and also automatically receive most favored nation regime with all members of WTO. The great value can represent the mode of the WTO concerning trade disputes, especially in case of the anti-dumping trials applied export goods of Kazakhstan. WTO membership makes possible to solve trade and political disputes within procedures provided by this organization on more fair basis [10].

Today, Kazakhstan participates into 5 cases as a Third party, which gives an opportunity for better understanding of the procedure of dispute settlement within WTO.

Conclusion

Nowadays, the mechanism of the dispute resolution of the WTO is one of key instruments of protection of national interests in the foreign markets within multilateral trade system. Permission of the trade conflicts at the multilateral level is a significant element of the external economic strategy of the states of members of the WTO and especially important for new participants that sets an example of China. The body for settlement of disputes of the WTO creates possibilities of the accounting of positions of various countries and search of the compromise solution, and each new dispute exerts impact on further formation of case practice of the WTO.

The main economic motive of initiation of a dispute at the multilateral level is the actual or potential damage of the state from the termination of commodity export to the country which entered the measure limiting trade. The purposes of the foreign trade strategy of the state directed to achievement of long-term economic benefits by expansion of export of priority industries, and also non-admissions of its discrimination in the foreign markets can act as other motives. A number of the disputes initiated in the WTO arose in the conditions of lack of real economic loss from action of a measure in view of insignificant export volumes. Considering in detail such cases, it is possible to conclude that participants of multilateral trade system challenge this or that practice for the purpose of creation of a precedent which will have horizontal influence on all sectors subsequently.

References

1. General Agreement on Tariffs and Trade, 1994 (Uruguay Round Agreement) https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/06-gatt_e.htm
2. Шумилов В.М. Международное экономическое право, Учебное пособие. - М.: Международные отношения, 2014. - 287 с.
3. Lucy Young Reviewed Work: Improving WTO Dispute Settlement Procedures: Issues & Lessons from the Practice of Other International Courts and Tribunals by Freid // *Instituto de Estudios Internacionales Universidad de Chile*, 2004. - №146. - pp. 173-178 http://www.jstor.org/stable/41391800?seq=1#page_scan_tab_contents
4. Смбалян А.С. Международные торговые споры в ГАТТ/ВТО: избранные решения (1952 – 2005 гг.). М. 2006. - С. 273.
5. European Communities — Measures Affecting Asbestos and Products Containing Asbestos. Report(s) adopted, no further action required on 5 April 2001 https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/cases_e/ds135_e.htm
6. United States - Taxes on Petroleum and Certain Imported Substances. Report of the Panel adopted on 17 June 1987 (L/6175-34S/136) https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/87su-perf.pdf
7. EEC - Payments and Subsidies Paid to Processors and Producers of Oilseeds and Related Animal-Feed Proteins. Report of the Panel adopted on 25 January 1990 (L/6627-37S/86) https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/88oilsds.pdf
8. Korea — Measures Affecting the Importation of Bovine Meat and Meat Products from Canada (WT/DS 391) https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/cases_e/ds391_e.htm
9. Jackson J. H. and Grane P. The Saga Continues: An Update on the Banana Dispute and its Procedural Offspring // *Journal of International Economic Law*, 2001. - С. 581-595
10. Особенности и законодательные требования международных рынков, Kaznex Invest Астана, 2015 <http://export.gov.kz/storage/58/58962bc4a6b74ce19818922099d871fb.pdf>

УДК 342 (574)

ON THE CONCEPT AND CONTENT OF THE SOURCES OF CONSTITUTIONAL LAW

Tussupova A. Zh.*Candidate of Legal Sciences
Chair of International Law
Al-farabi Kazakh National University***Rakhimbayeva R.M.***Senior Lecturer
Chair of diplomatic translation
Al-farabi Kazakh National University***Abstract**

The article is devoted to the analysis of the concept and the content of the sources of law. Making the legal analysis work of domestic and foreign scholars, the author comes to the conclusion that the term "source of law" includes two interrelated aspects. Firstly, the source of law is the external form of expression of the rule of law; secondly, under the source of law is understood a form of giving the rules of conduct legally binding - the character of the law. These two aspects do not always coincide. The state issues legal rules in the form of legislative and other normative legal acts or authorizes the latter, giving them the most valid. Sources of constitutional law are legal instruments through which the set and get valid constitutional and legal norms regulating social relations that constitute its content as a subject of constitutional law.

Keywords: source of law, the form of law, the source of constitutional law, legal act, constitutional-legal norms, the subject of constitutional law

The term "source" means "something" that gives the beginning of something, or the place from which emanates something. Consequently, a certain power creating any phenomenon or promoting their creation can be called the source of these phenomena" [1, p.209].

The law has its initial sources. Here it is necessary to consider the historical aspect of process of formation and development of ideas about sources and forms of the law which in process of evolution of the law and the state also constantly change, develop and improve.

The term "source of law" appeared in law more than two thousand years ago. It was introduced by Tit Livy, the author of "The Roman History", who called

the laws of XII tables (sonsomnipruris) as "the source of all public and private law» [2].

The Laws of XII tables, being common law of the Roman community, historically were one of the first forms of the law and they formed a basis for formation and development of Roman Law.

There was never a uniform point of view on the concept "source of law" in the legal doctrine. During the different historical periods this question was discussed. There is no common understanding of the term "source of law" in jurisprudence [3].

However, the implementation of the concept of the law state in the Republic of Kazakhstan implies the existence of reasonable sources of law concept. Therefore,

it is necessary to consider the concept of constitutional sources of law, their content and a place in the legal system in the light of the general theoretical researches in the sphere of law and state, where appropriate methodological approaches were created.

The concept of "source of law" has many meanings. Firstly, it is interpreted "in a material sense": as a source of laws, originating in the material conditions of society [4, p.207].

Some modern writers deny this approach. For example, M. V. Baglay believes that this aspect has been specifically introduced "in jurisprudence by Marxist historical materialism in order to emphasize the "nadedialisticheskoy" nature of law and a materialistic determinism of its development" [5, p. 27]. In our opinion, the legal science can't withdraw from the study of sources of law in "material" sense because the material basis of law in that case disappears.

Secondly, the concept of "source of law" is interpreted in a "formal legal" sense [6, p. 223] as the institution, embodying the will of state formulated in the form of mandatory rules of behavior in society. It can be acts and customs, legal precedents and treaties. Whereas the sources of law reflect the common history of law and the peculiarities of a particular legal system and they are the basis for relations in society, they determine their structure and the direction of legal development of society. The source of law contains specifying on where and in what form the legal regulations are formulated and led up to society. In this case, the source of law is consistent with one of the forms of expression of law - the legislation. The choice of an external form of the law is an urgent question because it determines the legal validity of the source of law and its place in the legal system and the relationship with other regulations.

In this context, the relation between the concepts of "source of law" and "form of law" becomes an important theoretical question. In the legal literature emphasizes that despite the fact that these terms are considered as "traditionally settled and the contradictions are overcome" and "the problem of forms and sources of law continues to be relevant because it has not only terminological, semantic direction, but substantial"[7, p. 60].

According to A. F. Shebanov, "a diversity of meanings laid to expression "sources of law" ... makes it necessary to get round it and to replace it with other expression – "the form of law". Under this term you should understand the different types of law, different ways of development content standards. The choice of forms depends entirely on the state power" [8, p.5].

However, some scientists (among them S. A. Golunski, E. F. Kechekyan, M. S. Strogovich and S. L. Zivs, etc.) do not agree with this point of view [9; 10; 11; 12].

These authors set forward an opinion to distinguish the concept of "source of law" and "the form of law". The source of law is a legal norm established by the state (law-making, judicial precedent, giving non-state act of legal force through its state authorization) and the form is a category with internal and external sides. The first side describes the system of law and the

structure of legal norms, the second - the legal form of public expression of will.

The term "source of law" in comparison with the term "form of law" is considered more substantive, because it has the advantage. According to S. L. Zivs, it is a special and conditional term, not claiming extreme accuracy and therefore easy to use and is traditional for world of jurisprudence. The term "form of law" seems to the above mentioned scientist less successful because of its multiplicity. Besides, he believes, that we should talk about the external form of law in the analysis of the source of law [12, p.21].

In modern jurisprudence both of these terms as V. S. Nersesyants notes are used within the meaning of the external form of implementation of expression of law or of state will [13, page 234].

Concerning the imperfect and controversial nature of a concept of a source of law the French jurist of J. L. Bergel thinks that indetermination between the concept and the term "source of law" often occurs because these terms "can simultaneously identify substantive and formal sources of law " [14, page 97].

If there is a coincidence between the concepts of "source of law" and "form of law", the terms denoting them should be regarded as identical and exchangeable.

Therefore a number of researchers unites them in one concept. M. V. Baglay thinks that the norms of law "find their expression in various forms which are usually called as sources " [15, p. 17]. Also G. S. Sapargaliyev adheres to a similar position [16, page 6].

The term "source of law" in formal legal sense is widely recognized in the science of constitutional law. In the Russian monograph "Comparative Constitutional Law" the sources of constitutional law are defined as the various external forms of expression of the constitutional and legal norms. They can either be the result of direct rule-making activity of state bodies or develop without the participation of the state which can authorize them then.

Firstly, these norms can be in the form of normative legal acts (constitutions, laws, acts of the executive authorities, judicial decisions, etc.). They may also include the international legal acts adopted by international or supranational organizations.

Secondly, the forms of expression of the constitutional and legal norms is a legal practice, legal doctrine, specific sources of religious law (in the early modern history of a number of developing countries it were the documents of the ruling parties) [17, p.32].

The national constitutional law is characterized by the expansion of the scope of the constitutional legal regulation and increasing influence on this sphere of human values, thereby changing the content of pre-existing types of sources of constitutional law and new types of them.

Kazakhstani scientists-constitutionalists adhere to different views concerning the determination of the concept "source of constitutional law" and its content. So, A. T. Ashcheulov believes that " these sources are the legal forms, ways of expressing legal regulations (existing regulations) and the main regulatory systems of social relations which form the subject of constitutional law." Furthermore he elaborates it is common to

think that the sources of this sphere is a natural and positive law but " in Kazakhstan and in other CIS countries however only the positive law is recognized as the source of constitutional law: the Constitution, constitutional laws, other normative acts, containing the constitutional and legal norms...". While "the natural law is perceived by many states as the highest spiritual value morally providing the inalienability of human rights"[18,p.652].

A.T. Ashcheulov and A.A. Karaev believe that the sources of constitutional law are "legal forms and methods of expression of legal norms (the existing regulations) regulating the main spheres of the public relations which form the subject of constitutional law" [19,p.7].

According to J.N. Baishev, the sources of constitutional law are "legally enforceable enactments including constitutional, passed by the authorities of state in appropriate procedure or accepted by the people. The specific features of constitutional sources of law consist in the fact that they regulate the most important public relations, i.e., the rights and freedoms of a person and a citizen, the basis of the social system and the organization of state power " [20, p. 9-10].

Also L.G. Litovchenko adheres to the similar point of view: the sources of constitutional law are the forms in which the legal norms find an expression strengthening the basics of a state and social system, as well as the legal status of man and citizen. They include "legal acts of the state – laws, decrees, resolutions, etc ... This or that legal act will be a source of constitutional law only if it will contain constitutional norms of law" [21,p.13-15].

"To determine whether this regulation is a source of constitutional law the Russian jurist M. I. Kukushkin writes that it is necessary to know whether it mediates the social relations as a subject of regulation of constitutional law". [22, p.25].

In legal literature it is possible to find a lot of similar characteristics of sources of constitutional law as the regulatory legal acts acting on the territory of the Republic of Kazakhstan, regulating bases of a society structure and the implementation of state power [23, page 13] and forming the system of constitutional legislation [24, page 27].

The sources of constitutional law are the regulatory legal acts expressing in a legislative form the will of people directed to determination, change or abolishment of state legal norms consolidating the major social relations connected with the implementation of state authority.

To define the subject of law it is necessary to separate the social relations regulated by it. At the beginning of the 20th century in Russian jurisprudence N. M. Korkunov paid a special attention to definition of the subject of state law. He characterized the state as the legal relation of independent compulsory dominion where the population of state is a subject, the power of coercion is an object and the maintenance of this relation makes the right of participation in dominion and the duty of obedience. In accordance with the views of scientists the scholar determined the science of social law "as a doctrine of law regarding social dominion"

[25, p. 48]. The position of Kazakh scientists distinguish a consensus on the subject of national constitutional law if not to take into account distinction in rather small details. They connect the content of the subject of law mainly with relationship, covering the basics of state and social structure of the country, as well as state power relations.

So, K.K. Aitkhozhin and E.T. Seksembayeva think that the subject of the constitutional law of the Republic of Kazakhstan consists of the social relations formed in the process of implementation of state power and those which determine the basis of legal status of an individual, the legal status of state bodies and local state authorities.[26]

According to G.S. Sapargaliyev, we can consider the social relations regulated by the norms of constitutional law as the subject of constitutional law. These relations "form the basis of the state system and society and are directly related to implementation of state power"[16,p.3].

L.G. Litovchenko also considers "the public relations arising in sphere of organization and functioning of state power and form the basis of society and the state" as the subject of constitutional law [21, p. 3]. Zh. N. Baishev defines the considered subject a the social relations arising according to the norms of the Constitution of the RK and regulating bases of a society structure, the state, the position of a man and a citizen in a society[20, p.7]. A.N. Sagindykova considers the relations connected with creation of bases of the state system and a civil society, bases of human and citizen's legal status, as well as the forms and mechanisms of implementation of state power as the subject of regulation of constitutional law [24, p.3]. The sources of constitutional law have two main features:

- the existence of general legal base, the Constitution, which plays a leading role in regulation of social relations, uniting all the sources of national constitutional law and it gives a special importance to this sphere of legal system of the state;

- the subject of constitutional and legal regulation, namely the social relations developing in connection with implementation of state power.

Based on the above, we define the subject of constitutional law as a system of relations connected with creation and consolidation of the bases of the constitutional system, the legal status of a man and a citizen, the sovereignty of people, the institutions of state power and local state authorities. Taking into account the specifics of this subject, we find it possible to offer our own formulation of the concept of "the sources of constitutional law":

The sources of constitutional law are the external form of law with its own characteristics performing the function of a system of national law, which determines the basic principles of its formation and development.

References

- 1 Ozhegov S. I. Dictionary of Russian lingua /ed. Yu. Shvedova. - M.: Rus. lang., 1988. - 748 p.
- 2 Shershenevich G. F. Generali theoralex: Artem. a Enchiridion (ed. 1910-1912): In 2-Kh T. T. 2.

Vol. 2-4. - M.: Yurid. Collegium Moscow state University, 1995. - 517 p.

3 Gurova T. V. Actuaestiones ex theoria de fontibus iuris: Dis. Cand. facultatis iuris. Scientiarum. - Samara, 2000. - 170 p.

4 Lazarev V. V., Lipen S. V. Theoria de statu et lex: Artem. - M.: SCINTILLA, 2000. - 511 p.

5 Baglay M. V., Gabrichidze B. N. Constitucion um legem Russian Foederatio: Artem. - M.: INFRA M-Codex, 1996. - 512 p.

6 Komarov S. A. Generali theoria de statu et lex: M., 1997. - 411 p.

7 Ryabko, A. I., Vasilenko O. N. Actuaestiones de ontology de formis lege, // Philosophiae legis. - 2000. - N. 2. - P. 60.

8 Nersesyants V. S. Generali theoria lex et status. - M.: Norma - Infra, 2002. - 552 p.

9 Zivs, S. L. Fontes iuris. - M., 1981. - 279 S.

10 Golunski S. A., Strogovich M. S. Theoria statum et legem. - M., 1940. - S. 45.

11 Kechichian, S. F. Theoria de statu et lex. - M., 1949. - P. 72.

12 Zivs, S. L. Generali theoria de statu et lex: Artem: Acad. scilicet: In 2 T. - M., 1998. Vol. 2. - P. 21.

13 Nersesyants V. S. Generali theoria lex et status. - M.: Norma - Infra, 2002. - 552 p.

14 Bergel, Jean-Louis. Genere, doctrina legis. - M., 2000. - 130 p.

15 Baglay M. V. Constitucionum legem Russian Foederatio: Artem in facultate iuris. universitates et in cibus. - M.: IG NORMA-INFRA-M., 1998. - 741 p.

16 Sapargaliev G. Constitucion um legem Reipublicae Kazakhstan: Acad. cursum. - Almaty: Zheti Zhargy, 2002. - 526 p.

17 Comparative constitucion um legem / Ed. ed. Chirkin V. E. - M.: Manuscript, 1996. - 729 p.

18 Constitucion um legem Reipublicae Kazakhstan: Artem / primum sic proceditur. T. A. ascheulov; resp. edited by M. S. Narikbayev. - Almaty: Kazakh Iuridica Academia, 2001. - 652 p.

19 Ascheulov A. T., Kara, A. A. Constitucionum legem Reipublicae Kazakhstan: Artem. - modus. artem: lectionibus, probat, officia, ipsum. - Almaty: libellorum domus Kazakh lexcivitatibus Universitatis, 2004. - 258 p.

20 Baishev Zh. Constitucionum legem Reipublicae Kazakhstan: Artem. - Almaty, 2001. - 392 p.

21 Litovchenko, L. G. Constitucionum legem Reipublicae Kazakhstan: Artem. annam. - Karaganda, 1997. - 130 C.

22 Kukushkin M. I. Constitucionum legem Russian Foederatio: Artem. - Ekaterinburg, 1995. - 205 p.

23 Amandykova S. K. Constitucionum legem Reipublicae Kazakhstan: Artem. auxilium pro legeschola. - Karaganda: RIO "Bolashak-BASPA", 1997. - 186 C.

24 Sagindykova A. N. Constitucionum legem Reipublicae Kazakhstan: Artem. - Almaty, 1999. - 336 p.

25 Korkunov N. M. Russian status legis: In 2 V. - V. 2 - p. 47-48.

26 Aitkozhin K. K. Seksembaeva E. T. In subiectum constitucionum legem Reipublicae Kazakhstan // Ius, et statum. - 2003. - N. 1. - Pp. 9-13.

MEDICAL SCIENCES

REACTIVE CHANGES IN THE CELLULAR COMPOSITION OF THE LYMPHOID STRUCTURES OF THE INTESTINE UNDER THE EXPOSE OF COTORAN

Tuhsanova N.E.

Khojiev D.Ya.

Khasanova D.A.

Bukhara state medical institute

Uzbekistan

Abstract

The purpose of the study was to investigate the quantitative content of lymphocytes in lymphoid structures of the intestine of young rats up to 1 month in normal conditions (experimental group) and under the influence of herbicide cotoran (control group). The research showed that in the control group at all ages throughout the bowel distally increasing number of medium and small lymphocytes. In the experiment the growth of large quantities of lymphocytes is observed in the gut lymphoid nodules with age. Against the background of reduction of small and medium sized number of lymphocytes is almost unchanged. The number of small lymphocytes in lymphoid nodules in all age groups and less in control group in all segments of the intestine.

Increase in the number of large (immature) lymphocytes in lymphoid nodules of intestine indicates the response of the body to chemical attack.

Keywords: lymphoid structures, cotoran, cellular composition.

Urgency of the problem. Gastrointestinal tract is the most extensive habitat microflora in the body, since its surface area is more than 300 m^2 [3].

Mucosal immune system is part of the immune system. Its main objective is to ensure an effective protective barrier on the boundary between the external environment, the abundance of different antigens as living and non-living, as well as the body's internal environment, preserving the relative constancy [1, 6, 7, 8]. Intestine is the largest immune organ of the human body [1, 3, 4, 8]. It is found that about 80% of the body's immune cells localized in the intestinal mucosa, about 25% of the intestinal mucosa consists of immunologically active tissues, and cells. Each meter of adult's intestine contains about 10^{10} lymphocytes [2, 3, 5, 6].

The purpose of the study was to investigate the quantitative content of lymphocytes in lymphoid structures of the intestine of young rats up to 1 month in normal conditions and under the influence of herbicide cotoran.

Materials and methods. To achieve the goal we have conducted research on 56 rat pups. Female rats of the experimental group were injected intraperitoneally with a probe 0,05 mg of cotoran. Females in the control group were administered by gavage 1 ml of distilled water. Slaughter of rats made in the first, sixteen, thirties days of postnatal ontogenesis. After opening the abdomen was removed intestine, was measured the total length and the perimeter. For a detailed study are taken the pieces from the initial, middle and lower sections of the intestine. Materials were fixed in Bouin solution, conducted on alcohol batteries with increasing concentrations and embedded by paraffin. On a microtome produced slices 5-10 mm thick of the blocks. Slices were stained with gematoksillineozin. For studying the cellular composition of the intestine lymphoid formations at the eyepiece 10, the lens 40 counted small, medium and large lymphocytes per 100 cells.

Cotoran (N,N- dimethyl-N- triptimetilfenil urea) $\text{C}_{10}\text{H}_{11}\text{F}_3\text{N}_2\text{O}$ – white crystalline substance, m.p. 163-

164 C. Herbicide used to control weeds in cotton crops by spraying the soil. Solubility in water at 25 C mg/l, soluble in organic solvents. FD_{50} for rats – 1515mg/kg. It persists in the soil for quite some time.

Results of research and discussion. From newborn rats intestine's lymphoid formations presented diffuse lymphoid tissue. In the submucosa observed diffuse accumulation of small and medium lymphocytes in a chain. In diffuse aggregations initial intestine's segment contents large lymphocytes ranged from 11 to 15 cells per 100 lymphocytes average - $12,2 \pm 0,4$, medium lymphocytes - from 34 to 39, on average - $37,6 \pm 0,5$, and small lymphocytes - from 47 to 53, on average - $50,1 \pm 0,6$.

From newborn rats in lymphoid aggregates middle intestine number of large lymphocytes per 100 lymphocytes ranges from 15 to 18 cells, on average $16,5 \pm 0,3$, medium lymphocytes – 30 to 35, on average - $32,2 \pm 0,5$, small lymphocytes - from 51 to 54, on average - $51,6 \pm 0,3$. The study of the cellular composition of the lower colon segment showed that the number of large lymphocytes per 100 lymphocytes ranged from 14 to 17, on average - $15,3 \pm 0,3$, medium lymphocytes - from 29 to 34, on average - $31,8 \pm 0,5$, and small lymphocytes - from 50 to 56, on average $52,9 \pm 0,3$ cells.

In 16 day old rats in the control group of primary intestine lymphoid nodules card contents of large lymphocytes per 100 lymphocytes ranged from 12 to 15, on average $13,1 \pm 0,3$, medium lymphocytes - from 36 to 40, on average - $38,7 \pm 0,3$, and small lymphocytes - from 52 to 59, on average - $54,2 \pm 0,7$ cells.

In lymphoid nodules of middle part of the 16 day old rats intestine's number of large lymphocytes ranged from 14 to 17, on average $15,3 \pm 0,4$, medium lymphocytes - from 30 to 35, on average - $32,7 \pm 0,39$, and small lymphocytes - from 50 to 54, on average - $51,9 \pm 0,3$ cells.

The number of lymphocytes in lymphoid nodules of the lower intestine's segment per 100 lymphocytes: large lymphocytes ranged from 15 to 18, on average

16,4±0,3, medium lymphocytes - from 28 to 32, on average - 29,9±0,4, and small lymphocytes - from 52 to 56, on average - 53,7±0,4 cells.

From 30 day old rats the control group at the interface between the mucosa and submucosa gut lymphoid defined clusters, which are at different distances from each other.

In lymphoid nodules of initial part of intestine per 100 lymphocytes the number of large lymphocytes ranged from 12 to 16, on average 14,2±0,4, medium lymphocytes - from 28 to 32, on average - 30,2±0,4, and small lymphocytes - from 54 to 58, on average - 55,6±0,3 cells.

In lymphoid nodules of middle part of the 30 day old rats intestine's number of large lymphocytes ranged from 14 to 18, on average 16,1±0,2, medium lymphocytes - from 28 to 31, on average - 29,2±0,3, and small lymphocytes - from 52 to 56, on average - 54,7±0,4 cells.

In 30 day old rats in the control group of end intestine lymphoid nodules card contents of large lymphocytes per 100 lymphocytes ranged from 16 to 19, on average 17,2±0,2, medium lymphocytes - from 26 to 29, on average - 27,8±0,3, and small lymphocytes - from 54 to 57, on average - 55,1±0,3 cells.

In 16 day old rats in the experimental group of upper segment of the intestine the number of large lymphocytes per 100 lymphocytes ranged from 17 to 20, on average 18,9±0,4, medium lymphocytes - from 34 to 36, on average - 34,9±0,2, and small lymphocytes - from 44 to 48, on average - 46,2±0,2 cells.

In lymphoid nodules of middle part of the intestine the number of large lymphocytes per 100 lymphocytes ranged from 18 to 21, on average 19,6±0,4, medium lymphocytes - from 32 to 36, on average - 34,2±0,3, and small lymphocytes - from 44 to 49, on average - 46,2±0,3 cells. In the lower part the number of large lymphocytes ranged from 19 to 23, on average - 21,2±0,4, medium lymphocytes - from 30 to 35, on average - 32,9±0,3, and small lymphocytes - from 44 to 49, on average - 45,9±0,3 cells.

In 30 day old rats in the experimental group the number of large lymphocytes in lymphoid nodules per 100 lymphocytes ranged from 17 to 22, on average 19,4±0,5, medium lymphocytes - from 33 to 36, on average - 34,9±0,3, and small lymphocytes - from 43 to 47, on average - 45,7±0,4 cells.

In lymphoid nodules of middle part of the intestine the number of large lymphocytes ranged from 17 to 20, on average 18,8±0,3, medium lymphocytes - from 32 to 35, on average - 33,1±0,3, and small lymphocytes - from 46 to 50, on average - 48,1±0,4 cells.

In the lower part the number of large lymphocytes ranged from 18 to 22, on average - 20,9±0,4, medium lymphocytes - from 31 to 34, on average - 32,2±0,3, and small lymphocytes - from 44 to 48, on average - 46,9±0,4 cells.

The research showed that in the control group at all ages throughout the bowel distally increasing number of medium and small lymphocytes.

In the experiment the growth of large quantities of lymphocytes is observed in the gut lymphoid nodules with age. Against the background of reduction of small and medium sized number of lymphocytes is almost unchanged. The number of small lymphocytes in lymphoid nodules in all age groups and less in control group in all segments of the intestine.

Increase in the number of large (immature) lymphocytes in lymphoid nodules of intestine indicates the response of the body to chemical attack.

References

- Alexandrova V.A. Bases of the immune system of the gastrointestinal tract. - SPb, MALO, 2006, p. 44
- Belousova E.A., Morozova N.A. The possibility of lactulose in the correction of the intestinal microflora disturbances.// « Farmateka», 2005, №1, p. 7-5.
- Kornienko E.A. Mechanisms of action of antibiotics on the gut. //« Farmateka » Current reviews; №2; 2010; p. 33-37.
- Kosheleva I.I. Dissertation of the candidate of Sciences, Novosibirsk, 2009, p.18
- Kryzhanovsky V.G. The relative content of reticular cells in solitary lymphoid nodules walls of the small and large intestines in postnatal ontogenesis// Morphological statements.-2005.-№1-2.-p. 20-21.
- Khavkin A.I. Microflora of the digestive tract - M., Social Pediatrics Foundation , 2006, p.415.
- Bouhnik Y, Rambaut JC, Buts JP, ets. Microflora and diarrhoea: antibiotic-associated diarrhoea. Gut Microflora. 2006; p.181-197.
- Ouwehand A., Isolauri E., Salminen S. The role of intestinal microflora for development of the immune system in early childhood. - Eur.J.Nutr., 2012, v.41, s.1, p.132-137.

PROGNOSTIC CLINICAL-PSYCHOPATHOLOGIC SIGNS OF AVAILABILITY OR ABSENCE OF ADJECTIONS IN THE STRUCTURE OF NEUROTIC DISEASE**Denysenko M.M.***S.I. "INPN NAMS of Ukraine", Kharkiv***ПРОГНОСТИЧНІ КЛІНІКО-ПСИХОПАТОЛОГІЧНІ ОЗНАКИ НАЯВНОСТІ АБО ВІДСУТНОСТІ АДІКЦІЙ В СТРУКТУРІ НЕВРОТИЧНОЇ ХВОРОБИ****Денисенко М.М.***ДУ «ІНПН НАМН України», м. Харків***Abstract**

For the purpose of using clinical phenomena as additional diagnostic markers of the presence or absence of an admission in the structure of a neurosis, an analysis was made of the frequencies of the features of the formation, course and clinical presentation of neurotic disorders with and without an addictions. Specific clinical and psychopathological markers-signs of the presence or absence of an admission for each individual form of neurosis are singled out, their diagnostic coefficients and Kulbak's informative measures are calculated. The obtained data allow to diagnose the presence or absence of the addictions in the structure of the neurosis through the analysis of the clinical and psychopathological phenomena of the neurotic disorder itself.

Анотація

З метою використання клінічних феноменів в якості додаткових діагностичних ознак-маркерів наявності або відсутності адикцій в структурі неврозу проведено аналіз частот особливостей формування, перебігу та клінічного оформлення невротичних розладів з адикціями та без. Виділено конкретні клініко-психопатологічні маркери-ознаки наявності або відсутності адикцій при кожній окремій формі неврозу, розраховані їх діагностичні коефіцієнти та міри інформативності Кульбака. Отримані дані дозволяють діагностувати наявність або відсутність адикцій в структурі неврозу за рахунок аналізу клініко-психопатологічних феноменів самого невротичного розладу.

Key words: neurotic disorders, addictions, diagnostics, clinical-prognostic markers.**Ключові слова:** невротичні розлади, адикції, діагностика, клініко-прогностичні маркери

Останнім часом питання адиктивної поведінки все більше привертає увагу суспільства. Проблема адикцій на сьогодні вийшла далеко за рамки лише наркологічної практики, особливо стрімких обертів набирає розповсюдження нехімічних варіантів залежностей, так званих хвороб цивілізації – гемблінг, інтернет-залежність, чат-залежність, надмірне захоплення дієтами чи здоровим способом життя, шопоголізм, трудоголізм, сексуальна залежність і багато інших. Поширюється кількість і різновиди адикцій, вони «молодіють» в своєму формуванні, і вже представляють собою масштабну медико-соціальну проблему [1,5,11]. Окремим питанням для сучасної медицини стає поєднання адиктивної поведінки з іншими психопатологічними розладами [2,6,7]. У випадку коморбідних станів саме адитивна поведінка часто залишається за рамками терапевтичного процесу, своєчасно не діагностується або нівелюється в процесі терапії «основного» захворювання, тому і хроніфікується. Саме для підвищення якості діагностики та лікування, особливої уваги потребує вивчення особливостей клінічного оформлення психічних розладів з коморбідними адикціями та визначення конкретних ознак-маркерів адиктивної патології в структурі психічного розладу, зокрема невротичної хвороби.

Мета даної роботи – дослідити особливості перебігу, формування та клінічного оформлення невротичних розладів, що коморбідні з адикціями та виділити конкретні діагностичні ознаки-маркери

наявності або відсутності адикцій в структурі неврозу.

Обстежено 150 хворих на невротичні розлади. Розподіл на групи порівняння здійснювався відповідно до результатів AUDIT-подібних тестів: пацієнти з адикціями (20 та більше балів) склали основні групи дослідження, а пацієнти без адикцій (до 20 балів) – контрольні. Так, до основної групи увійшли: 27 хворих з тривожно-фобічними розладами; 35 – з дисоціативними розладами та 26 – з неврасстенією. До груп контролю - 22 особи з тривожно-фобічними розладами та по 20 осіб в групі дисоціативних розладів та неврасстенії.

В якості методів були використані: клініко-психопатологічний метод, що включав аналіз анамнезу, скарг та стану пацієнта і доповнювався системою AUDIT-подібних тестів для комплексної оцінки адиктивного статусу (авт. Лінский І. В., Мінко О.І. та ін.) та клінічним опитувальником для виявлення та оцінки невротичних станів (авт. К.К. Яхін, Д. М. Менделевич) [3,8,9,10].

З метою використання клінічних феноменів (особливостей) невротичних розладів в якості додаткових діагностичних ознак-маркерів наявності або відсутності адикцій в структурі неврозу було проведено їх частотний аналіз за групами порівняння та розраховані діагностичні коефіцієнти (ДК) та міри інформативності Кульбака (МІ) з наступним використанням послідовного статистичного аналізу (процедура Вальда в модифікації Гублера) [4]. В таблицях 1, 2 та 3 представлено лише статистично значущі ознаки, частоти представленості яких

в групах порівняння достовірно відрізнялись ($p \leq 0,05$). Процедура Вальда передбачає використання діагностичних ознак-маркерів у порядку зменшення їх інформативності, тому в зазначених таблицях дані розташовані саме в такому порядку.

За результатами процедури послідовного статистичного аналізу достовірний рівень диференціації ($p \leq 0,05$) наявності або відсутності адикцій в структурі невротичної хвороби можливий за умови досягнення критичного значення діагностичного коефіцієнту ($DK \geq 13$) однією з ознак або їх сукупністю. Якщо ні одна з ознак не досягає критичного рівня ДК, це означає що достовірність диференціації забезпечує сукупність ознак, в цьому випадку ДК виділених ознак сумуються доки не буде досягнуто критичний рівень $DK > 13$, $p \leq 0,05$ (при $DK > 20$, $p \leq 0,01$, а при $DK > 30$, $p \leq 0,001$). Знак ДК (+ або -) залежить від співвідношення осіб, що є носіями відповідних ознак в групах порівняння, та від порядку розташування (нумерації) груп при порівнянні. В нашому випадку група хворих без адикцій була першою, а група хворих на невротичні розлади з адикціями – другою. У такому випадку, маркери наявності адикцій в структурі неврозу мають позитивне значення ДК (+), а маркери відсутності адикцій – негативне значення ДК (-).

Слід зауважити, що згідно отриманих в дослідженні даних, у хворих на невротичні розлади ні одна з виділених нижче ознак не досягає критичного рівня, тому не є самодостатньою, а може розглядатись в якості діагностичного маркера наявності або відсутності адикцій лише в сукупності з іншими ознаками.

Так, для верифікації стану залежності у хворих на тривожно-фобічні розлади (таблиця 1) потрібна наявність як мінімум чотирьох ознак: обов'язково трьох перших позицій (поєднання гострих та хронічних психотравмуючих чинників ($DK=4,39$), наяв-

ність в синдромальній структурі депресивного синдрому ($DK=4,39$), вищий ніж в середньому по групі хворих на тривожно-фобічні розлади рівень obsесивної симптоматики ($\leq -2,85 \pm 0,57$; $DK=3,22$) в поєднанні з однією або відразу з обома із наступних ознак (наявність ознак невротичної особистості у вигляді безперервного або приступоподібного перебігу хвороби ($DK=1,76$) та не гострий (затяжний або підгострий) початок захворювання ($DK=1,41$)). У такому випадку висновок про наявність стану залежності буде достовірним, вірогідність помилки складатиме менше 0,05% ($p \leq 0,05$).

При цьому ознаки відсутності стану залежності в клінічній картині тривожно-фобічного неврозу виявилися вдвічі інформативнішими, ніж ознаки наявності адикцій. Про це свідчить показник співвідношення загальних рівней інформативності за сукупністю виділених ознак ($\sum MI$ ознак відсутності адикцій (4,1)/ $\sum MI$ ознак наявності адикцій (1,92) = 2,14). Тобто виділені в ході дослідження клініко-психопатологічні ознаки тривожно-фобічних розладів більш надійно вказують на відсутність адикцій ніж на їх наявність. Так, достовірність відсутності стану залежності у хворих на тривожно-фобічні розлади забезпечує наявність перших трьох ознак: нижчий за середньогруповий рівень тривоги ($\geq -1,8 \pm 0,66$, $DK=-4,26$) та obsесивності ($\geq -2,85 \pm 0,57$, $DK=4,26$), а також наявність іпохондричного синдрому ($DK=5,51$). Наявність ще, як мінімум, двох з наступних ознак: гострий початок хвороби ($DK=-4,26$), періодичний перебіг хвороби ($DK=-3,47$), нижчий за середньогруповий рівень невротичної депресії ($DK=-3,21$) та наявність астеничного синдрому ($DK=-3,01$), підвищує рівень достовірності висновку про відсутність адикцій у хворого на тривожно-фобічний розлад (сумарний ДК в такому випадку перевищує 20 одиниць, а вірогідність помилки складатиме не більше 0,01% ($p < 0,01$)).

Прогностичні клініко-психопатологічні ознаки наявності або відсутності адитивних порушень при тривожно-фобічних розладах (F 40.8).

№	Прогностичні ознаки	Градація ознаки	p ¹	ДК ²	МІ ³
Ознаки наявності адикцій					
1	Поєднання гострих та хронічних психотравмуючих чинників	+	0,0423	4,39	0,55
2	Депресивний синдром	+	0,0423	4,39	0,55
3	Рівень обсеєсивності вищий за середньогруповий	≤-2,85±0,57 ⁴	0,0433	3,22	0,42
4	Наявність ознак невротичної особистості (безперервний або приступоподібний перебіг хвороби)	+	0,0397	1,76	0,23
5	Не гострий (затяжний або підгострий) початок хвороби	+	0,0452	1,41	0,17
Загальний рівень диференціації та інформативності (за сукупністю ознак - \sum ДК і \sum МІ)			<0,05	15,17	1,92
Ознаки відсутності адикцій					
1	Рівень тривоги нижчий за середньогруповий	≥-1,8±0,66 ⁴	0,0096	-4,26	0,76
2	Рівень обсеєсивності нижчий за середньогруповий	≥-2,85±0,57 ⁴	0,0096	-4,26	0,76
3	Іпохондричний синдром	+	0,0229	-5,51	0,75
4	Гострий початок хвороби	+	0,0452	-4,26	0,51
5	Періодичний перебіг хвороби	+	0,0397	-3,47	0,45
6	Рівень невротичної депресії нижчий за середньогруповий	≥-2,61±0,65 ⁴	0,0361	-3,21	0,44
7	Астенічний синдром	+	0,0323	-3,01	0,43
Загальний рівень диференціації та інформативності (за сукупністю ознак - \sum ДК і \sum МІ)			<0,01	-27,98	4,1
Примітки:					
1 – вірогідність відмінностей					
2 – діагностичний коефіцієнт					
3 – міра інформативності					
4 – показник за методикою оцінки невротичних станів К. К. Яхіна та Д. М. Менделевича					

У хворих же на дисоціативні розлади навпаки більш інформативнішими виявилися ознаки наявності адикцій. Показник співвідношення загальних рівнів інформативності склав 2,31 (\sum МІ ознак наявності адикцій (3,58) / \sum МІ ознак відсутності адикцій (1,55) = 2,31), тобто діагностика наявності адикцій у хворих на дисоціативні розлади за виділеними ознаками буде більш достовірною, ніж висновок про їх відсутність (таблиця 2).

Так, надійну диференціацію, а тому і достовірний висновок (на рівні $p < 0,05$) про наявність залежності у хворих на дисоціативні розлади забезпечує наявність як мінімум трьох ознак: двох перших, що включають наявність в синдромологічній структурі дисоціативного розладу обсеєсивного синдрому (ДК=7,11) та дисфоричного синдрому (ДК=5,35) в поєднанні щонайменше з однією з наступних: вищий за середньогруповий рівень обсеєсивності (≤-2,35±0,61), наявність поєднаних (гострих та хронічних) психотравмуючих чинників (ДК=3,59), вищий за середньогруповий рівень нев-

ротичної депресії (ДК=3,13), вищий за середньогруповий рівень вегетативних порушень (ДК=2,34), наявність сомато-вегетативного синдрому (ДК=2,34) та не гострий початок хвороби (затяжний або підгострий) (ДК=1,4). За певною сукупністю виділених ознак (сумарний показник ДК яких буде дорівнювати 20) рівень достовірності діагностики наявності адикцій у хворих на дисоціативні розлади може значно збільшитись до $p < 0,01$. У такому випадку достатньо наявності щонайменше п'яти перших ознак, або сукупності будь-яких інших варіацій ознак, діагностичні коефіцієнти яких загалом будуть дорівнювати 20 та більше.

При цьому слід зазначити, що виділені ознаки відсутності адикцій не дозволяють достовірно констатувати їх реальну відсутність (загальний рівень ДК за всіма ознаками не досягає 13 та не вважається статистично достовірним). Тобто виділені клініко-психопатологічні особливості не є достатніми для безпомилкової діагностики відсутності станів залежності у досліджуваних, та мають доповнятися додатковими ознаками та методами дослідження.

Прогностичні клініко-психопатологічні ознаки наявності або відсутності адитивних порушень при дисоціативних розладах (F 44.7).

№	Прогностичні ознаки	Градація ознаки	p ¹	ДК ²	МІ ³
Ознаки наявності адикцій					
1	Обсесивний синдром	+	0,0482	7,11	0,74
2	Дисфоричний синдром	+	0,0364	5,35	0,65
3	Рівень обсесивності вищий за середньогруповий	$\leq -2,35 \pm 0,61^4$	0,0163	3,59	0,58
4	Поєднання гострих та хронічних психотравмуючих чинників	+	0,0389	3,59	0,46
5	Рівень невротичної депресії вищий за середньогруповий	$\leq -3,07 \pm 0,70^4$	0,0377	3,13	0,41
6	Рівень вегетативних порушень вищий за середньогруповий	$\leq -3,07 \pm 1,1^4$	0,0470	2,34	0,29
7	Сомато-вегетативний синдром	+	0,0470	2,34	0,29
8	Не гострий (затяжний або підгострий) початок хвороби	+	0,0470	1,4	0,16
Загальний рівень диференціації та інформативності (за сукупністю ознак - $\sum ДК$ і $\sum МІ$)			<0,01	28,85	3,58
Ознаки відсутності адикцій					
1	Астенічний синдром		0,0379	-3,52	0,44
2	Рівень обсесивності нижчий за середньогруповий	$\geq -2,35 \pm 0,61^4$	0,0209	-2,78	0,43
3	Гострий початок хвороби		0,0469	-3,68	0,42
4	Рівень невротичної депресії нижчий за середньогруповий	$\geq -3,07 \pm 0,70^4$	0,0470	-2,11	0,26
Загальний рівень диференціації та інформативності (за сукупністю ознак - $\sum ДК$ і $\sum МІ$)			>0,05	-12,09	1,55
Примітки:					
¹ – вірогідність відмінностей					
² – діагностичний коефіцієнт					
³ – міра інформативності					
⁴ – показник за методикою оцінки невротичних станів К. К. Яхіна та Д. М. Менделевича					

У хворих на неврастенію, так як і у хворих на дисоціативні розлади, найбільш інформативними виявилися ознаки наявності адикцій. Показник співвідношення загального рівня інформативності за сукупністю виділених ознак склав 2,74 ($\sum МІ$ ознак наявності адикцій (2,58) / $\sum МІ$ ознак відсутності адикцій (0,94) = 2,74). Загалом діагностика наявності адикцій у хворих на неврастенію за виділеними ознаками буде достовірною (достовірність може досягати рівня $p < 0,01$), в той час як висновок про їх відсутність за виділеними ознаками не буде статистично достовірним, так як сукупний рівень їх ДК не досягає 13 балів (таблиця 3).

Достовірний висновок про наявність станів залежностей у хворих на неврастенію можливий при наявності вже двох перших ознак: наявність затяжного початку хвороби (ДК=5,85) та дисфоричного синдрому (ДК=7,31), які в поєднанні забезпечують достовірність диференціації на рівні $p < 0,05$ (сукупне ДК=13,16). Наявність ще двох наступних ознак: наявність сомато-вегетативного (ДК=3,33) та депресивного (ДК=3,63) синдромів, збільшують рівень диференціації, але не є достатніми без перших двох ознак.

Прогностичні клініко-психопатологічні ознаки наявності або відсутності адитивних порушень при неврастенії (F 48.0).

№	Прогностичні ознаки	Градація ознаки	p ¹	ДК ²	МІ ³
Ознаки наявності адикцій					
1	Затяжний початок хвороби	+	0,0259	5,85	0,83
2	Дисфоричний синдром	+	0,05	7,31	0,8
3	Сомато-вегетативний синдром	+	0,0360	3,33	0,48
4	Депресивний синдром	+	0,0472	3,63	0,47
Загальний рівень диференціації та інформативності (за сукупністю ознак - $\sum DK$ і $\sum MI$)			<0,01	20,12	2,58
Ознаки відсутності адикцій					
1	Рівень вегетативних порушень нижчий за середньогруповий	$\geq -2,71 \pm 0,90^4$	0,0307	-2,74	0,42
2	Рівень астенії нижчий за середньогруповий	$\geq -1,19 \pm 0,62^4$	0,05	-2,28	0,30
3	Підгострий початок хвороби		0,0472	-1,72	0,22
Загальний рівень диференціації та інформативності (за сукупністю ознак - $\sum DK$ і $\sum MI$)			>0,05	-6,74	0,94
Примітки: ¹ – вірогідність відмінностей ² – діагностичний коефіцієнт ³ – міра інформативності ⁴ – показник за методикою оцінки невротичних станів К. К. Яхіна та Д. М. Менделевича					

Таким чином, за результатами проведеного аналізу частот особливостей формування, перебігу та клінічного оформлення невротичних розладів з адикціями та без, було виділено конкретні клініко-психопатологічні маркери-ознаки наявності або відсутності адикцій при кожній окремій формі невроту, розраховані їх діагностичні коефіцієнти та міри інформативності Кульбака, що дозволяє діагностувати наявність або відсутність адикцій в структурі невроту за рахунок аналізу клініко-психопатологічних феноменів самого невротичного розладу.

Виділені в ході дослідження діагностичні критерії у хворих на тривожно-фобічні розлади є більш інформативними при верифікації діагнозу відсутності адикцій, ніж при діагностиці їх наявності. У хворих же на дисоціативні розлади та неврастенію більш інформативними виявилися ознаки-маркери наявності адикцій.

Найбільш інформативними маркерами наявності адикцій у хворих на невроту є: **при тривожно-фобічних розладах** - поєднання гострих та хронічних психотравмуючих чинників (МІ=0,55), наявність в синдромальній структурі депресивного синдрому (МІ=0,55), вищий ніж в середньому по групі хворих на тривожно-фобічні розлади рівень обсесивної симптоматики (МІ=0,42); **при дисоціативних розладах** - наявність обсесивного (МІ=0,74) та дисфоричного (ДК=0,65) синдромів; **при неврастенії** - наявність затяжного початку хвороби (МІ=0,83) та дисфоричного синдрому (МІ=0,8).

Найбільш інформативними маркерами відсутності адикцій при тривожно-фобічних розладах виявились: нижчий за середньогруповий рівень тривоги (МІ=0,76) та обсесивності (МІ=0,76), наявність іпохондричного синдрому (МІ=0,75) та

гострого початку захворювання (МІ=0,51). Зробити висновок відносно відсутності адикцій у хворих на дисоціативні розлади та неврастенію за рахунок аналізу їх клініко-психопатологічних феноменів не представляється можливим (за сукупністю виділених ознак достовірний рівень диференціації не досягається).

Література

1. Битенский В. С. Клинико-психопатологические аспекты трансформации аддитивного поведения в условиях «Информационного взрыва» / В. С. Битенский, К. В. Аймедов, В. А. Пахмурный // Вісник психіатрії та психофармакотерапії. - 2006. - № 1. - С. 161-167.
2. Волошин П. В. Марута Н. А. Стратегия охраны психического здоровья населения Украины: современные возможности и препятствия // Український вісник психоневрології. - 2015. - Том 23. - випуск 1 (82). - с.5-11.
3. Выглазова О.В. Аддитивный статус больных, зависимых от алкоголя / О.В. Выглазова, И.В. Линский // Український вісник психоневрології. - 2014. - Том 22. - випуск 1 (78). - с.107-113.
4. Гублер Е. В. Математические методы анализа и распознавания патологических процессов / Е. В. Гублер. — Л. : Медицина, 1978. — 294 с.
5. Замульнин К. Ю. Химические и нехимические аддикции в аспекте сравнительной аддиктологии / К. Ю.Замульнин, В. Д. Менделевич // Журнал неврологии и психиатрии им. Корсакова. Спецвыпуски. - 2014. - 114 (5). - с. 3-8.
6. Зільберблат Г. М. Реформування психіатричної служби крізь призму наркологічних проблем // Український вісник психоневрології. - 2015. - Том 23. - випуск 3 (84). - с.74-78.

7. Марута Н.А. Проблема коморбидности в современной психиатрии. Теоретический, клинический, терапевтический и организационные аспекты // Здоров'я України. – 2013. – 30.12.2013. – с.38-39.

8. Менделевич В.Д. Психология девиантного поведения. Учебное пособие. – СПб.: Речь, 2005. – 445с.

9. Результаты комплексной оценки аддиктивного статуса учащейся молодежи с помощью системы оригинальных AUDIT-подобных тестов /Линский И.В., Минко А.И., Артемчук А.Ф. и др. //

Вісник психіатрії та психофармакотерапії. - 2010. – № 1 (17). - С. 27-37.

10. Система AUDIT-подобных тестов для комплексной оценки аддиктивного статуса индивида и популяции / Линский И.В., Минко А.И., Артемчук А.Ф., Гриневиц Е.Г., Маркова М.В., Мусиенко Г.А. и др. // Новости украинской психиатрии. - Киев-Харьков, 2009. - Режим доступа: <http://www.psychiatry.ua/articles/paper313.htm>.

11. Comorbidity of Mental and Physical Disorders / N. Sartorius, R.I.G. Holt, Maj M. / Key Issues in Mental Health. – 2015. – Vol. 179. – 188 p.

УДК 616.594.14-06:616.8]-055.2-085.851

THE EXPERIENCE OF INTRODUCTION OF SOCIAL AND PSYCHOLOGICAL TRAINING DURING THE PSYCHOSOCIAL SUPPORT FOR WOMEN WITH ALOPECIA

Zhyvylo V. V.
Odessa, Ukraine

ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО ТРЕНІНГУ ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПСИХОСОЦІАЛЬНОГО СУПРОВОДУ ЖІНОК З АЛОПЕЦІЄЮ

Живилко В.В.
Одеса, Україна

Abstract

Today, the urgent issues of modern dermatology, is the problem of care for patients with alopecia, including programs that contribute to social adaptation of this category of patients. In the article the author analyzes his own experience of implementing socio-psychological training support for women with alopecia. Using a set of measures designed psychosocial support for women with alopecia allowed to reduce or reverse the maladaptive signs on psycho-emotional and personal level, to improve social functioning and quality of life in women with alopecia.

Анотація

На сьогодні, актуальним питанням сучасної дерматології, залишається проблема допомоги хворим на алопецію, зокрема програм, які сприяли б соціальній адаптації зазначеної категорії пацієнтів. У наведеній статті автором представлено аналіз власного досвіду впровадження соціально-психологічного тренінгу супроводу жінок з алопецією. Використання розробленого комплексу заходів психосоціального супроводу жінок з алопецією дозволило знизити або нівелювати дезадаптивні прояви на психоемоційному та особистісному рівні, покращити соціальне функціонування та підвищити якість життя жінок з алопецією.

Key words: woman with alopecia, psychosocial support, social and psychological training.

Ключові слова: жінки з алопецією, психосоціальний супровід.

Вступ. Алопеція залишається захворюванням з неясною етіологією і до кінця не вивченим патогенезом, що обумовлює великі труднощі в розробці ефективних методів терапії [2, 5]. Зростання захворюваності на алопецію, почастищення важких торпідних форм визначає актуальність і науково-практичну значимість проблеми розробки ефективних заходів допомоги пацієнтам даної категорії [8].

Спосіб лікування психосоматичних захворювань безпосередньо залежить від причин їх виникнення, а саме правильного їх визначення, від самої людини, її бажання бути здоровою, а також від професіоналізму спеціалістів [10]. Лікування психосоматичних захворювань є досить складним процесом, який передбачає насамперед взаємодію фахівців різних галузей медицини: психологів, психотерапевтів та вузьких спеціалістів (трихологів, дерматовенерологів, гастроентерологів та ін) [7].

Показання до психотерапії визначаються роллю психологічного чинника в розвитку захворювання, а також можливими наслідками перенесеного раніше або поточного захворювання [3, 9]. Чим більше питома вага психологічного фактора, тим більше показана психотерапія і тим більше місце вона займає в системі лікувальних впливів [6, 11]. Чим зрозуміліше зв'язок між ситуацією, особистістю і хворобою, тим адекватнішим є застосування психотерапевтичних методів [1, 4].

Викладення основного матеріалу. У ході нашої роботи, було проведено клініко-психологічне дослідження, спрямоване на визначення дезадаптивних характеристик, притаманних жінкам з алопецією. За отриманими результатами, на психоемоційному рівні відмічались високі показники за рівнями невротизації (85,51 %) та ворожості (84,06 %). На особистісному рівні 100,00 % досліджених пацієнток мали ірраціональні настанови щодо власної хвороби, її наслідків, прогнозу, лікування, а також дезадаптивні когніції щодо своєї

особистості, потенціалу та можливості активно впливати на власний стан та змінювати поточну ситуацію. На рівні соціального функціонування 100,00 % жінок з алопецією відмічали зниження загальної соціально-психологічної адаптації та якості

життя, що було обумовлено не об'єктивною ситуацією, пов'язаною з фактором захворювання, а суб'єктивним відношенням до себе, хвороби та оточуючого середовища.

Визначені дезадаптивні характеристики стали мішенями психокорекційної роботи (рис. 1).

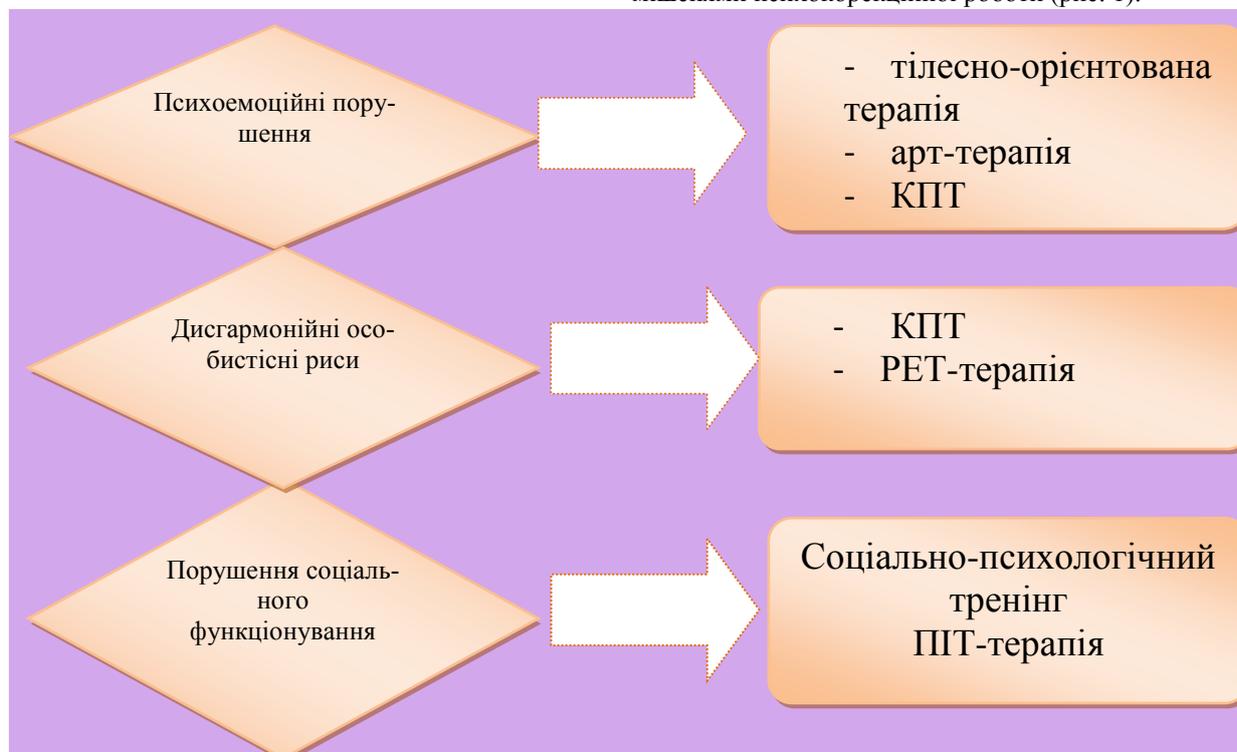


Рис. 1. Мішені та методи психокорекційного впливу

В результаті аналізу основних клініко-психологічних характеристик хворих на алопецію було визначено основні мішені корекційного впливу (рис. 1). Вибір методу психокорекційного впливу та конкретний зміст проведених занять визначалися актуальними цілями конкретної роботи.

З метою покращення рівня соціального функціонування жінок з алопецією було впроваджено групову форму роботи - соціально-психологічний тренінг. Тренінговий вплив був спрямований на підвищення ступеня конгруентності пацієнок з власною особистістю та навколишнім середовищем, доповнення або зміну навичок та знань учасників з дезадаптивних на адаптивні, формування навичок адаптивної поведінки. Використання соціально-психологічного тренінгу дозволило учасникам свідомо переглянути сформовані раніше деза-

даптивні стереотипи поведінки і вирішити свої особистісні та емоційні проблеми. Процес надбання нових навичок і досвіду здійснювався при активній участі всіх членів групи. Принцип активності, який реалізовувався у соціально-психологічному тренінгу, передбачав не засвоєння готових знань і прийомів, а самостійне вироблення найбільш ефективних навичок спілкування. Інший важливий принцип соціально-психологічного тренінгу – принцип конструктивного зворотнього зв'язку, зі збереженням описового, а не оціночного характеру висловлювань, їх специфічності, відповідності потребам й очікуванням, реалізації у контексті групи тощо.

План проведення соціально-психологічного тренінгу з зазначенням мети, завдань та методів втручання, які використовувались для їх досягнення, та змістового наповнення кожного з блоків, наведено в табл. 1

План проведення соціально-психологічного тренінгу

Мета	Завдання	Метод втручання
Корекція дезадаптивних особливостей психоемоційної сфери	- зниження рівня тривожності; - нівелювання депресивних проявів; - зниження рівня невротизації; - підвищення рівня стресостійкості	когнітивно-поведінкова терапія; арт-терапія; тілесно-орієнтована терапія
Вироблення раціональних настанов	- подолання іраціональних настанов та заміна їх на раціональні; - формування адаптивної поведінки	когнітивно-поведінкова терапія; PET-терапія
Формування адаптивних поведінкових копінг-стратегій	- оволодіння навичкою аналізу поведінки; - навчання вмінню розпізнавати дезадаптивні поведінкові копінги; - формування адаптивної поведінки	когнітивно-поведінкова терапія
Формування навичок гармонійної подружньої взаємодії	- оволодіння навичками аналізу предикторів та наслідків дезадаптивної поведінки в родині; - вироблення адаптивних стратегій подружньої взаємодії	поведінково-ігрова терапія (ПІТ)
Формування навичок ефективної взаємодії з дитиною	- вироблення ефективних стратегій взаємодії батьків з дітьми	поведінково-ігрова терапія (ПІТ)

Формами роботи в межах тренінгу були психологічні вправи та ігри, спрямовані на формування необхідних адаптивних якостей особистості. В цілому програма соціально-психологічного тренінгу складалася з 10 тренінгових занять загальною тривалістю по 120 хвилин (одне тренінгове заняття). В рамках організації соціально-психологічного тренінгу використовувалися програми, розроблені А. В. Барішевою, І. Б. Дермановою, О. В. Сидоренко, О. В. Федосенко, Л. Б. Шнейдер.

Впродовж тренінгу, окрім описаних вище психокорекційних технологій, також використовували поведінкову ігрову терапію (ПІТ). Технології ПІТ застосовували в двох основних напрямках: для корекції подружніх відносин в родині, а також для гармонізації дитячо-батьківських відносин.

Робота щодо гармонізації подружніх відносин проводилася в три стадії. На першій простежувались повторювані ланцюжки взаємодій партнерів навколо проблемних тем, визначались тригери конфлікту і типові поведінкові реакції партнерів, які провокували його ескалацію. Психолог допомагав подружжю зрозуміти свої почуття, що лежать в основі цих непродуктивних поведінкових стереотипів. Метою другої стадії була зміна самих стереотипів реагування в конфлікті. Поступово в ході терапії зростала емоційна безпека, і партнери починали змінювати свої захисні позиції у взаємодіях. На третій стадії нові реакції в конфлікті дозволяли просунутися у вирішенні багатьох питань, які раніше видавалися нерозв'язними. На цій стадії відбувалася консолідація та інтеграція досвіду отриманого в ході терапії, підводились її підсумки.

З метою вироблення ефективних стратегій взаємодії батьків з дітьми використовували тренінг розвитку відносин і дисциплінарний тренінг. У частині розвитку відносин метою інтервенцій був розвиток відносин любові, прийняття і турботи між

батьками і дітьми за допомогою ігрової терапії. Батьків вчили грати з дитиною, застосовуючи певні психотерапевтичні навички, спостерігати за грою дитини, відображати її поведінку в грі, заохочувати, підкріплювати. Батьки повинні були використовувати ці навички щодня, граючи з дитиною в певний час протягом певного періоду. Метою дисциплінарного тренінгу було навчання батьків більш ефективним дисциплінарним стратегіям. Зокрема, їх вчили ставити менше запитань дитині і менше критикувати її, пояснюючи, чому важливо хвалити дитину, навчали, яку поведінку дитини слід ігнорувати, як використовувати тайм-аут і т.д.

Використання розробленого комплексу заходів психосоціального супроводу жінок з алопецією дозволило знизити або нівелювати дезадаптивні прояви на психоемоційному та особистісному рівні, покращити соціальне функціонування та підвищити якість життя у 89,47 % жінок з алопецією. Ефективність проведених заходів є статистично вищою у порівнянні з заходами стандартної медичної терапії в умовах дерматологічної клініки, $p \leq 0,05$.

Висновки.

1. Клініко-психодіагностичне дослідження дозволило визначити дезадаптивні характеристики, які були притаманними жінкам з алопецією. На психоемоційному рівні відмічались високі показники за рівнями невротизації (85,51 %) та ворожості (84,06 %). На особистісному рівні 100,00 % досліджених пацієнток мали ірраціональні настанови щодо власної хвороби, її наслідків, прогнозу, лікування, а також дезадаптивні когніції щодо своєї особистості, потенціалу та можливості активно впливати на власний стан та змінювати поточну ситуацію. На рівні соціального функціонування 100,00 % жінок з алопецією відмічали зниження загальної соціально-психологічної адаптації та якості життя, що було обумовлено не об'єктивною ситуацією, пов'язаною

з фактором захворювання, а суб'єктивним відношенням до себе, хвороби та оточуючого середовища.

2. Використання розробленого комплексу заходів психосоціального супроводу жінок з алопецією з використанням соціально-психологічного тренінгу дозволило налагодити гармонійні відносини між членами подружжя в родинних жінок з алопецією, а також сформувавши ефективну взаємодію батьків з дитиною, покращити загальне соціальне функціонування та підвищити якість життя у 89,47% жінок з алопецією.

3. Ефективність проведених заходів комплексного психосоціального супроводу є статистично вищою у порівнянні з заходами стандартної медичної терапії в умовах дерматологічної клініки, $p \leq 0,05$.

Література

1. Венгер О. П. Вплив соціальних факторів на розвиток неврастенії, дисоціативних та тривожно-фобічних розладів : автореф. дис на здобуття наукового ступеня канд. медичн. наук : 14.01.16 / Венгер О. П. – Харків, 2003. – 20 с.
2. Иванова И. Н. Особенности социальной дезадаптации дерматологических больных / И. Н. Иванова // Российский журнал кожных и венерических болезней. – 2007. № 4 – 35 с.
3. Лемак М. В. Методичне видання психологу для роботи. Діагностичні методики / М. В. Лемак,

В. Ю. Петрище // Ужгород: Видавництво Олександр Гаркуші, 2011. – 213 с.

4. Леонгард К. Акцентуированные личности / К. Леонгард – Киев, 1981. – 392 с.

5. Медична психологія: навч. посіб. / Н. Г. Пшук, М. В. Маркова, А. І. Кондратюк, Л. В. Стукан – Вінниця: – 2010. – 135 с.

6. Психотерапія при неспихотичних психічних розладах тривожно-депресивного спектра (когнітивно-реверсивний підхід) / М. В. Маркова [та ін.] // Журнал психиатрии и медицинской психологии. – 2008. – № 2. – С. 25-31.

7. Сахно С. Г. Мотиваційне інтерв'ю у практиці лікаря-психолога / С. Г. Сахно // Архів психіатрії. – 2012. – № 1 – С. 101-102.

8. Харченко Д. М. Психосоматичні розлади: теорії, методи діагностики, результати досліджень: монографія / Д. М. Харченко. – К.: Міленіум, 2009. – 280 с.

9. Karen A. Intensive Psychotherapy Helps Diabetes Control in Adolescents / A. Karen // JACC. – 2006. – № 6. – P. 1093-1100.

10. Passoni E. Psychological aspects and personality trait in patients with androgenetic alopecia: a longitudinal comparison study with other skin diseases / E. Passoni, A. Caputo // II European Trichology Forum : Abstr., Aula Magna di S. Lucia, Bologna, Italy, 23th April, 1997.– S.l.: S.n. – P. 53.

11. Fava G. A. Psychosomatic assessment / G. A. Fava, N. Sonino // Psychother. Psychosom. – 2009. – Vol. 78. – P. 333-341.

THE EXPEDIENCE OF ENZYMATIC PREPARATIONS OF HYALURONIDASE IN THE PREVENTION AND TREATMENT FOR ACNE SCARRING

Ostretsova M.N.

MD, PhD-student of the V.A. Rakhmanov Department of Skin and Venereal Diseases, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia

Snarskaya E.S.

MD, PhD, DSc, Professor of the V.A. Rakhmanov Department of Skin and Venereal Diseases, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФЕРМЕНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ ГИАЛУРОНИДАЗЫ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ СИМПТОМОКОМПЛЕКСА ПОСТАКНЕ НА ФОНЕ ВУЛЬГАРНЫХ АКНЕ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ

Острцова М.Н.

аспирант кафедры кожных и венерических болезней им. В.А. Рахманова лечебного факультета ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Снарская Е.С.

д-р мед. наук, профессор кафедры кожных и венерических болезней им. В.А. Рахманова лечебного факультета ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)

Abstract

The problem of effective and efficient treatment of acne and prevention of acne scarring is considered to be the most important in modern dermatology. The article deals with the physiological processes of wound healing and scarring, as well as imbalance of these processes in case of acne. The physiological wound healing is the result of complex interactions between the humoral and cellular tissue factors. An abnormal scar tissue forms as a result of pathological imbalance between formation and destruction of connective tissue fibers. In order to prevent pathological scarring, the possibility of using hyaluronidase-based medication with prolonged action is considered. The drug has a lot of advantages: anti-fibrotic and anti-inflammatory effects, stability of the structure, prolonged action, minimally traumatic or noninvasive method of administration, low frequency of side effects, short period of rehabilitation and relatively low cost.

Аннотация

В статье рассматриваются процессы формирования симптомокомплекса постакне вследствие нарушения физиологического ранозаживления и рубцевания на фоне терапии вульгарных угрей различной степени тяжести. С целью коррекции процессов формирования патологических рубцов, множественных милиумов, пигментации кожи нами применялся препарат пролонгированного действия на основе фермента гиалуронидазы. Препарат отличается выраженным противоморфогенным и противовоспалительным эффектом, устойчивостью фармакологической структуры за счет конъюгации с высокомолекулярным носителем, пролонгированностью действия, вариабельностью методов введения, отсутствием реабилитационного периода.

Keywords: acne vulgaris, acne scarring, acne scars, hyaluronidasa, physiological wound healing.

Ключевые слова: вульгарные акне, симптомокомплекс постакне, рубцы, гиалуронидаза, физиологическое ранозаживление.

Одной из актуальных проблем в современной дерматологии является не только адекватное и своевременное лечение вульгарных угрей, но и коррекция симптомокомплекса постакне, который часто формируется уже на ранних этапах развития дерматоза. Термин симптомокомплекс «постакне» широко используется в дерматологии и косметологии для обозначения целого ряда косметических дефектов кожи, формирующихся как следствие вульгарных угрей, так и различных манипуляций в процессе лечения (дермабразия, пилинги, лазеро- и электрокоагуляция и др.). К таким косметическим дефектам относится стойкая гиперпигментация, патологические рубцы различных типов, расширенные поры, множественные атеромы и милиумы [1, 2]. При этом продолжительность персистенции воспалительного процесса явно коррелирует с риском развития рубцов, которые, по данным различных источников, образуются с частотой до 95% [6].

Процессы физиологической эпителизации и восстановления барьерных функций кожи происходят в результате многоэтапного взаимодействия между гуморальными, тканевыми и клеточными факторами кожи. В процессе нормального ранозаживления морфологически выделяют три стадии: стадию альтерации и воспаления, пролиферации грануляционной ткани и ремоделирования [7]. Сразу после повреждения тканей инициируется агрегация тромбоцитов, процесс свертывания крови и формирование фибринового сгустка – начинается фаза активного воспаления. На первых этапах данной фазы фибробласты начинают активно синтезировать провоспалительные цитокины: трансформирующий фактор роста (TGF- β), тромбоцитарный фактор роста (PDGF), фактор роста фибробластов (FGF), эпидермальный фактор роста (EGF), интерлейкин-8 (IL-8) [8]. Незамедлительно в ответ на это к месту повреждения начинают мигрировать полиморфноядерные нейтрофилы (PMN), создающие дополнительную защиту раневого участка от микробной инвазии и мертвых тканей посредством фагоцитоза [8]. Количество нейтрофилов достигает своего максимума к концу первых суток после повреждения [9]. Следует отметить, что повреждение, лишённые нейтрофилов, заживают физиологично, что позволяет предположить, что роль этих клеток не является определяющей в процессах ранозаживления [10]. При переходе из фазы раннего воспаления в позднюю моноциты трансформируются в макрофаги, синтезирующие факторы

роста и медиаторы воспаления для привлечения фибробластов к месту повреждения (1-2 сутки) [11].

Следующая стадия физиологического ранозаживления – пролиферационная. Она может длиться до 2-6 недель, в течение которых под действием стимуляторов ангиогенеза, служащих индукторами фактора роста эндотелия, TGF- β , ангиотропина и тромбоспондина, происходит вращание новых капилляров во внеклеточный матрикс. Дермальные фибробласты, находящиеся вблизи повреждения, мигрируют в рану и заполняют внеклеточный матрикс наряду с фибрином, фибронектином, витронектином и гликозаминогликанами. На 2-5 день фибробласты начинают продуцировать коллаген и новый экстрацеллюлярный матрикс, при этом на ранних этапах ранозаживления коллаген III типа преобладает на коллагеном I типа. В зрелых же рубцах, так же как и в неповрежденной коже соотношение этих двух видов коллагена обратное [7]. Грануляционная ткань преимущественно образуется за счет проколлагена, эластина, гиалуроновой кислот и протеогликанов. Миофибробласты, особая популяция фибробластов, синтезируют актин и десмин, ответственные за сокращение раны. Помимо этого, интенсивно пролиферирующие кератиноциты направляются в рану и участвуют в лизисе фибринозного экссудата путем активации тканевого активатора плазминогена и урокиназы и увеличения количества рецепторов к урокиназе [11, 12].

Третья стадия физиологического ранозаживления может протекать длительно (от нескольких недель до нескольких лет), в этот период происходит реорганизация внеклеточного матрикса. Кератиноциты, фибробласты и себоциты продуцируют множество активных субстанций: эпидермальный фактор роста (EGF), фактор роста основных фибробластов (BFGF), трансформирующий фактор роста- β (TGF- β), митоген-активируемые протеинкиназы (MAPs); металлопротеиназы MMPs (MMP-1, MMP-2, MMP-9, MMP-13, proMMP-1, proMMP-2, proMMP-9). Коллагеназы и матриксные металлопротеиназы, а также интерфероны (INF- α , β , γ) отвечают за перестройку внеклеточного матрикса: коллаген III постепенно сменяется на более структурированный коллаген I, исчезает фибронектин, гиалуроновая кислота и гликозаминогликаны замещаются на протеогликаны. Дисбаланс между MMPs и TIMPs приводит к патологическому рубцеванию поврежденных тканей [8, 11, 12].

В процессе патологического рубцевания при переходе из фазы позднего воспаления в фазу пролиферации в условиях гипоксии и нарушенной микроциркуляции происходит накопление в ране детрита и аномальная продукция цитокинов избыточным количеством макрофагов, что приводит к удлинению стадии воспаления и препятствует активации процессов заживления [7,10]. Продукты тканевого распада, выступая в роли биологических стимуляторов фиброгенеза, вызывают дисбаланс системы «фибронегенез-фибролизис» с образованием большого количества клеток фибробластического ряда, отличающихся высоким обменом веществ. Увеличивается концентрация функционально активных фибробластов в зоне патологического процесса, но из-за нарушения микроциркуляции в очаг воспаления перестают проникать свежие макрофаги, активно синтезирующие коллагеназу — создаются предпосылки для накопления коллагена, что и определяет характер последующих преобразований рубцовой ткани [13, 14]. Именно этот этап является ключевым в запуске процессов образования келоидных и гипертрофических рубцов, что необходимо учитывать при подключении превентивной терапии возможного патологического рубцевания у больных с вульгарными акне. На процесс формирования рубцовой ткани значительное влияние оказывают местные и общие факторы: наличие полирезистентной ассоциативной микрофлоры, наличие системных осложнений от длительной монотерапии, нарушение оттока и ухудшение регионарного кровообращения, постоянная травматизация, хирургическое вскрытие кистозных полостей [14, 15]. Все перечисленные процессы способствуют не только хронизации процесса, но и приводят к «дисгенерации соединительной ткани и дисбалансированному накоплению макромолекулярных компонентов соединительной ткани», что в результате приводит к формированию патологических рубцов.

Ввиду широкой распространенности вульгарных акне и высокой обращаемости пациентов, особый интерес представляет профилактика и коррекция патологического рубцевания. Нужно заметить, что к формированию выраженных косметических дефектов при вульгарных акне приводят и такие ошибки в тактике лечения, как недостаточная кумулятивная доза препаратов на ранних этапах развития патологии, отсутствие ожидаемого эффекта на предрасполагающий патогенетический фон, назначение неактивных в отношении *P. acnes* антибактериальных препаратов (пенициллиновый ряд), хирургическое вскрытие кистозных полостей, наличие системных осложнений от длительной монотерапии, а также гиперинсоляция, могут последовательно привести к хронизации воспалительного процесса, длительной тканевой гипоксии, стимуляции фиброгенеза и, как следствие, к неконтролируемому разрастанию патологической рубцовой ткани [2]. Даже успешная патогенетическая терапия вульгарных акне порой не обеспечивает хороший косметический эффект, поэтому оптимизация методов данной терапии должна быть

направлена как на предупреждение формирования патологического рубцевания, так и на своевременную коррекцию метаболизма соединительной ткани на пике развития патологического процесса.

Большой интерес представляют собой эффекты гиалуроновой кислоты, оказывающей универсальное воздействие на гранулематозно-фиброзные процессы, в частности на стабилизацию фермента (гиалуронидазу) и подавление синтеза макрофагами фибробластстимулирующих факторов (монокинов) при высоком уровне их содержания в организме [14]. Данный препарат представляет собой конъюгат фермента гиалуронидазы с высокомолекулярным водорастворимым носителем (активированным производным N-оксида 1,4-этиленпиперазина). Стабилизация гиалуронидазы путем ковалентного связывания с полимерным носителем препятствует разворачиванию глобулы фермента, повышает его устойчивость к денатурации и действию ингибиторов, способствует сохранению нативной структуры и активности фермента, обуславливает выраженный пролонгированный, противофиброзный и противовоспалительный эффект и является значительным преимуществом данного комплексного препарата перед ферментными монопрепаратами. Препарат обладает высокой способностью деполимеризации матрикса соединительной ткани в фиброзно-гранулематозных образованиях и подавлением обратной (регуляторной) реакции, направленной на синтез компонентов соединительной ткани. Специфическим субстратом тестикулярной гиалуронидазы являются гликозамингликаны, составляющие основу матрикса соединительной ткани. В результате деполимеризации под влиянием гиалуронидазы гликозамингликаны теряют свои основные свойства: вязкость, способность впитывать воду, ионы металлов, затрудняется формирование коллагеновых белков в волокна, увеличивается проницаемость тканевых барьеров, увеличивается эластичность соединительной ткани [15]. Другими преимуществами применения данного ферментного препарата можно считать атравматичность методов их введения, минимальные побочные явления, отсутствие реабилитационного периода, относительно невысокую стоимость.

Под нашим наблюдением находились 45 пациентов с вульгарными угрями различной степени тяжести и выраженности симптомокомплекса постакне. Среди них 29 женщин и 16 мужчин в возрасте от 18 до 35 лет, средний возраст пациентов составил $24,54 \pm 5,16$ лет. При определении степени тяжести симптомокомплекса постакне по классификации D. Goodman et al. было установлено, что рубцы I и II уровня поражения встречались у всех 45 пациентов, III – у 22 (48,9 %), IV – у 17 (15,6 %), при этом суммарный индекс выраженности рубцов постакне составил $15,06 \pm 7,63$ балла.

Наряду со стандартной терапией по протоколу пациенты получали конъюгат фермента гиалуронидазы с высокомолекулярным водорастворимым носителем в виде инъекций (I группа) или ультрафонофореза (II группа).

Оценка морфологических изменений в тканях производилась методом конфокальной лазерной сканирующей микроскопии (КЛСМ), оценка микроциркуляции крови в элементах – методом лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ), визуальные изменения оценивались по шкалам тяжести акне и постакне и путем фотографирования до и по завершении курса лечения, а также отсроченно через месяц. Изменение влияния заболевания на качество жизни отслеживалось с помощью опросника «Дерматологический индекс качества жизни» (ДИКЖ).

На фоне лечения препаратом конъюгата фермента гиалуронидазы с высокомолекулярным водорастворимым носителем отмечался значительный и быстрый регресс воспалительных элементов, физиологическое рубцевание и положительная динамика сформировавшихся элементов симптомокомплекса постакне у 38 пациентов (84,44%). У 3 пациентов (13,04%) из I группы зарегистрировано выраженное клиническое улучшение, у 14 (60,87%) пациентов – значительное клиническое улучшение, у 7 (26,09%) – умеренный клинический эффект. Во II группе, у 2 пациентов (9,01%) зарегистрировано выраженное клиническое улучшение, у 19 (86,36%) пациентов – значительное клиническое улучшение, у 1 пациента (4,54%) – умеренный клинический эффект.

Кроме того, по данным ультразвукового исследования кожи, конфокальной лазерной сканиру-

ющей микроскопии и лазерной доплеровской флоуметрии, разрешение воспалительного компонента отмечалось в максимально быстрые сроки, усиление физиологических репаративных процессов и формирование нормотрофического рубца на месте разрешившихся элементов происходило в короткие сроки, тенденции к формированию симптомокомплекса постакне в поздние сроки не наблюдалось. Также у пациентов I группы в 86,96% случаев отмечалась положительная динамика индекса качества жизни, у пациентов 2 группы – в 72,72%. В среднем индекс качества жизни у пациентов I группы улучшился на 38,73%, II группы – на 38,26%.

На основании полученных клинических результатов лечения, подтвержденных данными ультразвукового исследования кожи, конфокальной лазерной сканирующей микроскопии и лазерной доплеровской флоуметрии, мы считаем эффективным и целесообразным включение конъюгата фермента гиалуронидазы с высокомолекулярным водорастворимым носителем в комплексную терапию вульгарных угрей, особенно 2-3 степени тяжести с целью коррекции и предупреждения развития симптомокомплекса постакне.

Рисунок 1. Фото пациентки до (а), по завершении (б) и через 4 недели (с) после курса лечения пролонгированным препаратом конъюгата фермента гиалуронидазы с высокомолекулярным водорастворимым носителем методом внутримышечного введения



Рисунок 2. Фото пациента до (а), по завершении (б) и через 4 недели (с) после курса лечения пролонгированным препаратом конъюгата фермента гиалуронидазы с высокомолекулярным водорастворимым носителем методом ультрафонофореза.



Литература

1. Ахтямов С. Н. Практическая дерматокосметология. Акне, рубцы постакне и акнеиформные дерматозы. М., 2010. 280 с.
2. Снарская Е.С., Кряжева С.С. «Эпигаллокатехин-3-галлат ("Эгаллохит") в коррекции симптомокомплекса постакне». - Российский журнал кожных и венерических болезней. – 2010. - №6. – с.28-32.
3. Khunger, N. and C. Kumar, A clinico-epidemiological study of adult acne: is it different from adolescent acne? *Indian J Dermatol Venereol Leprol*, 2012. 78(3): p. 335-41.
4. Yeung, C.K., et al., A community-based epidemiological study of acne vulgaris in Hong Kong adolescents. *Acta Derm Venereol*, 2002. 82(2): p. 104-7
5. Шабардина О. В., Кохан М. М. Фармакоэкономический анализ различных методов терапии тяжелых форм акне // *Современные проблемы дерматовенерологии, иммунологии и врачебной косметологии*. 2010. № 1. С. 60–66.
6. Кунгуров Н.В. Патогенетическая и клиническая основа результативности комбинированной терапии больных акне и постакне / Кунгуров Н.В., Зильберберг Н.В., Толстая А.И., Кохан М.М. // *Лечащий врач-2013*. - № 10. - С. 24-28
7. Fabbrocini G., Annunziata M.C., D'Arco V., De Vita V., Lodi G., Mauriello M.C., et al. Acne scars: pathogenesis, classification and treatment. *Dermatology research and practice*. 2010; 2010:893080.
8. Portou, M.J., Baker, D., Abraham, D., Tsui, J., The innate immune system, toll-like receptors and dermal wound healing: A review, *Vascular Pharmacology*, 2015. 71: p. 31-6

9. Roupe K.M., Nybo M., Sjobring U., Alberius P., Schmidtchen A., Sorensen O.E.: Injury is a major inducer of epidermal innate immune responses during wound healing. *The Journal of investigative dermatology* 2010, 130(4):1167-1177.

10. Huang C., Murphy G.F., Akaishi S., Ogawa R. Keloids and hypertrophic scars: update and future directions. *Plastic and reconstructive surgery Global open*. 2013;1(4):e25

11. Круглова Л.С., Стенько А.Г., Шматова А.А., // *Клиническая дерматология и венерология*.- 2012. - №6. – С. 46-54.

12. Н.В. Кунгуров, М.М. Кохан, Н.В. Зильберберг, В.А. Игликов, А.И. Толстая, И.Е. Костырева, Н.В. Волкова // *Метод. рекомендации: Терапия больных акне и постакне* - Екатеринбург, 2013. - С. 24-42

13. Орехова Э.М., Кончугова Т.В., Лукьянова Т.В., Змазова В.Г., Коновалова Т.А., Стенько А.Г., Васильева Е.С., Скрипкин Ю.К., Богущ П.Г., Дворников А.С, Круглова Л.С. // *Применение препарата «Лонгидаза 3000МЕ», при заболеваниях, сопровождающихся патологией соединительной ткани.* – Пособие для врачей. М.- 2008 – С. -18-20.

14. Kim, M. S., Song, H. J., Lee, S. H. & Lee, C. K. Comparative study of various growth factors and cytokines on type I collagen and hyaluronan production in human dermal fibroblasts. *J. Clin. Invest.*, 2014. 13, 44–51

15. Снарская Е.С. «Комплексная терапия эстетических дефектов кожи в результате патологического фиброгенеза». - *Consilium medicum. Дерматология*. – 2013. - № 2-3.

JOINT DISEASE, CONNECTIVE TISSUE AND SYSTEMIC VASCULITIS IN DIFFERENT ECOLOGICAL REGIONS

Iermolaeva M.V.

DM, Professor, Donetsk National Medical University, Lyman, Ukraine

Giulmamedova V.F.

DM, Donetsk National Medical University, Lyman, Ukraine

Suiarko V.I.

Donetsk National Medical University, Lyman, Ukraine

Syniachenko O.V.

DM, Professor, Donetsk National Medical University, Lyman, Ukraine

Liventsova E.V.

DM, Donetsk National Medical University, Lyman, Ukraine

Abstract

In recent years began to study the role of negative unfavorable environmental factors that are constantly observed increase in prevalence of rheumatic diseases. *Objective:* to investigate the prevalence and characteristics of the underlying rheumatic diseases among the population according to various adverse environmental effects on the human body. *Material and methods.* Hygienic estimation of anthropogenic pollution was based on determination of xenobiotics in its four facilities – air, soil, drinking water and underground water sources. We have evaluated 393 patients with rheumatic diseases of the disease in different ecological zones. *Result.* The prevalence of inflammatory and degenerative joint diseases, systemic connective tissue diseases and vasculitis closely associated with the development of chemical industry and construction materials in the region, with levels of carbon dioxide and 3,4-benzpyrene in the atmosphere, the content in the soil toxic Bi and Co, and in the groundwater Ba and Ni, that dictates the need of specific epidemiological, medical and social activities in areas with similar "environmental landscape" for the prevention and rational rehabilitation of patients living in the appropriate environment. There is a dependence of silicon microelementosis in the organism of the patients with rheumatic diseases on clinical-laboratory manifestations of the disease, and the content of Si in the blood and hair participates in the pathogenetic constructions of the disease. The received data will allow in future to work out reliable, differential-diagnostic criteria of the disease according to the character of silicon microelementosis, to improve medical technology of the control of the course of the medical measures. *Conclusions:* there are clinical-pathogenetic communications of rheumatic diseases with an ecological condition. *Keywords:* diseases rheumatic, ecology.

Keywords: disease, connective tissue, systemic vasculitis.

Introduction. In recent years began to study the role of negative unfavorable environmental factors that are constantly observed increase in prevalence of rheumatic diseases (RD) [1, 2]. Role of polluting environmental agents in the development of osteoarthritis (OA), rheumatoid arthritis (RA), psoriatic arthritis (PA), ankylosing spondylitis (AS), gout, osteoporosis (OP) [3 4], systemic lupus erythematosus (SLE) [5, 6], systemic sclerosis (SS) [7, 8] and systemic vasculitis (SV) [9, 10] even came to be regarded as a separate scientific direction – "georheumatology" [11, 12].

Environmental attitude is regarded as civilized countries, as adverse environment undermines social and economic development of the state. Contamination of the environment determines the exceptional importance as an indicator of overall health. The relevance of environmental issues in the context of rheumatology ("rheumoecology") are responsible for the following factors: 1) gaseous pollution of the atmosphere and the poor quality of drinking water increases the prevalence of rheumatic diseases in the region; 2) the prevalence of many rheumatic diseases is higher in the highly urbanized regions; 3) in addition to genetic and random factors, the general causes of rheumatic diseases belong to the environmental factors, and external environmental factors are the trigger in 60% of cases; 4) rheumatic diseases are currently defined as "environmentally associates"; 5) unfavorable environment leads to the development and progression rates of OP among menopausal women.

Research objective: to investigate the prevalence and characteristics of the underlying rheumatic diseases among the population according to various adverse environmental effects on the human body.

Material and methods. Hygienic estimation of anthropogenic pollution was based on determination of xenobiotics in its four facilities – air, soil, drinking water and underground water sources. Data were obtained as a result of laboratory tests of sanitary stations, regional offices of the State Committee on Hydrometeorology, Environmental Control and environmental safety. We studied: 1) the distribution of air emissions in 34 regions of Donetsk region (Ukraine) metallurgy, coal, chemical, machine building industry, building materials, energy, transport and agriculture; 2) emissions into the atmosphere and the accumulation of industrial waste in it for the year, based on the area of the territory and rights; 3) the content of ammonia in the air, 3,4- benzpyrene, nitrogen dioxide, and sulfur, carbon monoxide, hydrogen sulfide and phenol; 4) salinity of drinking water in different regions, the content of chlorides, sulfates, nitrates and ammonium phosphates; 5) levels in the soil and groundwater of toxic and essential (vital) trace elements. We have evaluated 393 patients with OA of the disease in different ecological zones, 293 – RA, 152 – AS, 126 – PA, 194 – SLE, 147 – SS, 424 – SV (aortoarteritis Takayasu, vasculitis Shenlayn-Henoch, granulomatosis with polyangiitis Wegener, cryoglobulinemic vasculitis, microscopic

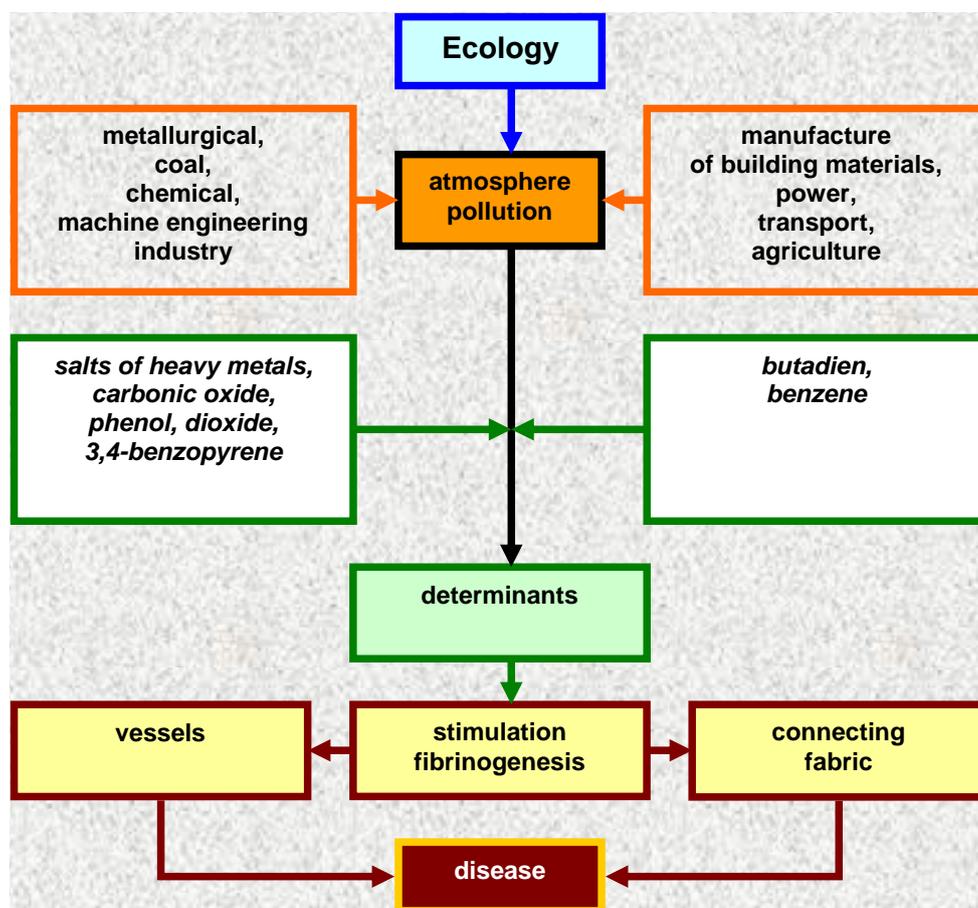
polyangiitis, nodular polyarteritis, eosinophilic polyangiitis).

Statistical analysis of the results of research carried out by computer variations, correlation, one and multivariate (ANOVA/MANOVA) analysis of variance (program «Microsoft Excel» and «Statistica-StatSoft», USA). Estimate the average value of the standard error, standard deviation, correlation coefficients, the criteria for the variance, Student's, Wilcoxon-Rao, McNemar-Fisher and the accuracy of the statistics.

Results and discussion. There is a direct correlation prevalence of inflammatory and degenerative diseases of the joints (OA, RA, PA, AS), systemic connective tissue diseases (SLE, SS) and SV in some regions on the level of emissions into the atmosphere of xenobiotics by individual industries and the extent of the accumulation in the air space unutilized industrial wastes. Correlation analysis shows a direct correlation prevalence of RA, SLE, SS and SV with the degree of development of the chemical industry and production of construction materials. The stimulatory effect on the synthesis of autoantibodies was observed among residents of regions with high development fireclay and silica industry (refractory construction materials). High concentrations of Si in the atmosphere in the areas of human habitation in these cases are the so-called "environmental poisons" that influence the development of vascular pathology in rheumatic diseases.

Poor quality of potable water in the area of people residence promotes development of OA at younger age that in the subsequent defines integral criterion of articular syndrome severity, the formation of bone-destructive changes in joints (OP development, osteoerosis, cartilage flap), formation of manifest reactive synovitis (concentration of chlorides and nitrates), progress rates of disease, occurrence of intraarticular calcification retention, osteofitosis and epiphysial OP (degree of mineralization and hardness of water). Severity of OA and progress rates of bone-destructive changes in joints depend on level of microelements which define prevalence of articular syndrome, development of Geberden/Bushar nodules, spondylopathy, degree of reactive synovitis, OP, subchondral sclerosis, ligamenthosis, intraarticular cartilage flaps and Goffa bodies, and high level of Pb is a risk factor of negative disease state.

The expressed pollution of inhaled air causes frequent development of reactive synovitis, the progression rates of articular syndrome, formation of subchondral sclerosis, ligamenthosis, osteoerosis, intraarticular Goffa bodies, vertebra defeat, that, first of all, is connected with the emission level of wastes generated by the leading industries, agriculture, transport, with concentration in the air of ammonia, 3,4-benzopyrene, phenol, sulphure and carbon dioxides, and in the relation of spondylopathy – carbon dioxides.



Permanent effect on the body of toxic microelements (ME) environment is one of the major environment-related pathogenetic factors of many rheumatic

diseases. High parameters of heavy metals in air, soil and water, increases the areas where people live in these regions, the prevalence of OA, RA, SLE and SV.

The content of Co in the soil of regions where people live affects the incidence of systemic diseases of connective tissue. According to the results of the correlation analysis, the prevalence of SLE is directly related to the concentration in the soil of Bi. Inhalation of metal dust from cobalt production workers can develop lupus syndrome, which manifests erythematous-diskoid lesions on the skin, arthritis and arthralgia, myalgia, serositis, pneumonitis, radiation and the formation of antinuclear antibodies. Bi compounds (e.g., Bi subgallate) are absorbed, resulting in high concentrations in the blood ME causing hepatotoxic effects. Water-soluble organic compounds and stable (non-absorbable) of Bi are also accompanied by an increase in the content of the ME in the body, but have already expressed nephrotoxic.

It was found that the degree of contamination of water sources is usually the next ME: Ni>Co>Pb>Cr>V>Zn. Our findings demonstrate a direct correlation between the prevalence of inflammatory diseases of the joints and the content in the groundwater of Ni, although the basic relations of medical statistic concern still levels of Ba, as indicated not only an inverse correlation, but also a significant impact on the prevalence of ME.

Ni exposure opportunities in the region of metallurgical, machine-building, oil refining and glass industries. With RA, AS and PA Ni can act as an additional inductor synthesis of pro-inflammatory cytokines that mediate the activation of helper and suppressor units of cellular immunity. Ni intoxication promotes SLE. Ni is involved in the formation of immune complexes and autoantibodies in mice NZB/NZW (natural pattern SLE). The formation of autoimmune reactions in humans contributes to exogenous effects on the compounds of Hg.

The content of Si in the hair of the patients with RD is not changed, and the level of this microelement in the blood is truly increased by 60-80%. Silicon microelementosis in Cd is connected with the patient's age, the degree of the disease activity, concentrations of Ba, V, Li, Cu, Cr and Zn in the soil, subsoil waters and it is determined by the character of the course of the pathological process, severity of lesion of the thyroid gland and kidneys, the presence of pulmonary hypertension and the development of building material industry in the region of the patient's residence. The changes of the content of Si in the organism take part in the pathogenesis of the lesion of lymphatic nodes, heart and kidneys.

The development of RD and its rate of progression is closely linked to the adverse environmental factors, in particular, to the degree of contamination of inorganic and organic compounds – pollutants of the atmosphere (heavy metals, carbon monoxide, nitrates, quartz and other industrial products), which increase matrix metalloproteinase activity, induce synthesis of proinflammatory cytokines and autoantibodies, modify endothelial function of vessels and production of chemoattractant proteins, collagens, fibronectin and connective tissue biopolymers, thereby enhancing the fibrosing processes and, in the eastern Ukraine incidence of juvenile SS depends on the levels of carbon

dioxide, 3,4-benzopyrene and phenol in the inspired air, and Pb and Li – in drinking water, which primarily defines lungs, heart and musculoskeletal system diseases (fig).

Adsorption-rheological properties of serum of patients with RD depend on the integrated degree of pollution by xenobiotics of air and drinking water (but not of soil by chemical elements), the degree of emissions and accumulation of industrial waste in it, the nature of the impact of modernization of agriculture, metallurgical, chemical and engineering industries in the regions, levels of 3,4-benzopyrene, phenol, ammonia, nitrogen dioxide, carbon dioxide in the breathing air, the degree of mineralization and hardness of drinking water, the parameters of toxic microelements and essential Zn in the soil.

Conclusions. The prevalence of inflammatory and degenerative joint diseases, systemic connective tissue diseases and vasculitis closely associated with the development of chemical industry and construction materials in the region, with levels of carbon dioxide and 3,4-benzopyrene in the atmosphere, the content in the soil toxic Bi and Co, and in the groundwater Ba and Ni, that dictates the need of specific epidemiological, medical and social activities in areas with similar "environmental landscape" for the prevention and rational rehabilitation of patients living in the appropriate environment.

References

1. Proffitt F, Bagla P. Ecology. Circling in on a vulture killer. *Science* 2009; 306 (5694): 223-33.
2. Holmberg S, Thelin A, Thelin N. Is there an increased risk of knee osteoarthritis among farmers? A population-based case-control study. *Int Arch Occup Environ Health* 2014; 77 (5): 345-50.
3. Carmona L, Cross M., Williams B, Lassere M. Rheumatoid arthritis. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2010; 24 (6): 733-45.
4. Nyland J, Jakob R. Multi-factorial sustainability approach is necessary to preserve knee function following osteoarthritis diagnosis. *World J Orthop* 2013; 4 (4): 175-7.
5. Korkina L, Scordo MG, Deeva I, et al. The chemical defensive system in the pathobiology of idiopathic environment-associated diseases. *Curr Drug Metab* 2009; 10 (8): 914-31.
6. Kumar P, Imam B. Footprints of air pollution and changing environment on the sustainability of built infrastructure. *Sci Total Environ* 2012; 20 (444): 85-101.
7. Nikpour M, Stevens WM, Herrick AL, Proudman SM. Epidemiology of systemic sclerosis. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2010; 24 (6): 857-69.
8. Marie I, Gehanno JF. Environmental risk factors of systemic sclerosis. *Semin Immunopathol* 2015; 37 (5): 463-73.
9. Kluger N. Tattoo-induced vasculitis: is it really the ink? *Am J Emerg Med* 2011; 29 (3): 347-8.
10. Makol A, Reilly MJ, Rosenman KD. Prevalence of connective tissue disease in silicosis (1985-2006)-a report from the state of Michigan surveillance

system for silicosis. Am J Ind Med 2011; 54 (4): 255-62.

11. Shapira Y, Agmon-Levin N, Shoenfeld Y. Geoepidemiology of autoimmune rheumatic diseases. Nat Rev Rheumatol 2010; 6 (8): 468-76.

12. Toboïn GJ, Youinou P, Saraux A. The environment, geo-epidemiology, and autoimmune disease: Rheumatoid arthritis. J Autoimmun 2010; 35 (1): 10-4.

PREVALENCE OF VIRAL INFECTIONS OF THE TORCH-COMPLEX AMONG WOMEN OF THE REPRODUCTIVE AGE IN ARMENIA

Ter-Stepanyan M.M.

Ph.D., Associate Professor of the Department of Epidemiology of Yerevan State Medical University after M. Heratsi.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ TORCH-КОМПЛЕКСА СРЕДИ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА В АРМЕНИИ

Тер-Степанян М.М.

к.м.н., доцент кафедры эпидемиологии Ереванского государственного медицинского университета им.М.Гераци.

Abstract

The article presents data on the prevalence of viral hepatitis B and C, HIV infection, cytomegalovirus, genital herpes and rubella among pregnant women and women of reproductive age in Armenia. The studies were carried out on the basis of the Research center of the maternal and child health protection by the methods of ELISA and PCR.

Аннотация

В статье приведены данные о распространенности вирусных гепатитов В и С, ВИЧ-инфекции, цитомегаловируса, генитального герпеса и краснухи среди беременных и женщин репродуктивного возраста в Армении. Исследования проводились на базе НИЦ охраны здоровья матери и ребенка Еревана методами ИФА и ПЦР.

Key words: viral infections, vertical transmission, screening, prevention, women of reproductive age.

Ключевые слова: вирусные инфекции, вертикальная передача, скрининг, профилактика, женщины репродуктивного возраста.

Истинная частота врождённых инфекций до настоящего времени не установлена, но, по данным ряда авторов, распространённость данной патологии в человеческой популяции может достигать 10% (2). Внутриутробным инфекциям (ВУИ) присущи те же закономерности, что и инфекционным заболеваниям в целом. Имеют ведущее место в структуре младенческой смертности. Доля ВУИ в структуре перинатальной смертности в нашей стране составляет почти 25 %, вместе с тем трансплацентарное инфицирование плода считается одной из наиболее вероятных причин 80 % врождённых пороков развития, которые, в свою очередь, составляют около 30% всех смертей детей до 1 года (3, 7). В 1971 году ВОЗ выделил понятие TORCH — синдром. Это аббревиатура наиболее часто встречающихся внутриутробных инфекций (Т — Токсоплазмоз, О — другие, в которые входит микоплазма, сифилис, гепатиты, стрептококки, кандиды и прочие вирусные и бактериальные инфекции, R — краснуха, С — цитомегаловирус, Н — герпес) — и если нет четкого этиологического диагноза, то говорят о TORCH синдроме. Среди инфекций TORCH-комплекса ведущее место отводится вирусным, которые чаще являются причиной внутриутробного инфицирования плода (1, 6).

Целью данной работы является изучение распространенности вирусных инфекций (ВИЧ,

гепатиты В, С, краснуха, ЦМВ и герпес) среди женщин репродуктивного возраста и беременных.

Материал и методы исследования.

Исследования проводились на базе научно-исследовательского центра охраны здоровья матери и ребенка г.Еревана с 2010 по 2015гг. В общей сложности было проведено 25358 лабораторных исследований методом ИФА, из которых – 11575 на ВИЧ, 759 – на вирусный гепатит С, 7742 – на гепатит В, 2785 – на ЦМВ и 2497 - на вагинальный герпес. Для того, чтобы определить наличие антител к различным антигенам, был применен набор российского АО «ВЕКТОР-БЕСТ» в соответствии с инструкцией («ВЕКТОР-БЕСТ», инструкция по применению, 28.11.2014 утверждена). 96 положительных результатов гепатита В, полученных методом ИФА были дообследованы также методом ПЦР.

Результаты и их обсуждение.

Что касается распространенности вирусных компонентов TORCH-комплекса среди женщин репродуктивного возраста, в частности ВИЧ-инфекции, то следует отметить, что в течение шести лет нашего исследования на ВИЧ было обследовано 11575 женщин, среди которых в двух случаях (0,02%) был получен положительный предварительный результат, сыворотки крови был отправлены в Национальный центр РА по контролю и профилактике СПИДа, где только в одном случае

диагноз был подтвержден (0,009%). Следует отметить, что в 2016-ом году Армения получила сертификат ВОЗ, как страна, где отсутствует вертикальная передача ВИЧ-инфекции.

Скрининг вирусного гепатита С среди беременных начался в Армении только в начале 2016 года и в общей сложности было обследовано 759 женщин, из которых только 3-х случаях был диагностирован гепатит С (0,4%). Несмотря на относительно небольшой процент распространенности ВГС среди беременных, как доказывает опыт развитых стран, не следует забывать о вертикальной передаче вируса гепатита С (4, 5).

За период с июля 2010 года по июль 2015 года нами было обследовано в общей сложности 7742 женщин на HBsAg-носительство. При этом уровень обнаружения носительства вируса гепатита В по годам имела следующую картину: в 2010 году носительство составило 2,5%, 2,7% - в 2011 году, 1,3% - в 2012 году, 1,1% - в 2013 году, а в 2014 году составило 0,7% и с начала 2015 года по июль было обследовано 987 женщин, среди которых только у 7 был обнаружен HBsAg - 0,7%. По результатам исследования, можно отметить, что в течение шести лет наблюдается устойчивое снижение носительства, так если среди беременных, обследованных в 2010-ом носительство составило 2,5%, то в 2015 году в - 0,7% т.е. за шесть лет уменьшилось в 3,6 раза. Это, конечно, можно охарактеризовать как очень позитивную тенденцию. Можно предположить, что профилактические мероприятия осуществляются более должным образом, увеличилась осведомленность населения о путях передачи гемоконтактных инфекций и методах их профилактики. Все случаи носительства, выявленные в результате ИФА крови, с целью подтверждения диагноза, были обследованы методом ПЦР. Результаты этого исследования были положительными в 94 случаях из 96-и (97,9%). Эти данные могут указывать на хроническое носительство, или хронический ВГВ. Это очень тревожный показатель, который показывает, что подавляющее большинство зарегистрированных случаев ВГВ в популяции имеет тенденцию к хроническому течению и может привести к серьезным последствиям.

Следующий вирусный компонент TORCH-комплекса – краснуха, в связи этим следует отметить, что в результате массовой вакцинации бивалентной вакциной корь-краснуха, проведенной на территории Армении в 2007 году среди населения до 27-и лет и благодаря высокому уровню охвата населения в программе иммунизации вакциной ККП (более 95%), в настоящее время резко снизилась заболеваемость этими инфекциями и регистрируются только спорадические завозные случаи. Однако, эпид. надзор не останавливается, синдром врожденной краснухи всегда остается в центре внимания неонатологов и эпидемиологов, что проявляется также в форме обязательной ежеквартальной отчетности, но случаев за последние десять лет не было зарегистрировано.

Что касается частоты ЦМВ-инфекции в динамике, то следует отметить, что она остается стабильной, имея высокую - более 90%-ную распространенность, в среднем – 91,3%. Так, в 2010 году IgG против ЦМВ-а были обнаружены в 93,3% случаях, в 2011-ом - в 92,7%, в 2012 году - в 92,4%, в 2013-ом этот показатель составил 89,8%, в 2014 году - 89,3% и в 2015-ом - 90,1%.

Наконец, что касается последнего компонента TORCH-комплекса - вируса герпеса, следует отметить, что это в данном случае большее значение придается второму типу, т.е. генитальному герпесу, распространенность которого среди женщин, вовлеченных в наше исследование в среднем составила 10,6%, что в динамике имела следующую картину: в 2010 году - 8,4%, в 2011 - 9,1%, в 2012 году - 10,5%, 15,3% в 2013-ом, 10,8% и 9,2% соответственно в 2014 и 2015 годах.

Полученные данные еще раз доказывают распространенность вирусных инфекций передающихся вертикальным путем в популяции, что подразумевает проведение дополнительных скрининг исследований в начале беременности, с целью проведения соответствующих специфических и неспецифических профилактических мероприятий.

Литература

1. Барамзина С.В. Хроническая HCV-инфекция: эпидемическая и эпидемиологическая характеристика заболевания в разных возрастных группах за 14-летний период наблюдения // Медицинский альманах. 2014, № 1 (31). С. 34-37.
2. Власова О.Н. Сложный вопрос гепатологии – вирусный гепатит и беременность // Гастроэнтерология. 2013, № 4. С. 89-94.
3. Воронцова Ю.И., Володин Н.Н., Дегтярев Д.Н. Сравнительный анализ клинических и лабораторных характеристик врожденной **цитомегаловирусной** инфекции у недоношенных детей // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2004, №2. С.60–65.
4. Allahbadia GN. Viral Hepatitis and Assisted Reproduction // J Obstet Gynaecol India. 2016 Dec;66(6):397-403. Epub 2015 Nov 13.
5. Cottrell E.B., Chou R., Wasson N. et al. Reducing risk for mother-to-infant transmission of hepatitis C virus: a systematic review for the U.S. Preventive Services Task Force. Ann. Intern. Med. 2013. Vol. 158 (2). P. 109-113.
6. Davidkin I, Peltola H, Leinikki P. Epidemiology of rubella in Finland. Euro Surveill. 2004;9(4):pii=459.
7. Elefsiniotis IS, Glynou I, Zorou I, Magaziotou I, Brokalaki H, Apostolopoulou E, Vezali E, Kada H, Saroglou G. Surveillance for hepatitis B virus infection in pregnant women in Greece show high rates of chronic infection among immigrants and low vaccination-induced protection rates: preliminary results of a single center study. Euro Surveill. 2009;14(9):pii=19232.

CHANGES IN THE LUNG FUNCTION DEPENDING ON THE 25- HYDROXYCHOLECALCIFEROL AND CATHELITCIDIN LL-37 SERUM LEVEL IN CHILDREN WITH ASTHMA

Dudnyk V.M.
Khromykh K.V.
Fedchyshen A.P.

ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ ФУНКЦІЇ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД РІВНЯ 25- ГІДРОКСИХОЛЕКАЛЬЦИФЕРОЛУ ТА КАТЕЛІЦИДИНУ LL-37 В СИРОВАТЦІ КРОВІ ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ

Дудник В.М.
Хроміх К.В.
Федчишен О.П.

Abstract

Respiratory diseases involving obstructive syndrome, including asthma is the most common. Focusing on internal factors and mechanisms of protection within the meaning of the problem is increasing. The aim of the study was to determine changes of respiratory function depending on the level of 25-hydroxycholecalciferol and catheliticidin LL-37 in the serum of children with asthma.

Materials and methods. We have comprehensively examined 200 children with asthma aged 6 to 17 years. Verify the diagnosis of asthma conducted by MOH Ukraine number 868 of 08.10.2013. taking into account the recommendations of the "Global Initiative for Asthma" (Global Initiative for Asthma, GINA, 2016) and the recommendations adopted at the XII Congress of Pediatricians of Ukraine (2010, Kyiv). All research and treatments are carried out with the consent of affected children and their parents. The content of 25- hydroxycholecalciferol (25(OH)D₃) in serum were determined by ELISA set "25-OH-Vitamin D-ELISA" (BioVendor, Germany) according to the instructions of the manufacturer. Content catheliticidin LL-37 in serum were determined by ELISA set «Human Catheliticidin LL-37" (HK321, HUMAN LL-37 ELISA; Hycultbiotech, Netherlands) according to the instructions of the manufacturer. Conduct spirometry was mandatory for determination of lung function all children with asthma. In conducting spirometry was used a computer Spirographs Spirolab III ® MIR (Italy).

Results and discussion. Established that the FEV₁ in children with optimal levels of 25(OH)D₃ (74,06 ± 0,27%) was at 2.78% higher than in patients with insufficient 25(OH)D₃ (72,00 ± 0,25 % and 72,00 ± 0,22%), and PEF (61,68 ± 0,27% and 61,67 ± 0,3%) 2.44% respectively. Significant difference between oxygen saturation rates depending on the level of 25(OH)D₃ was observed. We found significant difference between indicators of lung function depending on the catheliticidin LL-37 in serum. Thus, FVC and FEV₁ at 8,18% and 7,13% respectively higher in the content catheliticidin LL-37 in serum level and quartile (less than 17.55 pg /ml) compared with patients in which the content of the antimicrobial peptide was determined more than 51.9 pg / ml. PEF was 64,14 ± 0,57% in patients containing catheliticidin LL-37 level and quartile, which is 7,47% higher compared with children who had high levels of reduced material.

Conclusions. Past studies have found a relationship between levels in serum k catheliticidin LL-37 and 25(OH)D₃ and indicators of lung function in children with asthma. FEV₁ as the primary indicator of obstructive ventilatory failure with reduced failure and deficiency of 25(OH)D₃ 1.25 times compared with children who had optimal content of the vitamin in the blood serum. Content catheliticidin LL-37 in children with asthma with obstruction of II-III degree of severity was 1.55 times higher than in patients with mild obstructive ventilation failure.

Key words: asthma, children, lung function

Анотація

Захворювання органів дихання, що супроводжуються обструктивним синдромом, зокрема бронхіальна астма (БА) є найбільш поширеними. Зосередженість на факторах і механізмах внутрішнього захисту у розумінні даної проблеми невинно зростає.

Метою дослідження було визначити зміни показників функції зовнішнього дихання в залежності від рівня 25- гідроксихолекальциферолу та кателіцидину LL-37 в сироватці крові дітей, хворих на бронхіальну астму.

Матеріали та методи дослідження. Нами було комплексно обстежено 200 дітей, хворих на бронхіальну астму віком від 6 до 17 років. Верифікацію діагнозу БА проводили згідно наказу МОЗ України № 868 від 08.10.13р. із урахуванням

рекомендацій «Глобальної ініціативи по бронхіальній астмі» (Global Initiative for Asthma, GINA, 2016) та рекомендацій, затверджених на XII з'їзді педіатрів України (2010 р., м. Київ). Всі дослідження та лікувальні заходи проводились за згодою хворих дітей та їх батьків. Вміст 25- гідроксихолекальциферолу (25(OH)D₃) в сироватці крові визначали імуноферментним методом за набором «25-OH-Vitamin D-ELISA» (BioVendor, Німеччина) у відповідності до інструкції фірми-виробника. Вміст кателіцидину LL-37 в сироватці крові визначали імуноферментним методом за набором «Human Catheliticidin LL-37» (HK321, HUMAN LL-37 ELISA; Hycultbiotech, Нідерланди) у відповідності до інструкції фірми-виробника. Проведення спірометрії було обов'язковим для визна-

чення функції зовнішнього дихання усім дітям, хворим на БА. При проведенні спірометрії використувався комп'ютерний спірограф *Spirolab III* ® *MIR* (Італія).

Результати та їх обговорення. Встановлено, що ОФВ₁ у дітей із оптимальним рівнем 25(ОН)D₃ (74,06 ± 0,27 %) був на 2,78 % вищим, ніж у пацієнтів із недостатністю 25(ОН)D₃ (72,00 ± 0,25 % та 72,00 ± 0,22 %), а ПОШВ (61,68 ± 0,27 % та 61,67 ± 0,3 %) відповідно на 2,44 %. Достовірної різниці між показниками сатурації кисню в залежності від рівня 25(ОН)D₃ не спостерігалось.

Відмічається достовірна різниця між показниками функції зовнішнього дихання в залежності від рівня кателіцидину LL-37 в сироватці крові. Так, ФЖЄЛ та ОФВ₁ на 8,18 % та 7,13 % відповідно вищі при вмісті кателіцидину LL-37 в сироватці крові на рівні I квартилю (тобто менше 17,55 пг/мл) у порівнянні із пацієнтами, у яких вміст даного протимікробного пептиду визначався понад 51,9 пг/мл. ПОШВ становила 64,14 ± 0,57 % у пацієнтів із вмістом кателіцидину LL-37 на рівні I квартилю, що на 7,47 % вище у порівнянні із дітьми, які мали високий рівень наведеної речовини.

Висновки. Проведеним дослідженням встановлено залежність між рівнем в сироватці крові кателіцидину LL-37 та 25(ОН)D₃ і показниками функції зовнішнього дихання у дітей, хворих на БА. ОФВ₁, як основний показник обструктивної вентиляційної недостатності, знижувався при недостатності та дефіциті 25(ОН)D₃ в 1,25 раз у порівнянні із дітьми, які мали оптимальний вміст наведеного вітаміну в сироватці крові. Вміст кателіцидину LL-

37 у дітей, хворих на БА, при обструкції II-III ступеня важкості був у 1,55 разів вищим, ніж у пацієнтів із легкою обструктивною вентиляційною недостатністю.

Спірометрію проводили у першій половині дня, через кілька годин після сніданку. Безпосередньо перед процедурою пацієнт повинен був відпочивати не менше 15 хв. в сидячому положенні. За добу до проведення спірометрії пацієнтам необхідно було відмінити усі препарати, що впливають на функцію зовнішнього дихання. На ніс дитині одягали затиск, щоб запобігти витоку повітря, за допомогою загубника з'єднували досліджуваного зі спірографом. Протягом 5 хвилин дитина дихала спокійно і розмірено. Потім робила максимально глибокий видих, за ним - такий же за глибиною вдих і знову - видих, і знову - вдих. Для отримання достовірних результатів описані вище цикли проводились 3 рази

В якості контрольної групи було обстежено 40 здорових дітей, яким було виконано весь спектр клінічного, біохімічного та інструментального дослідження. Статистична обробка отриманих результатів була проведена за допомогою програми IBM SPSS Statistics, версія 20 (2013 р.), із застосуванням параметричних і непараметричних методів оцінки отриманих результатів.

Результати та їх обговорення. При оцінці функції зовнішнього дихання встановлено достовірну ($p \leq 0,001$) різницю у значеннях основних показників (ФЖЄЛ, ОФВ₁, Індекс Тифно, ПОШВ) між групою дітей, хворих на БА та здоровими дітьми (табл. 1).

Таблиця 1

Показники спірометрії дітей, хворих на бронхіальну астму (M ± m)

Показники	Діти, хворі на бронхіальну астму	Здорові діти
Сатурація O ₂	94,66 ± 1,92*	98,54 ± 0,13
ФЖЄЛ	78,32 ± 0,25*	97,27 ± 0,41
ОФВ ₁	72,52 ± 0,26*	96,46 ± 0,38
Індекс Тифно	78,01 ± 0,26*	93,93 ± 0,36
ПОШВ	62,14 ± 0,28*	86,15 ± 0,37

Примітка: * $p \leq 0,001$ - різниця вірогідна відносно показників групи здорових дітей.

Проаналізувавши значення сатурації кисню у пацієнтів із різними ступенями важкості БА, встановлено достовірну різницю із здоровими дітьми ($p \leq 0,001$) та між ступенями важкості захворювання. Так, у дітей із персистоючим важким перебігом БА сатурація кисню (94,33 ± 2,08 %) була на 4,54 % нижче, ніж при інтермітуючому перебігу (94,25 ± 1,91 %). ОФВ₁, як основний із показників важкості обструкції, також достовірно відрізнявся при інтермітуючому та персистоючому важкому перебігах, а також від групи здорових дітей (96,46 ± 0,38 %). Наведений показник був на 25,14 % вищим у дітей із інтермітуючим перебігом БА (75,25 ± 15,26 %), ніж при важкому персистоючому перебігу (56,33 ± 1,53 %). ПОШВ у дітей із персистоючою важкою БА (46,00 ± 10,58 %) її значення були на 26,45 % меншими, ніж при інтермітуючому перебігу захворювання (62,54 ± 16,36 %).

При аналізі показників функції зовнішнього дихання в залежності від рівня контролю БА встановлено, що сатурація кисню у пацієнтів із контрольованим перебігом (98,00 ± 1,79 %) була на 3,53 % та 3,59 % вищою, ніж при неконтрольованому перебігу та вперше встановленій БА (93,54 ± 1,94 та 94,48 ± 1,54 %). Значення ОФВ₁ у дітей із неконтрольованим перебігом (70,74 ± 0,42 %) достовірно не відрізнявся від пацієнтів, яким діагноз БА був встановлений вперше (71,48 ± 0,43 %), але на 10,65 % достовірно різнився від пацієнтів, у яких вдалось досягти адекватного рівня контролю захворювання (79,17 ± 1,99 %). ПОШВ, як показник рутинного моніторингу стану дихальних шляхів хворого вказує на рівень контролю БА. Встановлено, що у дітей із контрольованим перебігом ПОШВ на 7,33 % та 7,75 % більше (66,17 ± 2,01 %), ніж у дітей із неконтрольованим перебігом та із вперше встановленою БА відповідно (61,32 ± 0,48 % та 61,04 ± 0,46 %).

При обстеженні встановлено, що загальний вміст 25(OH)D₃ в сироватці крові дітей, хворих на БА, відрізняється від значень у здорових дітей та характеризується достовірним зменшенням його рі-

вня ($p \geq 0,01$). Також нами був визначений вміст катіонного протимікробного пептиду С-кінцевого hCAP18 кателіцидину LL-37 у пацієнтів із БА, що був достовірно вищим ($p \geq 0,001$), ніж у групі здорових дітей (табл. 2).

Таблиця 2

Вміст вітаміну D₃ та протимікробного пептиду кателіцидину LL-37 в сироватці крові дітей, хворих на БА (M ± m)

Вміст в сироватці крові	Діти, хворі на бронхіальну астму	Здорові діти	p ₁
Вітамін D ₃ , нг/мл	20,09±0,21	34,22±0,29	≥ 0,01
Кателіцидин LL-37, нг/мл	33,64±0,33	7,74±0,27	≥ 0,001

Встановлено, що ОФВ₁ у дітей із оптимальним рівнем 25(OH)D₃ (74,06 ± 0,27 %) був на 2,78 % вищим, ніж у пацієнтів із недостатністю 25(OH)D₃ (72,00 ± 0,25 % та 72,00 ± 0,22 %), а ПОШВ (61,68 ± 0,27 % та 61,67 ± 0,3 %) відповідно на 2,44 %. Достовірної різниці між показниками сатурації кисню в залежності від рівня 25(OH)D₃ не спостерігалось.

Відмічається достовірна різниця між показниками функції зовнішнього дихання в залежності від рівня кателіцидину LL-37 в сироватці крові. Так,

ФЖСЛ та ОФВ₁ на 8,18 % та 7,13 % відповідно вищі при вмісті кателіцидину LL-37 в сироватці крові на рівні I квартилю (тобто менше 17,55 пг/мл) у порівнянні із пацієнтами, у яких вміст даного протимікробного пептиду визначався понад 51,9 пг/мл. ПОШВ становила 64,14 ± 0,57 % у пацієнтів із вмістом кателіцидину LL-37 на рівні I квартилю, що на 7,47 % вище у порівнянні із дітьми, які мали високий рівень наведеної речовини (табл. 3).

Таблиця 3

Показники функції зовнішнього дихання залежно від вмісту протимікробного пептиду кателіцидину LL-37 в сироватці крові у дітей, хворих на бронхіальну астму (M ± m)

Вміст протимікробного пептиду кателіцидину LL-37	Сатурація кисню	ФЖСЛ	ОФВ ₁	Індекс Тиффно	ПОШВ
I квартиль (менше 17,55 пг/мл)	95,06 ± 2,08	81,98 ± 0,51	75,15 ± 0,53	79,48 ± 0,52	64,14 ± 0,57
II квартиль (17,56 – 33,70 пг/мл)	94,87 ± 1,70	79,18 ± 0,54	74,36 ± 0,52	78,44 ± 0,53	63,62 ± 0,53
III квартиль (33,71 – 51,87 пг/мл)	94,42 ± 1,91	77,54 ± 0,49	70,43 ± 0,52	77,32 ± 0,51	61,92 ± 0,62
IV квартиль (більше 51,9 пг/мл)	94,30 ± 1,93	75,27 ± 0,47	69,79 ± 0,54	76,58 ± 0,49	59,35 ± 0,57
Здорові діти	98,54 ± 0,13	97,27 ± 0,41	96,46 ± 0,38	93,93 ± 0,36	86,15 ± 0,37
p ₁	≤ 0,01	≤ 0,01	≤ 0,001	≤ 0,01	≤ 0,01
p ₂	0,06	≤ 0,001	≤ 0,001	≤ 0,05	≤ 0,01

Примітка: p₁ - різниця вірогідна відносно показників групи здорових дітей; p₂ - різниця вірогідна між показниками в групах дітей, хворих на БА із вмістом кателіцидину LL-37 на рівні I та IV квартилів.

Встановлено, що вміст кателіцидину LL-37 у дітей із значеннями ОФВ₁ більше 80 % був достовірно нижчим (22,16 ± 4,76 пг/мл), ніж у пацієнтів із обструкцією II-III ступенів (34,24 ± 4,66 та 38,80 ± 4,89 пг/мл).

Висновки. Проведеним дослідженням встановлено залежність між рівнем в сироватці крові кателіцидину LL-37 та 25(OH)D₃ і показниками функції зовнішнього дихання у дітей, хворих на БА. ОФВ₁, як основний показник обструктивної вентиляційної недостатності, знижувався при недостатності та дефіциті 25(OH)D₃ в 1,25 раз у порівнянні із дітьми, які мали оптимальний вміст наведеного вітаміну в сироватці крові. Вміст кателіцидину LL-37 у дітей, хворих на БА, при обструкції II-III ступеня важкості був у 1,55 разів вищим, ніж у пацієнтів із легкою обструктивною вентиляційною недостатністю.

Література

1. Association of vitamin D and antimicrobial peptide production during late-phase allergic responses in the lung. - M. C. Liu, H.-Q. Xiao, A. J. Brown, C. S. Ritter and J. Schroeder. - *Clinical & Experimental Allergy*. - 2011. - № 42. - p. 383–391.
2. Unique features of human cathelicidin LL-37. - Katarzyna Bandurska, Agneiszka Berdowska, Renata Barczyska-Felusiak, Piotr Krupa. - *International Union of Biochemistry and Molecular Biology*. - 2015. - Vol. 41(5). - P. 289–300
3. Clinical Effects of Vitamin D in Children with Asthma. - Mahmut Dogru, Heves Kirmizibekmez, Rahime Gul Yesiltepe Mutlu, Alev Aktas, Seda Ozturkmen. - *International Archives of Allergy and Immunology*. - 2014. - # 164. - p. 319-325
4. The Active Metabolite of Vitamin D₃ as a Potential Immunomodulator. - I. Szymczak, R. Pawliczak. - *Scandinavian Journal of Immunology*. - 2016. - № 83 p. 83–91

PEDAGOGICAL SCIENCES

INCREASE IN ECOLOGICAL CULTURE WHEN PERFORMING INDEPENDENT WORK OF THE UNDERGRADUATE

Bakirova K. Sh.

Doctor of pedagogical sciences, professor, Kazakh national pedagogical university of a name of Abay, Almaty

Nusipkhan I. N.

Umbetali F. B.

Duysenova K. K.

undergraduates

ПОВЫШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТА

Бакирова К.Ш.

Д.п.н., профессор, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы

Нусипхан И.Н.

Умбетали Ф.Б.

Дуйсенова К.К.

магистранты

Abstract

In this article development of independent work of the undergraduate on discipline "Hydrobiology" which main objectives are studying of geografo-hydrobiological characteristics of concrete water systems is offered. The development offered by us concerns hydrobiology of limnological ecosystems, namely the unique lake of Kazakhstan – Balkash. The development offered by us concerns hydrobiology of limnological ecosystems, namely the unique lake of Kazakhstan – Balkash. Tasks are offered with a specific and definite purpose for more active assimilation by students of the studied material at the rate "Hydrobiology".

Аннотация

В данной статье предлагается разработка самостоятельной работы магистранта по дисциплине «Гидробиология», основными задачами которой являются изучение географо-гидробиологических характеристик конкретных водных систем. Предлагаемая нами разработка касается гидробиологии лимнологических экосистем, а именно уникального озера Казахстана – Балкаш. Озеро Балкаш имеет для региона большое экологическое и хозяйственное значение как уникальный биотический комплекс. Задания предлагаются с конкретной и определенной целью для более активного усвоения обучающимися изучаемого материала по курсу «Гидробиология».

Keywords: hydrobiology, hydrobionts, water resources, industrial facilities.

Ключевые слова: гидробиология, гидробионты, водные ресурсы, промышленные объекты.

На протяжении многих лет модульная образовательная программа магистрантов специальности 6М060800-Экология предполагает преподавание дисциплины «Гидробиология». Целью дисциплины является изучение количественного и качественного состава гидробионтов различных водных экосистем. Основными задачами дисциплины «Гидробиология» являются: изучение географо-гидробиологических характеристик конкретных водных систем: Мировой океан, озера, континентальные воды; выявление закономерностей биотических взаимоотношений гидробионтов Мирового океана, лимнологических и лентических экосистем; анализ состояния водных экосистем по количественным и качественным показателям гидробионтов в пространственно-временном масштабе; детальное изучение сути, причин возникновения и путей решения глобальных экологических проблем гидросферы.

В результате изучения дисциплины «Гидробиология» магистрант должен знать: основные экологические зоны Мирового океана, озер, рек; основные экологические группы гидробионтов, обитаемых в тех или иных зонах Мирового океана, озер и рек; экологические подходы, наиболее распространенные при изучении водных систем; экологические приспособления гидробионтов в ответ на изменения в среде обитания; экологическая обстановка водных ресурсов Республики Казахстан; водное законодательство Республики Казахстан.

Магистрант должен уметь: дать биологическую характеристику любой зоны водных систем по распределению и соотношению количественных и качественных показателей гидробионтов; дать биологическую оценку по анализу изменений этих показателей в пространстве и во времени; составлять биологическое обоснование для предупреждения, профилактики и предотвращения антропогенного воздействия; прогнозировать социально-экономические и биологические последствия

антропогенного загрязнения, процессов термофикации и эвтрофикации водоемов [1-2].

С целью самоконтроля и закрепления лекционного и семинарского материала магистранты выполняют самостоятельную работу под руководством преподавателя (СРМП) по заданной теме, в частности по водоемам РК.

Предлагаемая нами разработка по уникальному озеру Казахстана – Балкаш. Озеро Балкаш имеет для региона большое экологическое и хозяйственное значение как уникальный биотический комплекс, служащий основой ведения рыбного и охотничьего хозяйства, регулятор санитарно-гигиенических условий жизни населения прибрежной зоны, источник водоснабжения объектов Прибалкашья.

Ведущее место в обеспечении экологических и социально-экономических функций озера Балкаш занимает режим его уровня солености, поскольку их изменение вызывает особенно быстрые и глубокие деформации различных биотических и абиотических компонентов озерного комплекса [3-5].

В настоящее время основными проблемами двухсторонних отношений Республики Казахстан и Китайской Народной Республики в плане совместного использования водных ресурсов является вопрос увеличения водозаборов на территории КНР из трансграничной реки Иле [6].

Уровень озера Балкаш является одним из основных индикаторов состояния всей экосистемы бассейна. До зарегулирования стока уровень озера циклически изменялся, в основном, между отметками 341 и 342 м БС.

Основными загрязнителями водных объектов бассейна являются промышленные объекты (Национальная Акционерная Компания "Казахмыс", Текелийский свинцово-цинковый комбинат и другие), коммунально-бытовое хозяйство населенных пунктов (главным образом городов) и сельское хозяйство, в частности орошаемое земледелие. В связи с этим, гидрологический режим многих рек бассейна не отвечает нормативным требованиям для рыбного хозяйства, рекреации, питья, а их загрязненный сток ухудшает экологические условия речных дельт и озера Балкаш [6-7].

На основании вышесказанного всестороннее изучение и повышение экологической грамотности по оз. Балкаш является важным и необходимым.

План разработки практического занятия

Контрольные вопросы:

- 1) Какие задачи должна решать стратегическая цель государственной водной политики?
- 2) Что является основными загрязнителями водных объектов бассейна?
- 3) Расскажите о биологическом разнообразии озера Балкаш.
- 4) Какое экологическое и хозяйственное значение озеро Балкаш имеет для региона?
- 5) Какие факторы могут привести к утрате национального природного достояния?
- 6) Какие объекты включает в себя территория Балкаш-Алакольского бассейна?
- 7) Реки, впадающие в озеро Балкаш.

Заполните таблицу:

Таблица №1

Озеро Балкаш	Описание
Основная артерия озера Балкаш	
Время замерзания озера Балкаш	
Крупнейшие населенные пункты Прибалкашья	
Крупные острова озера Балкаш	
Климат	

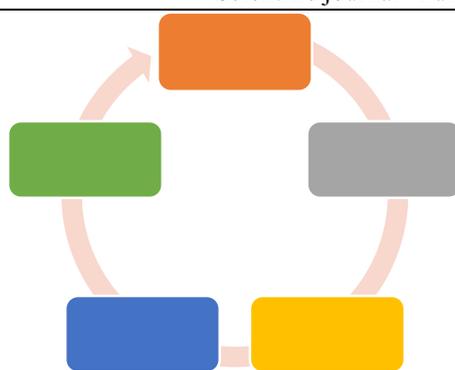
Укажите со стрелками правильный ответ:

Таблица №2

Площадь озера Балкаш	26 м
Максимальная глубина озера Балкаш	16,4 кв.м
Средняя глубина озера Балкаш	112 м ³
Объем озера Балкаш	605 кв.м
Длина озера Балкаш	5,8
Ширина озера Балкаш	131 мм
Среднегодовое количество осадков	восточный часть 9-19 западный часть 74

Назовите промышленные объекты Балкаш-Алакольского бассейна

Схема №1



Найдите контуры озера Балкаш



Вставьте правильный ответ:

1. Основными промысловыми рыбами озера Балкаш являлись:
2. В низовьях Или в была акклиматизирована завезённая из Канады
3. Из 120 видов птиц в Красную книгу попали
4. Самый большой населённый пункт на берегу озера -
5. Из 342 видов позвоночных занесены в Красную книгу Казахстана

Проверь себя:

1		Основа промышленности Балкаш-Алакольского бассейна
	A	Минерально-сырьевые ресурсы
	B	Нефтяные
	C	Энергетические
	D	Водные
2	T	Военный полигон, влияющий на экологию Иле-Балкашского бассейна
	A	Сары-Шаган
	B	Тайсойган
	C	Азгыр
	D	Капустин Яр
3	T	Виды рыб, входящие в Красную книгу
	A	Амурская и Карп
	B	Морской окунь и жерех рыба
	C	Лещ и мальков рыб
	D	Сом и жерех
4	T	Количество тонн рыб в год, вылавливающих в озере Балкаш?
	A	8-10 тысяч
	B	5-8 тысяч

	C	7-14 тысяч
	D	7-10 тысяч
	E	8-12 тысяч
5	T	5.Количество видов позвоночных, занесенных в Красную книгу Казахстана
	A	22
	B	23
	C	24
	D	25
	E	26
6	T	Количество видов птиц, гнездящихся в Прибалхашье
	A	120
	B	110
	C	130
	D	140
	E	150
7	T	В лесах дельты до середины XX века водился, питался обитавшими там кабанами
	A	Туранский тигр
	B	Волк
	C	Медведь
	D	Леопард
	E	Барыс
8	T	Реки впадающие в восточную часть озера
	A	Каратал, Аксу, Лепсы
	B	Каратал, Нура, Иле
	C	Аксу, Нура, Лепсы
	D	Жамши, Токрау, Баканас
	E	Жамши, Аксу, Арыс
9	T	Средняя глубина озера Балкаш
	A	5,8
	B	4,9
	C	6,1
	D	4,5
	E	5,4
10	T	Основными промысловыми рыбами являлись
	A	Сазан, судак
	B	Сом, осман
	C	Судак, карп
	D	линь, сазан
	E	осман, линь

Это интересно знать

Озеро Балкаш выглядит, как длинный полумесяц. Его воды обладают удивительным фактом. На

две части озера разделено узким проливом, вода в которых разная по химическому составу. На западе

озера вода почти пресная, а на востоке – соленая. Это является уникальным составом воды.

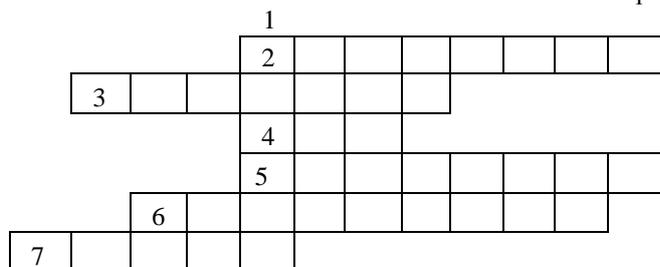
Слово «Балкаш» возникло от слова «balkas», которое с казахского, татарского и алтайского языков означает «кочки на болоте», «болотистая местность, покрытая кочками».

Рекомендуемые темы рефератов:

1. Балкаш - одно из крупнейших бессточных водоемов Земли.
 2. Экологическое состояние озера Балкаш.
 3. Озеро Балкаш – уникальная гидроэкологическая система.
 4. Биоразнообразие Балкашского озера.
- Проблемы использования трансграничных рек.

Список рекомендуемой литературы:

1. Мариковский П.И. Вокруг синего озера (Повесть об озере Балкаш). – Алматы, 2000.
- 2.Самакова А.Б. Проблемы гидроэкологической устойчивости в бассейне озера Балкаш. – Алматы: Каганат. 2003.
3. Баймагамбетов Б.О., Попова В.П. Проблемы мониторинга водных ресурсов в Балкаш-Алакольском бассейне// Современные проблемы



Таким образом, задания разработки практического занятия позволяют широко применять в учебном процессе методы общенаучного познания: метатеоретический уровень (диалектический и системный анализ) теоретический уровень (анализ и синтез, индукция и дедукция), что, в конечном счете, формирует целостное представление о гидробиологии водных систем.

Задания предлагаются с конкретной и определенной целью для более активного усвоения обучающимися изучаемого материала по курсу «Гидробиология». Они могут быть использованы как для контроля с целью проверки уровня овладения магистрантами знаниями, умениями и навыками так для самостоятельной работы, позволяющей применить свои знания и опыт в дальнейшей исследовательской и профессиональной работе. В том и другом случае преподавателю важно научить работать с предлагаемой темой, развить потребность к самостоятельной деятельности.

Балкаш-Алакольского бассейна. Алматы, 2006. ТОО Контур

4. «Концепция устойчивого развития Или-Балкашского бассейна» – одобрена Мажилисом Парламента РК 30 ноября 2001. № 9-9-605// Современные проблемы Балкаш-Алакольского бассейна. Алматы. ТОО Контур, с. 124

Кроссворд

По вертикали

1. Бессточное полупресноводное озеро на юго-востоке Казахстана

По горизонтали

2. Водохранилище, расположенное на реке Чилик

3. Вторая река по значимости - приток Балкашского озера

4. Одной из промысловых рыб озера являлся

.....

5. Основной промышленный объект, загрязняющий Иле-Балкашский бассейн

6. Основным потребителем воды в данном бассейне является земледелие

7. Высокое многолетнее растение, которое растет на южном берегу озера

Литература

1. Бакирова К.Ш. Су жүйелерінің экологиясы: Оқу құралы. –Алматы: Абай ағындағы ҚазҰПУ, 2006, 52б.
2. Бакирова К.Ш. «Су жүйелерінің экологиясы» пәні бойынша: Жұмыс дәптері. – Алматы: ҚазНПУ имени Абая, 2006, 40б.
3. Канаева Р. Или-Балкашский бассейн: проблемы и перспективы устойчивого развития. ЭКВАТЭК – 2004, часть 1. с.67
4. Будникова Т. и др. Ландшафтно-экологическая оценка Или-Балкашского региона. // Проблемы освоения пустынь. 2001. №2. с.43-47.
5. Самакова А.Б. Проблемы гидроэкологической устойчивости в бассейне озера Балкаш. – Алматы: Каганат. 2003.с.35
6. Гусева Л. Проблема использования водных ресурсов трансграничных рек в казахстанско-китайских отношениях. ЭкоВести , №4-5, 2005. с. 42-43.
7. <http://blogbasta.kz/?p=3492>

**ФОРМИРОВАНИЕ МИРОВОЗРЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ ЧЕРЕЗ
МЕЖПРЕДМЕТНУЮ ИНТЕГРАЦИЮ В ПРЕПОДАВАНИИ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО
ИСКУССТВА****Куралбаева А.А.***PhD, и.о. доцента, Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави.***FORMATION OF PRIMARY SCHOOLCHILDREN'S WORLDVIEW THROUGH
INTERDISCIPLINARY INTEGRATION IN TEACHING FINE ARTS****Kuralbayeva A.A.***PhD doctor, acting associate professor,
International Kazakh-Turkish University named after Kh.A.Yassavi***Abstract**

Due to political and ideological, cultural changes in our sovereign country rising generation of comprehensive development, the formation of their world view is one of the important new strategic direction of the program state.

This study is intended to form the world view of primary school children through interdisciplinary integration in the visual arts as one of the major problems of pedagogy.

Because, as the foundation of the basics of human personality with the property formed in the primary grades, increases the need to develop artistic and creative abilities, aesthetic feelings and fantasies show pleasing sphere students based on interdisciplinary integration in the visual arts.

Particularly evident need of mastering the fine arts teaching materials based on interdisciplinary integration for identity formation in the educational process in primary school. For this purpose, we developed a method of forming worldview primary schoolchildren through interdisciplinary integration in the visual arts program was created «Using materials interdisciplinary integration in the teaching of visual art», revealed the benefits and use of this program during the experimental and practical work, obtained positive outcomes research.

Аннотация

В связи политическо-идеологическими, культурными преобразованиями в нашей суверенной стране всестороннее развитие подростящего поколения, формирование ихнего мировоззрения является одним из важным направлением новой стратегической программы государства.

Это исследование предназначено для формирования мировоззрения школьников начальных классов через межпредметную интеграцию в изобразительном искусстве как одной из важнейших проблем педагогики.

Потому что, так как фундамент основы личностных свойств человека формируются в начальных классах, повышается необходимость развития художественно-творческих способностей, эстетических чувств и фантазии, познавательной сферы учащихся на основе межпредметной интеграции в изобразительном искусстве.

Особенно очевиден потребность овладения учебными материалами изобразительного искусства на основе межпредметной интеграции для формирования личности в учебно-воспитательном процессе начальной школы.

Keywords: Interdisciplinary integration, worldview integration**Ключевы слова:** межпредметная интеграция, интеграция.**Введение**

В государственном стандарте начального образования Республики Казахстан предусмотрены основные направления формирования научного мировоззрения, всестороннего развития детей младших классов в процессе учебной деятельности.

Потому что научное мировоззрение – самая высшая форма общественного сознания.

Четкая и современная проблема во время сложных изменений и социально-экономического развития в Республике Казахстан – это развитие человека в качестве основной личности общественного строя.

В стратегии Президента Республики Казахстан Н.А.Назарбаева «Казахстан – 2050» были четко указаны основные направления развития современной системы образования и подготовки кадров через обновления методики обучения [1].

В том числе в специальной программе «Культурное наследие» были выдвинуты построение единой системы глубокого изучения народной культуры и мировоззрения.

Анализирование научных трудов о формировании мировоззрения личности показали что, проблема формирования мировоззрения школьников начальных классов через межпредметную интеграцию в изобразительном искусстве является объектом актуального современного научного исследования. Здесь межпредметная интеграция выполняет обязательную функцию развития. Перестроение логической структуры методики обучения, которое обеспечивает передачи знания одного предмета к другому предмету тоже повлияет на общее развитие личности. Значит, применение компетентности формирования мировоззрения младших школьников будет проходит по новой обстановке.

В этом случае ученики соперекасаются с проблемой общей потребности к знаниям, это особенно будет видно по предметам естествознания, познания мира, природоведения. Поставив перед учениками познавательные задачи по межпредметной интеграции в преподавании изобразительного искусства дается хороший импульс к повышению учебной деятельности (к повышению настроения, процесса мышления, памяти, воспроизведения, развitiю фантазии и речи и т.д.).

Методы

В процессе исследования были использованы теории и методики А.С.Леонтьева [2] о теоретическом, практическом, интеллектуальном значении мировоззрения личности, В.Беспалько [3], Р.М.Коянбаева [4] об особенностях мировоззрения школьников начальных классов, В.Максимовой [5], А.А.Бейсенбаевой [6], М.Абдирасилова [7], которые рассматривали теорию межпредметных связей, Б.П.Юсова [8], Қ.Ералина [9] о некоторых вопросах формирования мировоззренческих взглядов через изобразительное искусство, В.С.Кузина [10] о психологических особенностях формирования мировоззрения младших школьников в изобразительном искусстве, Б.М.Неменского [11], А.Камакова [12] о формировании творческих способностей, эстетических чувств и фантазии, межпредметных умений младших школьников в преподавании изобразительного искусства.

Результаты

Экспериментально-исследовательские работы были проведены в общеобразовательной школе №6 имени М.Маметовой (2 контрольные классы – 52 школьников, 3 экспериментальных классов – 74 школьников), общеобразовательной школе №5 имени Г.Муратбаева (2 контрольные классы – 56 школьников, 3 экспериментальных классов – 68 школьников), школе-гимназии №15 имени М.Жумабаева (4 контрольных классов – 82 школьников, 2 экспериментальные классы – 48 школьников) г.Туркестан Южно-Казахтанской области. В эксперименте приняли участие в общей сложности 380 учеников начальных классов.

Экспериментальная работа проводилась в течение учебного года и предусматривала три этапа:

В первом этапе изучили мотивы познавательных интересов учебной деятельности школьников и эмоциональное отношение к интегрированным урокам. Были выявлены уровни применения материалов межпредметной интеграции в учебно-воспитательном процессе начальных классов. Проведены наблюдения школьников об их знании о межпредметных понятиях и навыки их использования в учебном процессе. Проверялись ихние межпредметные понятия о цвете, объеме, виде предметов и явлениях по изобразительному искусству и были выявлены уровни школьников об знании по межпредметным материалам. В целях определения уровни

помощи, влияния материалов межпредметной интеграции на формирования мировоззрения учеников начальных классов были проведены опросы, анкетирование и тесты. В результате полученных данных этих исследований сделаны следующие выводы: школьники мало знают материалов межпредметной интеграции по изобразительному искусству, учителя начальных классов плохо знают технологию применения и использования материалов межпредметной интеграции по изобразительному искусству, нехватка методических пособия по применению и использованию материалов межпредметной интеграции по изобразительному искусству привели к низкой уровне формирования мировоззрения школьников. Все эти причины служили повышению необходимости научно обоснованной методики применения и использования материалов межпредметной интеграции для формирования мировоззрения младших школьников в преподавании изобразительного искусства.

Во втором этапе исследования нами была создана структурно-содержательная модель формирования мировоззрения школьников на основе материалов межпредметной интеграции. Были разработаны вспомогательная программа применения межпредметной интеграции в изобразительном искусстве с целью формирования мировоззрения школьников младших классов. Нами была определена методика применения материалов межпредметной интеграции в изобразительном искусстве учителями начальных классов, направленных на формирования мировоззрения младших школьников.

Во вспомогательной программе были показаны методы и формы использования материалов межпредметной интеграции в преподавании изобразительного искусства, особенно использовались материалы по предметам родного языка, познании мира, математике, музыке и трудовому обучению.

В третьем этапе даются рекомендации и предложении, методы использования для учителей начальных классов по реализации вапомогательной программы. В целях выявления результатов исследования, уровня формирования мировоззрения школьников через материалов межпредметной интеграции в преподавании изобразительного искусства нами были проведены контрольные работы, анкетирования и тестирование. Результаты показали нам о повышении уровня формирования мировоззрения школьников младших классов (таблица-1). По этой таблице видны, что использования материалов межпредметной интеграции в преподавании изобразительного искусства дали мощный импульс по повышению интереса к учебе, восприятия содержания знания, уровня изобразительной деятельности детей.

Показатели уровня формирования мировоззрения учащихся начальных классов через межпредметную интеграцию в преподавании изобразительного искусства

Р - с	Показатели знания	Экспериментальные группы (190 школьников)						Контрольные группы (190 школьников)					
		высокий		средний		низкий		высокий		средний		низкий	
		Чис луч- ся	%	Чис луч- ся	%	Чис луч- ся	%	Чис луч- ся	%	Чис луч- ся	%	Чис луч- ся	%
1	восприятия материалов межпредметной интеграции в изобразительном искусстве	74	39	71	37	45	25	42	22	50	26	98	52
2	интерес и уверенность к использованию материалов межпредметной интеграции в изобразительном искусстве	78	41	81	42	31	16	45	24	49	25	96	50
3	знание предметов и явления природы и связи между ними в изображении	72	38	83	43	35	19	41	21	51	27	98	52
4	понятия о окружающем мире, о закономерностях природы через цвет, объем, форму и т.д.	82	43	84	44	24	13	48	25	51	27	91	47
5	использование материалов межпредметной интеграции в рисовании	71	37	72	38	47	25	44	23	51	27	95	50
6	общее	190	39	190	40	190	21	190	23	190	26	190	51

В результате проведения научной работы нами были получены такие выводы:

- у школьников повысился уровень восприятия материалов межпредметной интеграции в изобразительном искусстве;
- достигнуто повышение интереса и уверенности к использованию материалов межпредметной интеграции в изобразительном искусстве;
- повысился знание предметов и явления природы и связи между ними в их изображении;
- повысились понятия об окружающем мире, о закономерностях природы через цвет, объем, форму и т.д.
- школьники шире стали использовать материалы межпредметной интеграции в рисовании.

В результате исследования были доказаны повышения качества показателей общей успеваемости учащихся начальных классов. Проводя мониторинг успеваемости учащихся в течение года, хотим отметить, что темы, по которым были проведены интегрированные уроки для формирования мировоззрения, усваиваются учащимися лучше, чем рассмотренные на традиционных уроках. С учетом проведенных опросов, бесед и анкетирования в экспериментальных группах школьники с высоким уровнем сформированности выросли от 19 % до 39 %. Школьники со средним уровнем успеваемости выросли от 26% до 40%. А учащиеся с низким уровнем показателей понизились от 54% до 21%. Некоторые изменения итоговых результатов в контрольных группах не дали ощутимого влияния на ход исследования. Это говорит о том, что интегрированные уроки в изобразительном искусстве улучшают и облегчают процесс обучения в начальных классах, повышают интерес к учебе и стимулируют лучшее формирование учебных навыков и умений школьников, повышают уровни

формирования мировоззрения младших школьников.

Итоговые данные качества занятий и уровни формирования мировоззрения учащихся начальных классов через межпредметную интеграцию в преподавании изобразительного искусства в экспериментальных и контрольных классах можно посмотреть по рисунку-1.

Дискуссия

Межпредметная интеграция в начальной школе – одно из важнейших условий формирования мировоззрения школьников начальных классов.

Интеграция совершается на основе широкого охвата жизненных явлений. Точками соприкосновения разных учебных предметов становятся важные нравственные положения, которые помогают формированию мировоззрения ученика, его отношения к окружающему миру, природе, обществу, самому себе.

А.А.Бейсенбаева: - основными признаками межпредметной интеграции как важнейшего средства формирования познавательного интереса у школьников являются интегративность, избирательность, изменчивость;

- межпредметная интеграция - это относительно устойчивый педагогический феномен организации и взаимодействия элементов, в результате которого проявляются новые качества, рождается некое новое целое, в частности, такое личностное качество, как познавательный интерес;

- в составе целой межпредметной интеграции выполняет множество функций, такие, как: образовательные, развивающие, воспитывающие, конструктивные [13].

«Интеграция – это сторона процесса развития, связанная с объединением в целое ранее разнородных частей и элементов». Такое определение

даёт «Философский словарь» и дополняет следующими признаками: «Эти процессы могут иметь место как в уже сложившейся системе (в этом случае они ведут к повышению уровня её целостности и организованности), так и при возникновении новой системы из ранее несвязанных элементов» [14].

Важно развивать у школьников умение системно думать на основе межпредметной интеграции как метод развития научного познания. Формирование общих межпредметных понятий у школьников охватывает последнюю стадию строения межпредметной интеграции. С помощью межпредметной интеграции у учащихся появляется новый способ мышления и формируются такие способности как анализировать отдельное на основе общего, видеть общее через отдельные признаки. Нахождение новых путей решения сложных проблем, формирование умений комплексного использования знаний тоже реализуются через межпредметную интеграцию. Результативность обучения учащихся во многом связаны с самостоятельным решением межпредметных проблем, с качественном использовании межпредметной интеграции в различных учебных предметах. Показатель познавательной самостоятельности в решении межпредметных проблем учениками – это овладение способами использования системы знания в мыслительной деятельности.

Интеграция – объединение разных наук в формировании педагогической целостности и системности знания [15].

При организации процесса обучения изобразительному искусству на основе межпредметной интеграции у школьников начальных классов расширяется познания, повышается мышления и фантазия, развивается творческая деятельность. Все это способствуют правильному восприятию окружающего мира, повышению миропознания школьников.

Обучение изобразительному искусству – это часть целостного педагогического процесса. Поэтому и преподавание изобразительного искусства охватывает основные закономерности и структуры этого процесса [14].

Стремление у детей видеть предметы и явления, все окраски цветов окружающего мира – естественное познавательное явление. Все что видят и знают показать на бумаге – это характерные действия школьников начальных классов. У них больше потребности к рисованию, которые нацелены на познании истины. Способности пространственного мышления, которые были сформированы в обучении изобразительного искусства во многом способствуют к развитию мировоззренческих взглядов учеников. Это помогает узнать и познавать многие понятия, которые применяются по предметам родная речь, музыка, математика, познания мира, трудовое обучение, тем самым способствуют повышению знания у детей.

М.Орынбеков утверждает: «Мировоззрение является совокупностью понятий личности о сознании и места в обществе, результатом понятия целостности мира» [16].

Познание – это процесс изображения мира в сознании человека. Начальным истоком познания по психологическим данным является суждение. Его цель – воображать образы, понятия, доводы. В суждении познание реализуется через чувства и восприятие, и здесь чувство является образом движущей материи. В этом направлении отдельное и особенное место занимает изобразительное искусство.

Миропознание – это не только внешний образ мира в сознании человека, но и его отношение к этому миру, обществу, совокупность философских, политических, правовых, нравственных и эстетических идеалов и утверждений человека. Вместе с этим миропознание определяет характер и общее направление деятельности человека.

Период образования в начальной школе является удобным этапом для формирования мировоззренческих понятий и взглядов школьников начальных классов, значит, в этом периоде возрастные особенности ребенка вместе с общим развитием будут тесно связаны с формированием мировоззрения.

На основе рассмотренных теоретических идеи, взглядов, которые связаны с важностью влияния изобразительного искусства на формирования мировоззрения школьников, мы выявили такие основные выводы нашей исследовательской работы: предметы и явления окружающего мира, которых дети должны познать с помощью межпредметной интеграции, всегда подвижны и изменчивы; все предметы, которые познаются с помощью межпредметной интеграции, подразделяются на две группы, то есть, естественные, которые создаются с помощью природы (реки, горы, небо и т.д.) и искусственные, которые создаются из рук человека (все произведения искусства, декоративно-прикладные предметы, предметы быта, средства техники и т.д.); все предметы, которые познаются с помощью межпредметной интеграции, располагаются на каком-то пространстве и передвигаются, меняются по этому пространству; все предметы и явления, которые познаются с помощью межпредметной интеграции, видны только с помощью света и через свет определяются ихние объемы, цвета и формы; все предметы, которые встречаются на природе имеют свои очертания, фактуры и типы происхождения.

Заключение

Способности пространственного мышления, умения знать простые закономерности композиции, световедения, светотени, перспективы, которые появились на основе межпредметной интеграции в освоении предмета изобразительного искусства, повлияют на повышение познавательной сферы, реального понимания картины мира, помогут формированию мировоззрения школьников начальных классов.

В заключении, при решении задач образования, обучения и воспитания, межпредметная интеграция играет важнейшую и решающую роль в процессе формирования школьников начальных классов в преподавании изобразительного искусства.

Суть образовательной системы и реализации освоения знания на уровне межпредметной интеграции – это одна из особенных путей формирования у школьников правильного понимания мира, как целостную систему.

Межпредметная интеграция в преподавании изобразительного искусства дает школьникам возможность применения теоретического знания на практике, тем самым открывает пути воспитания личности с обширными понятиями о разных отраслях науки.

Межпредметная интеграция создает комплекс общирных мероприятия, которого нужно постоянно применять в учебно-воспитательном процессе начальной школы как влиятельного учебного средства формирования мировоззрения учащихся начальных классов.

Литература

1. Назарбаев Н.А. «Стратегия Казахстан-2050 - новое политическое направление состоявшегося государства». Послание Президента Республики Казахстан народу Казахстана. Астана, 2012.
2. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. -М. -1981. -320 с.
3. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. -М. -1989. -360 с.
4. Коянбаев Ж.Б., Коянбаев Р.М. Педагогика. - Алматы. -2002. -384 б.
5. Максимова В.Н. Межпредметные связи в учебно-воспитательном процессе средней образовательной школы. Учебное пособие по спецкурсу для студентов пед.институтов. -М. - 1987. -106 с.
6. Бейсенбаева А.А. Гуманизация образования старшеклассников на основе межпредметных связей. -Алматы.-1996.
7. Абдирасилов М. Межпредметные связи в преподавании изобразительного искусства и художественного труда в 5-7 классах (На материале Республики Казахстан): автореф... канд. дисс. пед. наук. -1993. -18 с.
8. Юсов Б.П. Искусство и дети. Сборник /под ред. Б.П.Юсова, В.П.Шестакова. М., Искусство. 1969.
9. Ералин К., Тастемиров К. Формирования у школьников понятия о пространстве на уроках изобразительного искусства. -Алматы. Мектеп. - 1987.
10. Кузин В.С. Психология. -М., Высшая школа. -1998.
11. Неменский Б.М. Мудрость красоты. -М., Просвещение.-1997.
12. Камаков А. Система духовно-эстетического воспитания школьников национальной школы. -Тараз. -2002. -130 с.
13. Бейсенбаева А.А. Организация учебного процесса на основе межпредметной связи. Алматы. Республиканский типографический кабинет. -1995. -117 с.
14. Философский энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1983. 710 с.
15. Педагогика и психология. Научный толковый словарь. /сост. А.К.Кусайынов, К.Б.Жарыкбаев, С.Калиев и др. -Алматы. Мектеп. -2002. - 256 с.
16. Орынбеков М. Мировоззрение древних казахов. -Алматы. -1996.-264 с.

THE ROLE OF CHILDREN'S BOOKS IN THE PROCESS OF FORMATION OF SOCIAL EXPERIENCE OF THE CHILD OF PRESCHOOL AGE

Chupaha I. V.

Kan. PED. D., associate Professor of chair of preschool and primary education of GBOU IN Stavropol state pedagogical Institute

РОЛЬ ДЕТСКОЙ КНИГИ В ПРОЦЕСС СТАНОВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНОГО ОПЫТА РЕБЕНКА ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Чупаха И. В.

кан. пед. наук, доцент кафедры дошкольного и начального общего образования ГБОУ ВО Ставропольский государственный педагогический институт

Abstract

The article shows the role of children's books in the process of formation of social experience of the child of preschool age

Аннотация

В статье показана роль детской книги в процессе становления социального опыта ребенка дошкольного возраста

Keywords: socialization, social experience, social competence, children's book, fiction, development, activity child preschool, educational environment.

Ключевые слова: социализация, социальный опыт, социальная компетентность, детская книга, художественная литература, развитие, деятельность, ребенок дошкольного возраста, образовательное пространство.

Формирование социального опыта дошкольника является основой для проявления социальной культуры. Исследование особенностей процесса формирования социального опыта у дошкольников, анализа средовых и социальных факторов (внешних и внутренних) - это возможность раскрытия проблемы психологической и педагогической практики, а именно каковы условия социальной адаптации детей дошкольного возраста способствующие гармоничной интеграции в общество?

Процесс формирования на современном этапе опыта социальных отношений у детей дошкольного возраста - это сложное многофункциональное образование, отражающее потребность, интересы дошкольника в процессе общественного развития и преобразования себя и окружающей действительности.

Комплексные научные исследования (Абульханова-Славская К. А., Асмолов А. Г., Кон И. С.) раскрывают актуальность вопроса становления социального опыта ребенка дошкольного возраста и целесообразность правильного педагогического руководства этим процессом в дошкольном учреждении [3].

Актуальность исследования определена значением формирования положительной социализации у дошкольников в связи с введением Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования (2013 г.) и необходимостью разработки технологии педагогического руководства процессом становления социального опыта дошкольника.

Многие научные деятели (педагоги, философы, психологи) обращали внимание на необходимость ранней социализации дошкольников. Л.И. Божович, Л.А. Венгер, Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, М.И. Лисина, Д.Б. Эльконин, С.Л. Рубинштейн и др., считали, что первые годы жизни кризисно важный период для социального, интеллектуального и личностного развития, так как в дошкольном детстве у индивида формируется самосознание, закладываются первые представления о самом себе, формируются устойчивые формы межличностного взаимодействия, социальные и моральные нормы.

Проблема социального развития детей является одной из активно разрабатываемых и исследуемых проблем в практике и теории дошкольного образования, как в российской, так и в зарубежной науке.

Известные ученые такие как: Менджерицкая Д.В., Суровцева А.А., Тихеева Е.И., Шохина А.П. полагали, что в отрыве от семьи невозможно воспитать подрастающее поколение. Исследование опыта семейного воспитания дает возможность изучать и развивать новые идеи, креативные открытия, анализировать возникающие проблемы.

Выготский Л.С., Леонтьев А.Н., Эльконин Д.Б. и др., доказывают в своих трудах, что формирование высших чувств человека происходит в процессе получения ребенком социального опыта, усвоения им ценностей, требований, норм и идеалов, кото-

рые являются индивидуальным достоянием, содержанием побудительных мотивов, реализуемых в эффективных условиях. Ребенок приобретает определенную систему мер, эталонов, ценностей, которые он оценивает и сравнивает с увиденным в окружающей действительности (привлекательно - неправильно, добрые - злые, красивые - безобразные).

На любом этапе жизненного пути, как подчеркивает Выготский Л.С., наблюдаются разнообразные ситуации социального развития (как отношение ребенка к окружающей его социальной действительности). По его мнению, социальная ситуация развития «определяет целиком и полностью те формы и тот путь, следуя по которому ребенок приобретает новые свойства личности, черпая их из социальной действительности как из основного источника развития, тот путь, по которому социальное становится индивидуальным» [1].

В процессе контакта со взрослым, способности к социальному взаимодействию развиваются прижизненно. Общение со взрослым на протяжении дошкольного периода развивается и принимает различные формы. В общении со взрослым происходит не только усвоение культурных норм и вариаций деятельности, но и развитие новых смыслов и мотивов дошкольника (Л.С. Выготский, Д.Б. Эльконин, В.С. Мухина, А.А. Смирнова, Л.Ф. Обухова, А.В. Запорожец, С.Л. Рубинштейн, М.Ю. Лебединский, Р.Б. Стеркина, С.А. Козлова, В.А. Петровский, А.М. Виноградова, Е.С. Евдокимова, С.В. Кульневич, А.С. Белкина, Е.В. Бондаревская, И.С. Якиманская, Т.А. Репина, Г. Степанова и т. д.)

Отношение к себе выстраивается в игре, общении и других видах деятельности ребенка. Игра является сюжетным и ролевым воплощением «перспективного» образа ребенка, поэтому можно предположить, что в игре выстраивается его самооценка. Формирование положительной самооценки происходит в значимых для ребенка видах деятельности, т.е. видах деятельности, которые напрямую связаны с точной установкой на результат и где этот результат выявляется в форме, доступной самостоятельной оценке ребенка (В.А. Горбачева, Р.Б. Стеркина).

После возраста пяти лет дети больше интересуются нормами и правилами взаимоотношений людей, их поведением и вполне осознанно следуют нормам и ситуациям морального выбора, что отражено в исследованиях С.Н. Карповой и Л.Г. Лысюк, а так же Е.В. Субботского. На основе знаний, которые ребенок получает, формируются его представления о социальном мире. Знания могут иметь различные функции в формируемом у детей социальном опыте. Одна из таких функций является информативная, то есть знания несут в себе информацию о различных сторонах социальной реальности. Ребенок начинает ориентироваться в окружающем его мире. «Детская мысль в этот период, – считает Д.Б. Эльконин, – сосредоточена на дифференциации и обобщении явлений действительности. На этой базе появляются первые общие представления о природных и общественных явлениях. Данные о социальной действительности, о

фактах, событиях, явлениях, как правило, вызывают к себе у ребенка определенного рода отношение, затрагивает не только его ум, но так же и духовную его сторону. Малыш принимает участие в событиях, радуется им или огорчается, дает им моральную оценку «хорошо или плохо». Для дошкольников свойственно явление «опережающего отношения», когда знания еще не совсем точны, а отношение к явлению, факту уже формируется [6].

Социальное развитие – это развитие положительного отношения ребенка к себе, другим людям, окружающему миру, коммуникативной и социальной компетентности детей. Важнейшей основой полноценного социально-личностного развития ребенка является его положительное самоощущение: уверенность в своих возможностях, в том, что он хороший, его любят.

В учебном пособии Т.М. Бабуновой приводится следующее понятие «социальное развитие в дошкольной педагогике рассматривается как комплексный процесс, во время которого ребенок усваивает ценности, традиции, культуру общества или сообщества, в котором ему предстоит жить» [2]. Основными качествами, определяющими успешное социально-личностное развитие дошкольника, является: положительное отношение ребенка к себе (адекватная самооценка, сформированное самосознание, уверенность в себе); положительное отношение к другим людям.

Личность формируется в процессе активного взаимодействия с окружающим миром, овладевая социальным опытом, общественными ценностями. На основе отражения человеком объективных отношений происходит формирование внутренних позиций личности, индивидуальных особенностей психического склада, складывается характер, интеллект, его отношение к окружающим и к самому себе. Находясь в системе коллективных и межличностных отношений, в процессе совместной деятельности, ребенок утверждает себя как личность среди других людей.

Основными качествами, определяющими успешное социальное развитие дошкольника, являются: положительное отношение ребенка к себе (адекватная самооценка, сформированное самосознание, уверенность к себе), положительное отношение к другим людям (адекватные межличностные отношения со взрослыми и сверстниками, построенные на основе сотрудничества, взаимответственности); ценностные ориентации; коммуникативные навыки (адекватное общение со взрослыми и сверстниками); социальные навыки (адекватное поведение в разнообразных ситуациях. Кроме того, в процессе самооценки личности происходит соотнесение своей собственной оценки с общественной и оценкой тех членов коллектива, мнение которых в силу определенных для личности причин является значимым.

Никто не рождается на свет с готовым характером, интересами, склонностями, волей, определенными способностями. Все эти свойства вырабатываются и формируются постепенно, в ходе всей жизни, с момента рождения и до зрелости.

Образ самого себя складывается у ребенка в условиях взаимодействия его индивидуального опыта и общения с другими людьми. Формирование образа у ребенка начинается задолго до дошкольного возраста, так как к трем годам многие дети располагают уже довольно ясными и точными представлениями о своих возможностях. Представления, которые возникают у ребенка только на основе его индивидуального опыта, характеризуются неустойчивостью и нечеткостью и могут не учитываться ребенком под влиянием оценочных воздействий взрослого. По мере развития детей эти представления приобретают все более основательный, устойчивый характер, и в пять-семь лет оценки окружающих принимаются ребенком лишь в определенной мере, преломляясь через призму тех результатов и выводов, которые подсказываются ему его личным опытом.

Общение объединяет ребенка и взрослого, помогает взрослому передать дошкольнику социальный опыт, а ребенку - принимать этот опыт. Общение способно удовлетворить разнообразные потребности ребенка: в близости со взрослым, в его поддержке и оценке, в познании окружающего мира.

Таким образом, опыт общения со взрослыми является для ребенка главным источником оценочных воздействий, под влиянием которых у него формируется отношение к реальному миру, самому себе и другим людям. Отношение к другим, коммуникативные и социальные навыки складываются в процессе взаимодействия с окружающими ребенка людьми.

Р.И. Жуковская, Д.В. Менджеричкая, Т.А. Маркова, в своих исследованиях показали, что деятельность является обязательным условием приближения дошкольника к социальной действительности и развития личности. Деятельность, особенно совместная, представляет собой своего рода школу передачи социального опыта. Не на словах, а на действиях ребенок видит и понимает, как контактируют между собой взрослые, какие правила и нормы способствуют более приятному взаимодействию. В процессе совместной деятельности со взрослыми и сверстниками ребенок имеет возможность наблюдать за ними в повседневных условиях. В деятельности ребенок является не только объектом воспитания, но и субъект данного процесса. Дошкольник развивает в себе такие чувства как сопереживание, переживание, овладевает способностью проявлять свое отношение и отражать его в различных доступных его возрасту формах и продуктах деятельности.

Важную роль в становлении дошкольника как личности играет художественная литература. Детская художественная литература - это средство умственного, нравственного и эстетического воспитания. По мнению Тимофеева Л.И. «В центре внимания художественной литературы стоит человек во всей полноте его деятельности духовной жизни» [5].

В исследованиях отечественных психологов и педагогов таких как: Выгодский Л.С., Кузин В.С.,

Теллов Б.М., Казакова Р.Г., Комарова Т.С., Игнатьев Е.А., Бакушинский А.В. и др., подчеркивается необходимость решения проблемы ознакомления дошкольников с художественной литературой посредством различных форм обучения: игр, занятий, театрализованной деятельности и т.п.

Такие педагоги и ученые как Л.М. Гурович, И.Л. Гусарова,

М.К. Боголюбская, В.В.Шевченко предлагают решение проблемы ознакомления дошкольников с художественной литературой с разных точек зрения. Так, например, Л.М. Гурович предлагает при знакомстве с художественной литературой использовать следующие методы [1]: читать вслух детям с самого раннего возраста; оставлять печатные издания везде, где ребенок сможет их достать; прививать любовь к книге на примере взрослого; не заставлять читать против воли ребенка; собирать домашнюю библиотеку; слушать с интересом чтение самого ребенка; читать друг другу по очереди; читать ребенку на ночь.

Также автор выделяет следующие приемы привития интереса к книге:

1. чтение с глубокой интонацией и эмоциональностью;
2. задавать вопросы, которые активизируют воображение дошкольника;
3. рассматривать и описывать с ребенком иллюстрации в книге.

Важным критерием выведенных методов и приемов является литература, а точнее требования к ней, к которым можно отнести:

1. учет возрастных особенностей дошкольников;
2. воспитательный и поучительный характер произведений
3. произведения должны быть проникнуты гуманистическими идеями, несущими вечные ценности добра, справедливости.
4. видовое разнообразие жанров, но с опорой на понимание произведения;
5. сюжетная занимательность, простота и ясность композиции

Детская художественная литература выступает орудием педагога в воспитании и развитии личности ребенка. По мнению Е.П. Белинского: «детские книги пишутся для воспитания, а воспитание – великое дело: им решается участь человека» [4].

К особенностям детской литературы мы относим:

1. слияние искусства и педагогики;
2. читатели детской литературы делятся на 4 вида: а) дошкольники (от 3 – 7 лет); б) младшие школьники (7 – 11 лет); в) дети среднего школьного возраста (11 – 15); г) дети старшего школьного возраста (15 – 18);
3. сюжет детской книги строится на быстрой смене событий, содержание занимательно, увлекает воображение;
4. в детской литературе нет запретных тем;
5. герои детской литературы чаще всего сами дети, такого же возраста кому обращена книга;

6. характеры героев книги резко очерчены, прямолинейны, чаще выделяется одна преобладающая черта характера;

7. в развитии сюжета редко бывают отступления;

8. детской литературе присуще почти все жанры большой литературы;

9. важное значение имеет язык и стиль. Книга помогает ребенку овладеть богатством родного языка, следовательно, язык в детской книге должен быть чистым и литературным.

10. равноправным творцом детских книг является художник – иллюстратор, который учитывает возрастные особенности детей.

Произведения для детей можно разделить на три группы:

1. книги, специально написанные для детей с целью воспитательно – образовательного воздействия;

2. произведения, первоначально написанные для взрослых, но прочно вошедших в детское чтение;

3. произведения устного народного творчества, которые были созданы специально для детей

Выделим основные функции детской литературы [4]: воспитательно-образовательную; коммуникативную; эстетическую; гедонистическую; риторическую.

Таким образом, в широком понимании социализация – это процесс усвоения, приобретения социального опыта, результатом которого выступает включение социальной оценки в структуру личности. Понятие "социализация" подразумевает трактовку понятий личность и социальная среда (коллектив, общество, другие люди). Сущность процесса определяется особенностями взаимодействия этих социальных факторов. Следовательно, социализация - процесс адаптации или приспособления.

Условиями успешной социализации ребенка выступает овладение дошкольником общественно выработанных способов анализа жизнедеятельности и освоение общественных отношений. На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1. Образовательная традиция сегодня в работе с детьми дошкольного возраста базируется на культурно-исторической концепции Выготского Л.С. и его последователей: процесс поступательного развития дошкольника есть – процесс саморазвития и является нормой. Основные личностные характеристики ребенка соотносятся с овладением высшими психическими функциями и вращением их в структуру личности.

2. Новообразования ребенка дошкольника, выступают параметрами индивидуального развития, и фактором интеллектуального, эффективного, психического, личностного, произвольного, волевого становления в процессе возрастного развития. По своей сути, рассмотренные критерии социальны, что обеспечивает развитие личности в процессе социализации ребенка, где приоритетным

направлением в работе является ознакомление с социальной действительностью.

3. Современное дошкольное учреждение определяет социально-педагогическую деятельность как целостную технологию перевода социальной ситуации развития ребенка в педагогическую - образовательную, воспитательную, обучающую, развивающую. Воспитательно-образовательный процесс должен строиться с опорой на сотрудничество и взаимодействие с семьями воспитанников как главного микрофактора полноценной социализации ребенка.

Литература

1. Выготский Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте/ Л. С. Выготский, СПб.: СОЮЗ, 1997.
2. Бычкова, В.С., Зубкова Т. И. Социальный опыт как основа социального воспитания [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://do.teleclinica.ru/206139>— Загл. с экрана (ресурс удаленного доступа).
3. Голованова, Н. Ф. Социализация и воспитание ребенка. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений [Текст] / СПб.: Речь, 2004. — 272 с.
4. Гурович Д.М. Ребенок и книга. /Под ред. В.И. Логиновой. -М.: Просвещение. 2002.
5. Кузьменкова Е. Воспитание будущего читателя литературы — художественное развитие детей 3-5 лет. - М.2005г.Кон, И.С. Категория Я в психологии / И.С. Кон // «Психологический журнал», 2001 г.
6. Михайлова Л. А. Формирование социального опыта детей старшего дошкольного возраста в

образовательном процессе детского сада // Вопросы дошкольной педагогики. — 2015. — №3. — С. 40-42.

7. Фролова, Р. М. Формирование основ социальной компетенции у детей старшего дошкольного возраста [Электронный ресурс]. — Режим доступа:http://frolova.ucoz.net/index/formirovanie_osnov_socialnoj_kompetencii_u_detej_starshego_doshkolnogo_vozrasta/

References:

1. Vygotsky L. S. Imagination and creativity in childhood/ L. S. Profitable, SPb.: UNION, 1997.
2. Bychkova, V. S., Zubkova T. I. Social experience as a basis for social education [Electronic resource] — Mode of access: <http://do.teleclinica.ru/206139> the Title. screen (online remote access).
3. Golovanov, N. F. Socialization and upbringing of the child. Textbook for students of higher educational institutions [Text] / SPb.: Speech, 2004. — 272.
4. Gurovich, D. M. the Child and the book. /Under the editorship of V. I. Loginova. -M.: Education. 2002.
5. Kuzmenkova E. the future of Education in the reader of literature and artistic development of children 3-5 years old. - M., 2005.Kon, I. S. Category I in psychology / I. S. Kon // "journal of psychology", 2001
6. Mikhailova L. A. Formation of social experience of children of senior preschool age in the educational process of the kindergarten // Problems of preschool pedagogy. — 2015. — No. 3. — P. 40-42.
7. Frolova, R. M. the Formation of the foundations of social competence in children of senior preschool age [Electronic resource]. — Mode of access:http://frolova.ucoz.net/index/formirovanie_osnov_socialnoj_kompetencii_u_detej_starshego_doshkolnogo_vozrasta/

PHILOLOGICAL SCIENCES

REALIZATION OF THE RESEARCH APPROACH IN THE LESSONS OF THE RUSSIAN LANGUAGE IN THE INTEGRATED PROGRAM IN THE 10TH GRADE

Опрыя О.В.

*candidate of philology,
associate professor, teacher-expert
NIS Uralsk
Kazakhstan*

РЕАЛИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПОДХОДА НА ЗАНЯТИЯХ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ ПО ИНТЕГРИРОВАННОЙ ПРОГРАММЕ В 10 КЛАССЕ

Опрыя О.В.

*, к.ф.н, доцент,
учитель-эксперт НИИШ, Уральск,
Казахстан*

Abstract

The development of research skills of the students who study at 10th grade during the lessons of Russian Language is described in the article. The author provides examples of written genres that demand from the students to have developed research skills. There are examples of Uralsk NIS students work in the article.

Аннотация

В статье описан опыт развития исследовательских навыков у учащихся 10 класса на уроках русского языка. Автор приводит примеры письменных жанров, которые требуют развитых исследовательских навыков. В статье есть примеры из работ учащихся Назарбаев Интеллектуальной школы г.Уральск

Key words: research, integrated program, skills of research, methodical techniques

Ключевые слова: исследование, интегрированная программа, навыки исследования, методические приемы

Современное школьное образование можно назвать личностно-ориентированным. Главная задача – развитие готовности учащихся к ответственному участию в жизни общества («служение обществу»). Для качественного современного образования недостаточно просто воспроизводить знания, нужно учить учащихся творчески применять их в практических целях. Учителю нужно ставить задачу воспитать учащихся, готовых работать в условиях информационного общества. Задачи обучения для учителя конкретизированы: к старшей школе сформировать навыки ведения научно-исследовательской работы.

Назарбаев Интеллектуальные школы в Республике Казахстан – школы инновационного формата, в которых действует Интегрированная образовательная программа. Программа направлена на сочетание казахстанского и международного образования, реализацию трехязычного образования, сочетание академической и практической направленности естественно-математического образования, интеграцию естественных и гуманитарных предметов, усвоение учащимися методов научных исследований и учений о методах познания. Основной принцип организации образовательного процесса – развитие проектной, научно-исследовательской деятельности. Деятельность такого характера развивает критическое мышление, умение ориентироваться в информационном пространстве.

В 10 классе учащиеся сдают международный экзамен по русскому языку, который предполагает демонстрацию становления высокообразованной,

творческой личности, обладающей навыками широкого спектра, в том числе и навыками выполнения исследовательских работ. Во время экзамена учащиеся будут писать тексты таких жанров, которые предполагают навыки исследовательской работы: статья, тезисы, научный доклад, аргументативное эссе, детектив. Учебный план ограничивается навыками поиска информации в различных источниках, обобщения и критической оценки информации, определения точки зрения автора и выработки собственной точки зрения. Однако мы уверены, что для обучения исследованию данный перечень представляется слишком недостаточным, неполным. Мы провели мини-исследование практики и докажем, что необходимо развивать и другие исследовательские навыки, которые дадут более широкий спектр возможностей при создании текстов исследовательского характера.

В нашем исследовании мы опирались на методику определения исследовательских компетенций школьников, разработанную А.В. Воробьевой. С опорой на определения компетенций, данные ученой, мы разработали систему приемов, применимых во время аудиторных занятий. В данное время набирает большую популярность урок-исследование. Структура этого урока трехчастна: вызов, осмысление, рефлексия. Работа учащихся коллаборативна: они осуществляют деятельность в парах, группах для решения поставленных проблем. Приемы и методы придумывает сам учитель, исходя из учебно-исследовательских, возрастных и личност-

ных особенностей. Значима руководящая роль учителя. Он становится партнером в работе и в общении. Предлагается примерно такой алгоритм развития исследовательских навыков: 1) Научиться работать с первоисточниками, 2) наблюдать явления, факты и сопоставлять их, 3) сопоставлять явления, видя их противоречия и сходства, 4) формулировать гипотезу исследования, 5) проводить эксперимент, 6) обобщать материал и представлять его в виде текста.

Перед первым уроком – «Роль информационных агентств» - ученикам был обозначен примерный круг вопросов, на которые они должны найти ответ: Что такое информационное агентство? Какую деятельность оно осуществляет? Каковы отношения информационных агентств и других организаций (политических, экономических)? Ожидаемые результаты: учащиеся овладеют навыком постановки и проверки гипотезы. На занятии во время работы в микрогруппах учащиеся смогли применить свои знания, а также учились новому для них навыку постановки гипотезы. Они рассматривали роль информагентств с разных точек зрения, используя стратегию «шесть шляп де Боно». Однако этот эффективный прием развития критического мышления потребовал дополнения. Учащимся в качестве поддержки (scaffolding) были предложены фразы: Допустим... может быть... предположим... что, если... вероятно... возможно..., которые помогали быстро сформулировать гипотезу. Далее учащиеся должны были заполнить «схему отношений», которая стала материалом для подтверждения или опровержения гипотезы. «Схема отношений» - это прием, когда учащиеся, собрав необходимые факты и предположив что-то, доказывают мысль с опорой на графическую схему. Прием помогает во время доказательства той или иной гипотезы. Подтверждением гипотезы может служить эксперимент, поэтому перед следующим занятием – «Криминальное поведение» - некоторые ученики получили *интегрированное задание*, связанное с экспериментом. Это задание можно предложить не всем учащимся, а тем, кто увлечен детективным жанром (на данном уроке было дано задание 3 учащимся: 1 – как по пеплу сигареты можно найти преступника? 2 – как по волосу можно найти преступника? 3- как по следу от ботинка можно найти преступника?). Ожидаемые результаты занятия: все учащиеся смогут написать детектив, используя данные эксперимента. Учащиеся, готовящие эксперимент, занимаются с учителем биологии, доказывая, что по биологическим данным можно раскрыть преступление. Они исследуют человеческий волос, пепел сигареты и след ботинка, чтобы понять, как биология поможет криминалистике. Непосредственно на занятии учащиеся в группах пишут детектив, каждый из готовивших эксперимент становится экспертом в своей группе для остальных учащихся.

Приведем пример детектива, написанного одной из групп:

ТРИ КАРТИНЫ

Поздняя осень. Шерлок Холмс и доктор Ватсон только вышли из театра после спектакля. Их внимание привлекла большая толпа людей возле музея. Такой ажиотаж был необычен в это холодное время, когда люди спешат вернуться в свои теплые и уютные дома. Приблизившись к столпотворению зевая, Холмс и Ватсон увидели полицейских, которые оцепили территорию. Спросив рядом стоящего прохожего о ситуации, Шерлок узнал, что было совершено таинственное похищение картин. Заметив среди офицеров своего старого друга полицейского Скотланд Ярда Лестрейда, он подошел и поприветствовал его. Шерлок сразу ввел его в курс дела, зная, что оно обязательно его заинтересует. Из музея было украдено три картины суммой в 200 миллионов долларов, а охранник исчез без следа.

Холмс решил заглянуть внутрь и услышать разъяснения Лестрейда.

- Мистер Холмс, ваша помощь тут без надобности. Пропала картина, охранника и след простыл, а единственная связка ключей у него. Вывод: осталось отыскать охранника.

- Слишком все гладко. Пожалуй, я сам все обследую.

Исследуя место, где стоял охранник, с помощью лупы наш сыщик обнаружил темный, длинный волос, закрученный на конце.

- Очень интересно, что у старого охранника столь необычные волосы.

Вернувшись домой, сыщик взялся за химические анализы.

На следующий день Холмс сидел в гостиной на Бейкер-стрит и играл на скрипке.

- Как вы догадались о том, что преступница - женщина? – спросил Ватсон.

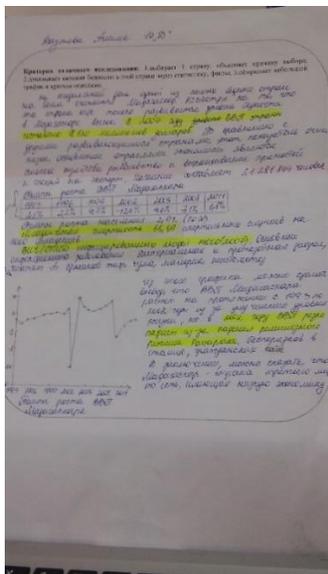
- Элементарно. Анализ показал, что волос принадлежит женщине 40-45 лет, брюнетке европеоидной расы. Волос сухой, что говорит о том, что женщина живет в районе Блумсбери. Как вы знаете, Ватсон, в этом районе живут художники и музыканты. Эта женщина воровала картины и продавала их на аукционах. Охранника она убила. Так я разгадал загадку художницы-убийцы.

Объем написанного текста небольшой, но и время для выполнения задания – 10-12 минут на уроке. Учащиеся продемонстрировали навык проведения эксперимента, включения данных эксперимента в письменный текст, а также они овладели особенностями жанра детектива.

Направление исследования и включение учащихся в него можно расширить на последующих уроках. На уроке «Бедность в странах «третьего мира» ожидаемым результатом стало написание статьи, поэтому учащимся заранее было дано задание провести исследование и создать график. «Создание графика» - прием, помогающий учащимся оформить результаты собственных исследований и представить эти результаты в статье. Учащиеся могли проводить исследование только одной страны, что давало им возможность отразить в графике какие-то определенные аспекты. Используя шаблон, предложенный учителем, ученики смогли

написать статью и включить в нее график и его описание. В статье учащиеся показали навык постановки проблемы, выбора источников информации по теме, работы с графиками. Им было предоставлено время для обсуждения результатов исследования.

Фото 1. График, составленный ученицей 10 класса



Навык постановки проблемы и генерации идей, умения посмотреть на проблему с разных точек зрения развивались на занятии «Что дают мобильные технологии?». Ожидаемые результаты занятия: учащиеся напишут дискуссионные речи, в которых отразят разные взгляды на преимущества и недостатки мобильных технологий. На занятии использован прием «С одной стороны..., с другой стороны...». Учащимся предложена карточка:

Мобильные технологии упрощают жизнь человека. Например, человек может посмотреть любимый фильм с помощью компьютера, телефона, смартфона. Наступает эра позитивных изменений в жизни людей.

С одной стороны, ____ С другой стороны, ____

Опираясь на подсказку (картинку ТВ), учащиеся заполняют строчки: с одной стороны, мобильные технологии позитивно влияют на жизнь человека; с другой стороны, мобильные технологии вытесняют ТВ, делают его непопулярным (другим группам учитель предлагает другие карточки). Учащиеся пишут дискуссионные речи «Мобильные технологии упрощают жизнь/Мобильные технологии загромождают жизнь» и размещают их в блоге. Приведем пример работы учащейся 10 класса:

1. Я считаю, что мобильные телефоны безоговорочно облегчают нашу жизнь, потому что с их помощью перед человеком открылось много замков и дверей в будущее, появились миллионы возможностей для создания счастливой жизни. Этому есть много доказательств.

Во-первых, в наше время телефон является не только технологией, позволяющей общаться и разговаривать людям из разных городов, в разных уголках мира, за морями и океанами, но и особен-

ным гаджетом, который даёт возможность человеку узнать, в какой части мира он находится, избавляет его от надобности тратить свои драгоценные силы и время, чтобы пойти в кино или библиотеку, ехать к своим родственникам и друзьям в другую страну. Во-вторых, мобильные телефоны помогают школьникам и студентам учиться, потому что учителя все чаще задают домашние задания, которые требуют поиска информации, входа в Интернет, отправку писем, сочинений в различные блоги. Если у ученика нет возможности приобрести книги, он всегда может найти рассказы и романы на бесконечных просторах интернета в своих мобильных девайсах. Американский писатель Чак Паланник считает, что телефоны упрощают людям жизнь тем, что спасают их от своих же мыслей, одиночества, занимают делами, отвлекают.

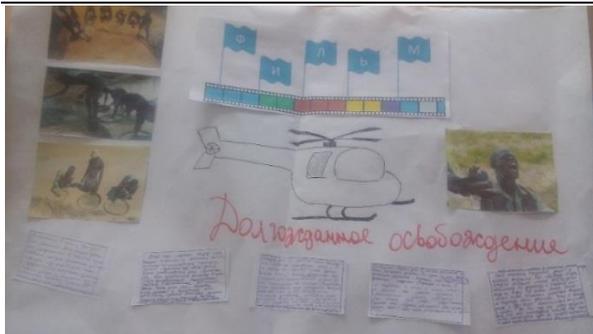
2. По моему мнению, мобильные телефоны загромождают нашу жизнь. Вокруг нас очень много этих электронных устройств. Телефоны отвлекают нас от наших повседневных дел. Один раз посмотрев на цветной экран, мы становимся как зомби, не можем оторваться от него.

Первый аргумент: телефоны загромождают нас постоянной необходимостью включать их, чтобы проверить свои сообщения, посмотреть новости, кино. Второй аргумент: телефон - источник лишней информации для людей. Ища информацию, мы часто натываемся на ненужную рекламу, вредные для нас данные. Знаменитый баскетболист Френсис Родман говорил: «Пожилой человек - это тот, кто помнит времена, когда телефоны ещё были удобством». Он хочет сказать, что телефоны в наше время перестали быть чем-то полезным, они загромождают нашу жизнь, усложняют ее. Я хочу сделать вывод о том, что мобильные телефоны не облегчают жизнь, а усложняют ее, они мешают людям развиваться и учиться, способствуют деградации общества.



Навык генерации идей, поиска путей решения проблем потребовались от учащихся на занятии «Кровавые алмазы». Ожидаемые результаты: учащиеся напишут тексты в повествовательном и описательном стиле. На данном занятии поможет прием «рассказ в рассказе»: одна группа учащихся получает задание написать повествовательную часть, вторая группа пишет описательную часть, которую можно будет включить в первую, повествовательную, часть. Например, первой группе было дано задание написать рассказ (повествование) о человеке, который оказался в плену у людей, добывающих алмазы, и был освобожден. Вторая группа получила задание описать мечту человека, который находится в плену у добытчиков «кровавых алмазов».

Фото 2. Постер с частями повествовательного рассказа, подготовленного учениками 10 класса.



В группах учащиеся обсуждали идеи, составляли план рассказа, подбирали различные пути развития событий в рассказе. Группы выполнили задачу: две части рассказа слились в конце занятия в единое повествование. Трудности были в соблюдении типа речи, в отборе специфических терминов, которые помогут раскрыть сложную тему добычи алмазов для целей конфликтов и войн. Однако учащиеся смогли провести собственное исследование данной темы, отобрав материал и проанализировав его. Зная конечную цель занятия, учащиеся сами формулировали гипотезу, цели, проблемы, критерии отличного текста.

Анализ проведенных уроков провели в виде рефлексивного эссе. Учащиеся отвечали на вопросы: 1) Чему я научился в ходе выполнения заданий? 2) Какие трудности вызвала исследовательская работа? 3) Какие моменты принесли наибольшее удовлетворение? Почему? 4) Где в жизни (в даль-

нейшей учебе) я смогу применить полученные знания? Учащиеся отметили тот факт, что они многому научились в ходе выполнения заданий: работать с литературой, анализировать и отбирать материал, ставить гипотезу, проводить эксперименты и, главное, писать тексты, которые, возможно, встретятся на экзамене. Они отметили и трудности, которые сопровождают работу исследователя.

Таким образом, научное исследование, организованное соответственно возрастным возможностям учащихся, становится решающим фактором формирования общей грамотности. Исследования позволяют учащимся: размышлять и анализировать, собирать и обрабатывать факты, объяснять и делать выводы, понимать этические аспекты принимаемых решений, оценивать ценностную значимость полученных результатов для людей и окружающей среды.

Литература

1. Учебный план по русскому языку. НИШ. Астана, Май, 2015.
2. Савенков А.И. Психологические основы исследовательского обучения школьников// <http://www.alsak.ru/item/56-4.html>
3. Воробьева А.В. Исследовательские компетенции современного школьника// <http://www.journal-discussion.ru/publication.php?id=157>

SCIENTIFIC TEXT FROM THE POSITION OF PRAGMATICS

Popova T. G.

*Department of Foreign Languages
Engineering Faculty
Peoples' Friendship University of Russia*

НАУЧНЫЙ ТЕКСТ С ПОЗИЦИИ ПРАГМАТИКИ

Попова Т. Г.

*доктор филологических наук, профессор
Кафедра иностранных языков инженерного факультета
Российский университет дружбы народов, Москва*

Abstract

This structure is formed by text components such as communicative and pragmatic components and pragmatic settings. Topics, descriptions of research results, findings and conclusions are outlined as communicative-pragmatic blocks. Typical means of expressing communicative pragmatic blocks are certain clichéd constructions that are characterized by special speech means in the speech text plane.

The scientific text also includes such pragmatic setup as prognostic, compensating, evaluative, non-verbal means of exposure which materialize in specific speech means in textual plane, the so-called pragmatic actualizers, understood as a system of multi-level linguistic units incorporated on the basis of their impact functions. All this allows us to consider the communicative-pragmatic structure of scientific text as a multi-dimensional, voluminous one.

Аннотация

Данная структура формируется такими текстовыми компонентами, как коммуникативно-прагматические блоки и прагматические установки. В качестве коммуникативно-прагматических блоков выделяются введение темы, описание результатов исследования, выводы, заключение и другие. Типичными средствами выражения коммуникативно-прагматических блоков являются определенные клишированные конструкции, которые характеризуются особыми речевыми средствами выражения на текстовой плоскости.

В научном тексте также выделяются такие прагматические установки, как прогностическая, компенсирующая, оценочная, невербальные средства воздействия и другие. Прагматические установки материализуются на текстовой плоскости особыми речевыми средствами, так называемыми прагматическими актуализаторами, понимаемыми как система равноуровневых языковых единиц, объединенных в тексте на основе выполнения ими функций воздействия. Все это позволяет рассматривать коммуникативно-прагматическую структуру научного текста как многомерное, объемное образование.

Keywords: science text, communicative-pragmatic structure, communicative- informative structure, communicative- pragmatic units, pragmatic components.

Ключевые слова: научный текст, коммуникативно-прагматическая структура, коммуникативно - информационная структура, коммуникативно - прагматические блоки, прагматические установки.

Постановка проблемы

Содержательно-смысловая структура научного текста является коммуникативно-прагматической по своей сути, то есть она представляет собой сложное единство, состоящее из двух типов смыслового содержания: коммуникативно-информационного и прагматического содержания текста [1; 2].

Коммуникативно-информационное содержание научного текста соотносится с эксплицированной в тексте структурой научного знания, отражает этапы познавательной деятельности ученого и реализует отношение субъекта познания к объекту познания. Прагматическое содержание представляет собой своего рода «упаковку» коммуникативно-информационного содержания и формирует общую прагматическую направленность всего произведения. Коммуникативно-информационное содержание текста образовано посредством коммуникативно-прагматических блоков, прагматическое содержание представлено системой прагмаустановок.

Коммуникативно-прагматическая структура научного текста формируется отношением таких текстовых компонентов, как коммуникативно-прагматические блоки и прагматические установки [2, с. 77].

Прагматические блоки научного текста

Под коммуникативно-прагматическим блоком научного текста понимается структурно-семантическая текстовая единица, представляющая собой результат языковой материализации одного или нескольких коммуникативно-познавательных действий (смыслов), функционирующая в качестве структурного элемента содержания, характеризующаяся коммуникативной направленностью на выражение актуального для автора научного знания и реализующая функцию воздействия.

Коммуникативно-прагматические блоки характеризуются особыми средствами выражения на текстовой плоскости («маркерами»), почти обязательной встречаемостью в определенных частях контекста.

Основными функциями коммуникативно-прагматических блоков являются участие в развертывании целого текста, формирование структуры смыслового содержания, экспликация наиболее важных для автора операций речемыслительного процесса, достижение планируемого автором прагматического эффекта [2, с. 77].

В качестве коммуникативно-прагматических блоков в испанском научно-техническом тексте обычно выделяются «постановка цели и задач ис-

следования», «краткая история вопроса», «выдвижение гипотезы», «описание стадий эксперимента», «описание результатов исследования», «выводы – заключение», «выражение признательности» и др. [3, с. 59]. Рассмотрим некоторые коммуникативно-прагматические блоки в испанском научно-техническом тексте. Появление коммуникативно-прагматического блока «постановка цели» уже в начальных абзацах научной статьи способствует созданию у читателя прагматического эффекта «целостности» научного исследования, так как уже в начале текста реципиент получает определенную установку на соответствие указанным задачам и целям: «En tal sentido, el objetivo de la presente investigación consistió en desarrollar una red neuronal artificial para en conocimiento del patrón no lineal» (Interciencia, vol. 26, № 5, 2001, с. 9). Автор в соответствии с задачами, которые ставятся перед введением, использует различные дискурсивные стратегии: введение темы исследования в систему общих знаний, определение ключевых концептов исследования, формирование цели исследования, объяснение причин необходимости исследования и т.д., формулировка проблемы или постановка задачи, характеристика изучаемого объекта, доказательство с использованием разнообразных средств аргументации и др.

Типичными средствами выражения коммуникативно-прагматического блоков «постановка цели» являются следующие клишированные конструкции: *el objetivo es establecer las causas, se pretende investigar el efecto de las propiedades, el objetivo del estudio, el presente trabajo trata de determinar las causas, el propósito es mostrar, el propósito del presente trabajo, el trabajo pretende, el objetivo de la investigación.*

Коммуникативно-прагматические блоки «результаты» «выводы» связаны со следующими коммуникативно-познавательными действиями: обобщение основных положений работы на качественно ином уровне; акцентирование внимания читателя на результатах исследования; формирование у адресата представления о целостности текста и завершенности отраженного в нем исследования: «A partir de las referencias hechas, es fácil concluir que la investigación sobre el tema se centra, principalmente, en la digitalización y generación de modelos CAD» (Boletín informativo GEOS, vol.20, № 4, 2000, с. 36).

Дискурсивные формулы завершения научно-технического текста представлены следующими выражениями, связанными со словами conclusiones, resultados: *es conveniente puntualizar las siguientes*

conclusiones, se concluye que, en conclusión, para concluir, las principales conclusiones se resumen, los resultados obtenidos. В выводах содержится не только уже известное читателю знание, но и новая информация, т.е. в выводах такого типа происходит «приращение» смысла.

В отличие от речевых средств, выражающих рассмотренные коммуникативно-прагматические блоки, средства коммуникативно-прагматического блока "выражение благодарности" не имеет текстообразующей функции, так как сам текстовый компонент менее всего связан с изложением научной концепции автора [4]. Наличие данного коммуникативно-прагматического блока "выражение благодарности" свидетельствует о соблюдении автором научно-коммуникативной этики. Поскольку содержание данного блока не связано с содержанием познавательной деятельности автора композиционно-прагматический блок "выражение благодарности" представляет собой наиболее формализованную, стереотипную единицу научного текста, что отражено и в речевых средствах этого блока. Типичными средствами оформления этого коммуникативно-прагматического блока являются речевые штампы (*expresar su agradecimiento*): «Los autores agradecen al IPN y al CONACYT las oportunidades brindadas para la realización de este trabajo» (*Interciencia*. vol. 26, № 5, 2001, с. 36-40).

Компонентами коммуникативно-прагматической структуры целого текста выступают также прагматические установки, которые определяются, как материализованные в тексте осознанные конкретные намерения адресанта оказать соответствующее воздействие на адресата.

Прагматические установки

Прагматические установки материализуются на текстовой плоскости особыми речевыми средствами, так называемыми прагматическими актуализаторами, понимаемыми как система разноуровневых языковых единиц, объединенных в тексте на основе выполнения ими функций воздействия. Каждая из этих прагматических установок научно-технического текста обладает определенными средствами выражения на речевой плоскости. Рассмотрим некоторые прагматические установки.

Прогностическая прагматическая установка отражает намерение автора статьи сообщить читателю, что является темой сообщения в данной статье. Обычно она реализуется в заголовках и начальных абзацах статьи. Главной интенцией данной прагмаустановки является проспекция коммуникативно-информационного содержания, благодаря которой происходит быстрая ориентация читателя в тексте. Проспективные отсылки наблюдаются во введении, где автор сжато излагает содержание своей концепции, знакомит читателя со структурой и композицией работы, сообщает о распределении фрагментов знания по текстовому пространству. Средства выражения проспекции представлены: конструкциями с собой будущего (*encontrará en las páginas interiores, adelante veremos, vamos a presentar, etc.*); адвербиальным словосочетанием *a*

continuación. Например: «La metodología planteada y los resultados obtenidos se presentan *a continuación*» (*Ingeniería. Investigación y tecnología*. 2002, с. 118).

Компенсующая прагматическая установка актуализирует общие для автора и читателя знания. Она служит для подготовки адресата к восприятию новой информации. Компенсирующие актуализаторы "рассыпаны" по всему тексту научного произведения и эксплицируются в тексте по мере того, как автор испытывает потребность вступить в непосредственный диалог с читателем.

Прагматическая установка «точность объяснения», которая инкрустирует весь текст, является одной из приоритетных потребностей научно-технического текста, обусловленной экстралингвистически, которая выражается на речевом уровне рядом речевых стратегий. К ним относятся точные математические выкладки, цифровые данные, даты открытий, таблицы, фигуры, цитация с точными библиографическими данными и т. д. Практически каждый научно-технический текст ориентирован на точную информацию. Для уточнения в тексте количественных данных часто используются вставки в скобках:

«El haz del láser tiene una divergencia muy pequeña, del orden de 1 miliradiación *«aproximadamente 3 min. de arco»* (Boullosa, 1983, 17),

«El tubo de aproximadamente 2 mm de diámetro contiene una mezcla de He-Ne a baja presión (*aproximadamente 85% de He y 15 % de Ne a 0.0033 atmósferas*) donde se explicita el rango de baja presión» (Boullosa, 1983, 17). В скобках уточняются теоретические понятия, связанные с прецедентным знанием: «Hay que mencionar que este principio (*efecto Doppler en el láser*) se utiliza» (Boullosa, 1983, 36).

Для того чтобы не нарушать логику рассуждения, используются вводные предложения, которые передают дополнительную информацию, связанную со старым знанием: «Desde su aparición en 1960 (*Maiman creó el láser de rubí y Javan el de He-Ne en este año*), se han producido diversos tipos de láseres» (Boullosa, 1983, 14).

Экземплификативная прагматическая установка научного текста реализует воздействие на читателя посредством приведения примеров при помощи иллюстративного материала. Благодаря активизации в тексте элементов экземплификативной установки научное изложение становится более наглядным, образным и облегчает понимание авторской концепции в результате действия отношений аналогии, на которых, по существу, и основана экземплификация [3, с. 147]. В качестве типичных актуализаторов выступают дискурсивные клише научного текста (концепт «*ejemplificación*»). Концепт «*ejemplificación*» актуализируется лексикализованными средствами, нелексикализованными формами, а также фоническими и графическими маркерами. К лексикализованным средствам его выражения относятся: *por ejemplo, ejemplo, a saber, esto* и другие неизменяемые формы: *así, como, verbigracia*: «*Así, por ejemplo, se puede determinar cuantitativamente la magnitud y*

zonas de crecimiento de la mancha urbana» (Ciencia y desarrollo, № 156, 2001, 39).

К нелексикализованным формам относятся: *ejemplo, ejemplo de, véase como ejemplo, como ejemplo de, como ejemplo, un ejemplo es, otro ejemplo, tomemos el ejemplo de, en calidad de ejemplo, tales como, tales son, tomemos por caso, casos son, tal es caso de*: Например: «*Como ejemplo se puede considerar el caso de una viga de hormigón apoyada por sus extremos*»

(Ciencia y desarrollo, № 156, 2001, с. 76).

Некоторые маркеры имеют графические варианты, то есть появляются в тексте в сокращенном виде. Так, например: *por ejemplo* сокращается: *p.ej., por ej., p.e.*; *ejemplo* используется как *ej.*; *verbigracia* представляет два варианта сокращений: *v.g. или v.gr.*; *esto es* может появиться как *i. e.* (сокращение от латинского выражения *id est*).

Оценочная прагматическая установка представляет собой особую разновидность прагматической составляющей целого текста, так как она всегда тесно связана с элементами смыслового содержания и активизирует широкий план оценочной информации. Оценки отличаются чрезвычайно многоаспектным содержанием, поскольку «каждый класс теоретических объектов и ментальных операций имеет свои критерии оценки: выводное знание – гипотезы, подходы, методики и пр. – квалифицируются по их обоснованности; обобщения – теории, концепции и пр. – по объяснительной силе; классификации – по основаниям; события – по вероятности; законы – по области действия; построения – по сложности; рассуждение и изложение – по непротворечивости, непредвзятости, глубине, понятности, полноте; результаты – по значимости, новизне и т.п.» [5, с. 26]. Вследствие этого разнообразны и средства текстуализации: «En definitiva, cuando se desee una buena regulación del número de revoluciones, es preferible recurrir al motor de corriente continua» (Ingeniería. Ciencias Ambientales, № 38, 1998, с. 42).

Большую вариативность оценочных значений обнаруживают лексические единицы (существительные) *importancia, interés, significación, necesidad, ventaja, preferencia, urgencia, etc.*;

прилагательные: *importante, interesante, necesario, preferido, urgente*;

наречия: *suficientemente, insuficientemente, bastante, aproximadamente*;

безличные глагольные конструкции: *es necesario, es preciso, es importante, es imprescindible, es posible, es imposible*.

Постоянными спутниками оценок являются «предикаты мнения» (термин Е.М.Вольф). В качестве иллюстративного материала приведем пример:

«El efecto dinámico de los asistentes a la tribuna de un estadio provoca aceleraciones y desplazamientos importantes. *Interesa* establecer el procedimiento de análisis de los efectos con medición de las propiedades dinámicas» (Ciencia y desarrollo, № 155, 2000, 68).

Прагматическая установка «авторитетное мнение» активизирует в речевом целом суждения и

оценки других исследователей, мнения которых являются для автора данного текста определяющими, авторитетными. Чужое мнение привлекается для подтверждения правильности положений научной работы самого автора, в результате чего данные, полученные конкретным субъектом познания, приобретают определенный «вес» в восприятии читателя, а ссылка на работы других ученых служит косвенным доказательством компетентности этого исследователя.

Особое значение имеет ссылка на авторитетное мнение тогда, когда в тексте эксплицируется обсуждение новых результатов эксперимента или выдвигается гипотеза. Обращение к авторитетам может помочь новому, авторскому знанию занять место в системе базового знания. Специфика рассматриваемой данной прагмаустановки проявляется в способах ее выражения в научном тексте. Авторитетное мнение активизируется посредством: а) цитирования с указанием первоисточников, б) отсылки к библиографии в сносках, в) типизированных конструкций – клише. Указанные актуализаторы «авторитетного мнения» имеют выработанное многолетней речевой практикой текстовое окружение. Проиллюстрируем сказанное: «Los análisis se realizaron de acuerdo a Velázquez y León [1974], Jacksobn [1984], Kute y Lee [1986], Carter [1996]» (Ciencias ambientales, № 14, 2001, с. 12). Содержание чужой речи вводится в научный текст в вводными конструкциями: *de acuerdo con, según tal o cual persona, según la definición, a juicio de, en autores como, etc.*. Например, «A juicio de los autores, todo lo arriba expresado se puede condensar en dos pensamientos» (Ciencia y desarrollo, № 154, septiembre-octubre, 2000, с. 26).

«En la clasificación *por Rickert* de las ciencias entre las ciencias nomotéticas y ciencias idiográficas, la descripción desempeña un papel básico en las últimas». «En autores como *Brentano* la descripción debe entenderse como un método distinto». «A juicio de los autores, todo lo arriba expresado se puede condensar en dos pensamientos» (Ciencia y desarrollo, № 154, septiembre-octubre, 2000, 26).

Авторитетность в научном дискурсе определяется как одна из прагматических категорий, проявляющая себя в использовании цитат, ссылок на мнение известных личностей или результаты исследований. Авторы опираются на уже признанные авторитеты.

Цитаты и ссылки играют ведущую роль для выражения категории авторитетности. Авторитет заключается в определенном способе влияния на адресата посредством выбора и реализации определенных дискурсивных стратегий.

Успешность коммуникации зависит во многом от того, насколько участники коммуникативного процесса доверяют получаемую информацию. Ссылка на авторитет является одним из важнейших факторов для коммуникативного процесса в научном дискурсе.

Проведенный анализ цитат, используемых в испанском научном дискурсе, позволил выявить следующие цитации и ссылки на авторитет: цити-

рование знаменитых ученых, авторитетных специалистов; цитирование авторов, работы которых послужили базой для проведенного исследования; цитирование различных документов; цитирование противоположных точек зрения, результатов, не совпадающих с исследованиями автора, и их критика или уточнение; цитирование словарей и специальной литературы.

Работая с архивными документами, исследователь выявляет информацию о прошлом, зафиксированную в источнике, и включает ее в каналы научной коммуникации, то есть в публикацию научной статьи, монографию, диссертацию, материалы научной конференции. Цитаты из архивных документов способствуют повышению информативности научного текста, аутентичности излагаемого материала, установлению связей между прошлым и настоящим.

Прагматическая установка «*невербальные средства воздействия*» способствует введению в текст таких невербальных элементов научного изложения, как графики, таблицы, рисунки, диаграммы и др., что обусловлено самой спецификой представления научного знания. Использование наглядных средств значительно облегчает процесс восприятия и понимания читателем научной концепции автора. Данная прагматическая установка эсплицируется в тех частях текста, которые содержат обсуждение результатов эксперимента, когда вновь полученные данные необходимо представить наглядно. Реализация данной прагматической установки также способствует общей прагматической направленности целого текста, потому что позволяет автору воздействовать на читателя посредством введения в текст средств наглядности.

В научно-техническом тексте объясняются таблицы, графики, фигуры, рисунки, которые обобщают и классифицируют технические показатели, чтобы представить их в иллюстративной форме. Укажем некоторые речевые формы, вводящие их в текст: *exponemos los resultados, se ilustran los valores, se muestra en el gráfico, los resultados se muestran, en la figura se ilustra, la figura muestra, en la tabla se presentan los requisitos, como se observa en la figura, etc.*

В качестве иллюстрации приведем несколько примеров:

«En la figura 5 se exponen también los resultados obtenidos de las mediciones de campo, pero teniendo

en consideración la masa de los minerales»(Geotermia, v.15, № 3, 1999, 53).

«Por último en la tabla IV se ilustran los valores de los litrادیos obtenidos por extrapolación gráfica, y se muestra en el gráfico 6, la curva de tendencia de los mismos» »(Ciencia y desarrollo, № 154, 2000, 59).

Для специалиста таблица имеет также иллюстративный характер, так как позволяет ему наглядно провести сравнение, выявить различия и самостоятельно сделать выводы. При вербальном описании не только фиксируются опытные данные, но и объясняются принципы их группировки путем сравнения, сопоставления, указания сходства и различия.

Выводы

Таким образом, коммуникативно-прагматическая структура научного текста конституируется речевыми образованиями разной природы: с одной стороны, коммуникативно-прагматическими блоками, выражающими коммуникативно-информационный аспект смыслового содержания, с другой – прагматическими установками, служащими для формирования прагматической направленности данного содержания. Все это позволяет рассматривать коммуникативно-прагматическую структуру научного текста как многомерное, объемное образование.

Литература

1. Баженова Е. А. Научный текст в аспекте политестуальности / Е.А. Баженова. – Пермь: Изд-во Пермского ун-та. 2001, 269 с.
2. Крижановская Е. М. О стереотипности компонентов коммуникативно-прагматической структуры научного текста // Стереотипность и творчество в тексте: Межвузовский сборник научных трудов – Пермь: Изд-во Пермского ун-та. 1999, с.77-84.
3. Попова Т. Г. Испанский научно-технический текст: традиции и современные подходы к изучению . М.: Изд-во РУДН. 2003, 160с.
4. Попова, Т.Г. Руднева М.А. Научно-технический текст в современном ракурсе. Германия: Palmarium Academic Publishing, 2014.
5. Рябцева Н. К. Теоретическое и лексикографическое описание научного изложения: межъязыковой аспект /Н. К. Рябцева. – Науч. доклад докт. филол. наук: 10.02.19 / М. , 1996, 88с.

TECHNICAL SCIENCES

УДК: {664, 951, 014,639, 512} :543 : 664. 959. 036: 547. 995.12

UTILIZATION OF CHITOSAN TO IMPROVE THE QUALITY AND SHELF LIFE OF FOOD PRODUCTS

Allam A. Y.

Industrial Ecology and Biotechnology Dept., Astrakhan State Technical Univ., Russia

² *Astrakhan State Technical University, Russia*

Dolganova N. V.

Food Science and Technology Dept., Fac., of Agric., Minoufiya Univ., Egypt

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ХИТОЗАНА ПО ПОВЫШЕНИЮ КАЧЕСТВА И СРОК ХРАНЕНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Аллам А. Ю.

*Аспирант по специальности «Промышленная экология и биотехнология»
ФГОУ ВПО «Астраханский государственный технический университет»*

Долганова Н. В.

д.т.н. Профессор., Заведующий кафедрой «Технология товаров и товароведение», Астраханский-государственный технический университет.

Abstract

This paper was performed to achieve the optimum parameters involved in shrimp shell processing. During the past several decades, chitosan has been receiving increased attention for its commercial applications in bio-medical, food, and chemical industries. This study aims at the use of this chitosan in successfully carrying out various food applications. Chitosan, valuable marine biopolymers, recovered from shrimp waste, are an abundant by-product of the shrimp processing industry in the world. The applications of chitosan to use as an antioxidant material for food have been widely reported in the literature. For example, in fruit and vegetables, bread, seafood, meat, and sausage....etc.

Аннотация

В данной статье охарактеризованы структура и свойства природного полимера углеводной природы - хитина, и продукта его дезацетилирования - хитозана. Показана перспективность дальнейшего использования биосовместимых и биоразрушаемых материалов на их основе в медицине, в пищевой промышленности и других областях сельского хозяйства. Это привело к значительному научному и технологическому интересу к хитину как попытке использования этих возобновимых отходов. Это исследование направлено на использование хитозана в различных областях применения пищевых технологий. Хитозан, ценный морской биополимер, получаемый из отходов креветок, является обильным побочным продуктом промышленности по переработке креветок в мире. Применения хитозана для использования в качестве антиоксиданта для пищевых продуктов широко описаны в литературе. Например, для фруктов и овощей, хлеба, морепродуктов, мяса, колбасыи т.д.

Keywords: Chitosan, shrimp waste, biopolymers, food applications.

Ключевые слова: хитозан, отходы креветок, биополимер, пищевых продуктов.

Введение

Хитозан – это модифицированный, природный углевод полимер, получаемый путем дезацетилирования хитина, являющийся основным компонентом раковин ракообразных, таких как крабы, креветки, и раки. Антимикробное действие хитозана против широкого спектра нитчатых грибов, дрожжей, бактерий пищевого происхождения и сделало его потенциальным пищевым консервантом. Более того, хитозан обладает пленкообразующими и барьерными свойствами, что делает его потенциальным сырьем для съедобных пленок или покрытий. Присущие антибактериальные / противогрибковые свойства и пленкообразующая способность хитозана делают его идеальным для использования в качестве биоразлагаемого антимикробного упаковочного материала, который может быть использован

для улучшения сохранности скоропортящихся продуктов. Многочисленные исследования достоверно показали, что хитозан может быть использован в качестве эффективного консерванта или материала покрытия для улучшения качества и срока годности различных продуктов.

На сегодняшний день хитозан привлек заметный интерес в связи с его биологическими эффектами, такими как антимикробные [1], противоопухолевые, и гипохолестеринемические функции. Антимикробная активность хитозана против ряда пищевых мицелиальных грибов, дрожжей и бактерий привлекает к себе внимание в качестве потенциального пищевого консерванта природного происхождения. В исследованиях на функциональные свойства хитиновых полимеров было документально подтверждено, что хитозан обладает не-

сколькими отличительными свойствами для использования в целях поглощения воды и жиров, эмульгирования, связывания красителя и желатинизации. Также было подтверждено, что хитозан обладает пленкообразующими свойствами для использования в качестве съедобных пленок или покрытий [2]. Хитозановое покрытие может улучшить сохранность скоропортящихся пищевых продуктов путем изменения внутренней атмосферы, а также уменьшить потери транспирации. Хитозан является биологически совместимым, неантигенным, нетоксичным и биофункциональным. Таким образом, хитозан был одобрен в качестве пищевой добавки в Корее и Японии с 1995 и 1983 соответственно [3].

Биологическая безопасность хитозана была продемонстрирована путем проведения проб с домашними животными. В 2005 году хитозан, полученный из креветок, был представлен Управлению по контролю за пищевыми продуктами и лекарственными средствами США и его признали безопасным на основе научных процедур с использованием в пищевых продуктах в целом, в том числе в мясе и птице. Хитозан – это модифицированный, природный углевод полимер, получаемый путем деацетилирования хитина [поли-бета - (1 → 4) -N-ацетил-D-глюкозамина], являющийся основным компонентом раковин ракообразных, таких как крабы, креветки, и раки и вторым наиболее распространенным природным биополимером после целлюлозы [5]. В течение последних нескольких десятилетий, хитозан обратил на себя повышенное внимание в силу своих коммерческих применений в биомедицинской, пищевой и химической промышленности [6, 7]. Хитозан в настоящее время широко производится коммерчески из отходов панцирей крабов и креветок с различной степенью деацетилирования и молекулярными массами (в зависимости от вязкости растворов хитозана), и, следовательно, с различными функциональными свойствами [7]. Хитозан является нерастворимым в воде, но растворимым в слабых растворах органических кислот. Производные хитозана в виде ацетата, аскорбат, лактат, малат растворимы в воде. Растворимый в воде хитозан может быть также получен в виде олигосахаридов путем ферментативного или химического гидролиза [7, 8].

Применение хитозана в пищевой промышленности: Потребители обычно судят о качестве свежих фруктов на основе внешнего вида и свежести на момент покупки. Однако минимальные операции обработки изменяют целостность плодов, оказывая негативное воздействие на качество продукции, такие как потемнение, появление посторонних запахов и разрушение текстуры. Кроме того, наличие микроорганизмов на поверхности плода может поставить под угрозу сохранность свежесрезанных фруктов [9]. Поиск методов, призванных сдерживать эти негативные последствия, имеет большой интерес для всех заинтересованных сторон, участвующих в производстве и распростране-

нии свежих фруктов. Традиционно съедобные покрытия используются в фруктовой промышленности как метод снижения вредного воздействия, которое оказывает минимальная обработка на неповрежденные растительные ткани. Съедобные покрытия могут способствовать расширению годности свежесрезанных плодов путем уменьшения влаги и перемещения вещества, газообмена, дыхания и скорости окислительной реакции, а также путем сокращения или даже подавления физиологических расстройств.

Съедобные покрытия обладают высоким потенциалом для транспортировки активных ингредиентов, таких, как вещества, предотвращающие потемнение, красители, ароматизаторы, питательные вещества, специи и антимикробные соединения, которые могут продлить срок годности продукта и уменьшить риск роста патогена на поверхности продуктов. Однако, конкретные исследования свежих плодов довольно ограничены, и их промышленное применение по-прежнему остается на стадии внедрения [10, 11]. В этом смысле основная цель данной статьи — рассмотрение и обновление имеющейся информации об использовании съедобных покрытий как носителей пищевых ингредиентов (антимикробных веществ, усилителей текстуры и нутрицевтиков) для повышения безопасности, качества и функциональности свежих фруктов [12]. Предстоит провести еще немало исследований, чтобы выводить безопасные продукты на основе свежих фруктов с высокими сенсорными характеристиками и пищевой ценностью. В процессе разработки новых методов обработки для сохранения свежих фруктов предстоит преодолеть некоторые из препятствий для успешного коммерческого распространения таких продуктов. Интерес в потенциальном использовании природных соединений для предотвращения микробного роста особенно возрос как реакция на осведомленность потребителей об использовании химически синтезированных добавок в продуктах питания.

Хитин и хитозан- это биополимеры, имеющие огромные структурные возможности для химических и механических модификаций с целью создания новых свойств, функций и применений [13]. Хитозан относится к целой группе кислых растворимых линейных гетерополисахаридов. Хитозан является естественным нетоксичным биополимером, получаемом методом деацетилирования хитина, одного из основных компонентов оболочек ракообразных, таких как крабы, креветки и раковые шейки. Он также происходит естественно в некоторых видах грибов, но его образование гораздо менее распространено по сравнению с хитином. Не была определена точная номенклатурная граница между хитином и хитозаном на основе степени *N-деацетилирования* [14]. Хитозан представляет большой интерес из-за его известных свойств и применений почти во всех областях с большим потенциалом в различных отраслях промышленности (Рисунок 1).

Фрукты и овощи: Основные потери после уборки плодов обусловлены грибковой инфекцией, физиологическими расстройствами, а также механическими повреждениями [15]. Одним из возможных подходов к увеличению охранныости этих скоропортящихся продуктов является применение съедобных покрытий на поверхности, с последующим хранением в холодильниках. Съедобные покрытия могут быть использованы в качестве защитного барьера для уменьшения дыхания и транспирации через поверхность плодов, тормозящего микробное изменение роста и цвета, а также улучшающего качество текстур фруктов [15, 16].

Покрытие фруктов полупроницаемой пленкой, как правило было показано для замедления созревания путем модификации эндогенного CO_2 , O_2 , и уровня этилена фруктов. Хитозановое покрытие может изменять внутреннюю атмосферу, не вызывая анаэробного дыхания, так как хитозановые пленки являются более селективно проницаемыми для O_2 , чем CO_2 . Таким образом, хитозановое покрытие с его способностью изменять внутреннюю атмосферу в ткани и фунгистатические характеристики имеет потенциал в продлении срока хранения и управлении загниванием плодов.

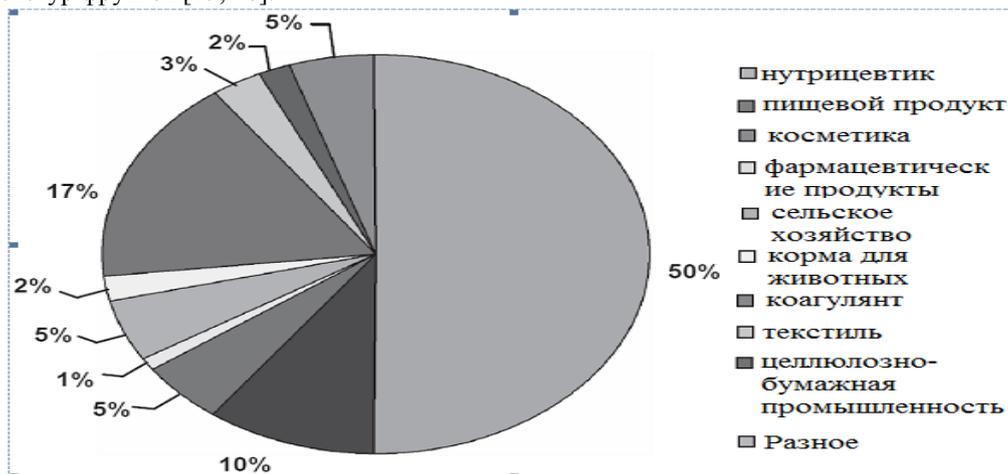


Рис. 1. Использование хитозана в различных областях применения.

Быстрое послеплодочное побурение околоплодника плодов личи является результатом оксидазы полифенолов, гидролиза антоцианов и неферментативной полимеризации о-хинонов в меланин. Влияние хитозанового покрытия на потемнение личи (*Litchi chinensis* Sonn.) было исследовано несколькими учеными. В этих исследованиях покрытие было образовано путем погружения фруктов в раствор хитозана, что хитозановое покрытие, независимо от концентрации (1% и 2% растворенное в 2% глутаминовой кислоты), задерживало изменения в содержании антоцианов, флавоноидов и фенолов. Оно также задерживает рост в оксидазной активности полифенолов и частично ингибирует рост пероксидазной активности. Johnson и др. [17] также наблюдали, что хитозановое (1% в 2-3% уксусной кислоты) покрытие отсрочило снижение содержания антоцианов и увеличение активности полифенолов.

Такие эффекты хитозанового покрытия также наблюдали у очищенных фруктов личи, плодов лонган и свежесрезанных китайских водных каштанов. Помимо упомянутых выше фруктов, [18] сообщил, что хитозановое покрытие (1% и 2% в 0.25N HCl) снижает частоту дыхания и производство этилена томатов, больший эффект наблюдается при 2%, нежели при 1% хитозана. С хитозановым покрытием помидоры были тверже, выше в титруемой кислотности, менее рыхлыми, и они проявляли меньше красной пигментации, чем контрольные плоды после 4 недель хранения.

Уменьшение частоты дыхания и производства этилена, контроль гниения и сохранение твердости в результате покрытия хитозаном отмечалось также у яблок, бананов, цитрусовых, манго, персиков, моркови и салата. Яблоки, покрытые N, O-карбоксиметил-хитозановой пленкой и помещают в холодное место, где они могут храниться до 6 месяцев. Хитозановое покрытие является эффективным в борьбе с разложением клубники и листьями салата. Тем не менее, его применение для салата может быть затруднено из-за ярко выраженного горького вкуса, приобретенного после обработки [19, 20].

Заключение

Вышеуказанные исследования все вместе демонстрируют способность хитозановой пленки или покрытия продлевать срок хранения и сдерживать гниение фруктов и овощей за счет снижения скорости дыхания, ингибируя грибковое развитие, и / или затягивая созревание путем уменьшения образования этилена и диоксида углерода.

Литература

1. Максимов И. В. Биологическая активность хитина и сферы его применения // Известия Уфимского научного центра РАН, №2, - 2013, С.38-61.
2. Куприна, Е.Э. Способы получения и активации хитина и хитозана // Хитин и хитозан. Получение, свойства и применение / Е.Э. Куприна, С.В. Володажская / под ред. К.Г. Скрыбина, Г.А. Вихоревой, В.П. Варламова. – М., 2002, С. 44-63.

3. Yen M.-T., Yang, J.-H., and Mau, J.-L. 2009. Physicochemical characterization of chitin and chitosan from crab shells. *Carbohydrate Polymers*. 75: 15–21.
4. Jiang T. J., Wang, Q. S., Xu, S. S., Jahangir, M. M., and Ying, T. J. 2010. Structure and composition changes in the cell wall in relation to texture of shiitake mushrooms (*Lentinula edodes*) stored in modified atmosphere packaging. *Journal of the Science of Food and Agriculture*. 90:742–749.
5. Гольбрайх Л.С. Хитин и хитозан: строение, свойства, применение // Соросовский образовательный журнал, Т.7, 2001, С.51-56.
6. Das, S., and Ganesh E. A. 2010. Extraction of chitin from trash crabs (*Podophthalmus vigil*) by an eccentric method. *Curr. Res. J. Biol. Sci.* 2: 72–75.
7. Lin S., Mao S., Guan Y., Luo L., Pan Y 2012. Effects of dietary chitosan oligosaccharides and *Bacillus coagulans* on the growth, innate immunity and resistance of koi (*Cyprinus carpio koi*). *Aquaculture*. V. 342–343. – P. 36–41.
8. Mini B, Josef W., and Claudia G., 2011. Effect of deproteination and deacetylation conditions on viscosity of chitin and chitosan extracted from Crangon crangon shrimp waste. *Journal of Biochemical Engineering*. 56 :51– 62.
9. Гамыгин Е.А., Передня А.А., Шоль А.В. Новые комбикорма для аква- культуры / Журнал «Зооиндустрия» // ВЕТТОРГ-портал: [сайт]. URL: www.vettorg.net/magazines/3/2001/30/84/.
10. No H. K., Park N. Y., Lee S. H., Meyers S. P. 2003. Antibacterial activity of chitosans and chitosan oligomers with different molecular weights / *Int. J. Food Microbiol.* P. 65–72.
11. Paulino A. T. Simionato J. I., Garcia J. C., Nozak J. 2006. Characterization of chitosan and chitin produced from silkworm chrysalides. Vol. 64, no. 1. P. 98–103.
12. Synowiecki J. Al-Khateeb N. A. 2003. Production, properties, and some new applications of chitin and its derivatives. *Rev. Food Sci. Nutr.* 43 (2). P. 145–171.
13. Gildberg A., Stenberg E. 2001. A new process for advanced utilisation of shrimp waste. *Process Biochem.* 36. P. 809–812.
14. Mini B., Josef W., Claudia G. 2011. Effect of deproteination and deacetylation conditions on viscosity of chitin and chitosan extracted from Crangon crangon shrimp waste. *Biochem. Eng. J.* Vol. 56, no. 1. P. 51–62.
15. Gang D. D., Deng B., Lin L., Hazard J., 2010. removal using an iron-impregnated chitosan sorbent. *J. Hazard. Mater.* Vol. 182, no. 1. P. 156–161.
16. Yen M.T., Yang H., Mau J. L., 2009. Physicochemical characterization of chitin and chitosan from crab shells. *Carbohydr. Polym.* Vol. 75. P. 15–21.
17. Johnson E. L., Peniston Q. P., 1982. Utilization of shell fish wastes for chitin and chitosan production. *Chemistry and Biochemistry of marine food products*. AVI Pub. Co., Westport, CT, - p. 415–422.
18. Ibrahim H. M. Salama M. F., El-Banna H. A., 1999. Shrimp's waste: Chemical composition, nutritional value and utility. *Nahrung*. 43. P. 418–423.
19. Waldeck J., Daum G., Bisping B., Meinhardt F., 2006. Isolation and molecular characterization of chitinase-deficient *Bacillus licheniformis* strains capable of deproteination of shrimp shells waste to obtain highly viscous chitin. *Appl. Environ. Microbiol.* 72 (12). P. 7879–7885.
20. Kurita K., Yoshida A., Koyama Y., 1988. Studies on chitin 13: new polysaccharide/polypeptide hybrid materials based on chitin and poly (γ -methyl L-glutamate). *Macromolecules*. 21. P. 1579–1583.

DESIGNING EFFECTIVE INSTALLATIONS FOR DRYING PARTICULATE MATERIALS

Zhukova T.A.
Ignashova L.V.
Altukhov A.V.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ УСТАНОВОК ДЛЯ СУШКИ ДИСПЕРСНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Жукова Т.А.
к.т.н., доцент, университет «Мирас» г. Шымкент РК
Игнашова Л.В.
к.т.н., доцент, университет «Мирас» г. Шымкент РК
Алтухов А.В.

д.т.н., профессор, академик МАИИ, Филиал «Восход» МАИ г.Байконур Россия

Abstract

As the result of published data analysis we found that the most efficient drying units that are currently available in the market are a dryer drum dryer and suspended fluidized bed.

Thus, the aim of our research work involves development of highly efficient systems for drying dispersed materials.

The paper presents the design of these settings. Furthermore, on the basis of experimental data analysis the rational parameters of the drying process for the rotary dryer drum with multiple shells are discussed.

Также нами выявлено, что значительное количество энергии в сушильных агрегатах затрачивается на нагрев теплоносителя, значительное количество которого теряется через уплотнения в паре барабан - бункер, что повышает энергозатраты на проведение процесса сушки [2]. Мы разработали аппарат с неподвижным барабаном, для экономии энергоресурсов.

На основании этого был разработан барабанный сушильный барабан с вращающейся контактной зоной (рисунок 1), который позволил значительно улучшить процессы тепло- и массообмена, а также существенно сократить энергопотребление за счет вращения не самого барабана а внутренней насадки, состоящей из подвижных, вращающихся элементов.

Во втором случае при конвективной сушке дисперсных материалов в плотном слое интенсивность процесса определяется в значительной мере внешним тепло- и массообменом между материалом и сушильным агентом, отводящим пары из межзернового пространства. При сушке дисперсных материалов в псевдооживленном слое обновление контактной поверхности и соответственно испарение влаги значительно интенсифицируется, что позволяет сократить (до нескольких минут) продолжительность сушки.

В связи с этим, одним из наиболее прогрессивных типов аппаратов для сушки являются сушилки со взвешенным слоем, которые применяются в различных отраслях промышленности (химической,

металлургической, строительной и др.). Но практически все сушилки данного типа имеют высокое гидродинамическое сопротивление движению газа, что способствует повышению приведенных энергозатрат на удаление влаги из материала и снижению их энергетического к.п.д. Кроме того, неравномерность распределения материала на распределительной решетке может привести к тому, что частицы материала находятся на решетке неодинаковое время, что может привести к перегреву материала у поверхности решетки [3].

В связи с этим мы разработали многоступенчатый колонный сушильный аппарат (рисунок 2), в котором задача повышения эффективности процессов тепло- и массообмена решается за счет сушки материала в тонком полувзвешенном слое на конических перфорированных решетках в условиях противоточно-перекрестного движения фаз при низком гидравлическом сопротивлении. Кроме того, в предлагаемой сушилке, можно эффективно регулировать время пребывания материала в зоне сушки путем изменения угла конусности решетки и скорости сушильного агента. Данный колонный сушильный аппарат включает корпус 1, с установленными в нем одна под другой коническими решетками 2, содержащими неперфорированную часть для равномерного распределения материала, перфорированную часть для сушки и неперфорированную часть для сбора материала с разгрузочным отверстием; патрубки для входа и выхода теплоносителя и твердой фазы, соответственно 3, 4, 5, 6; конусные распределители с горизонтальной отбортовкой 7.

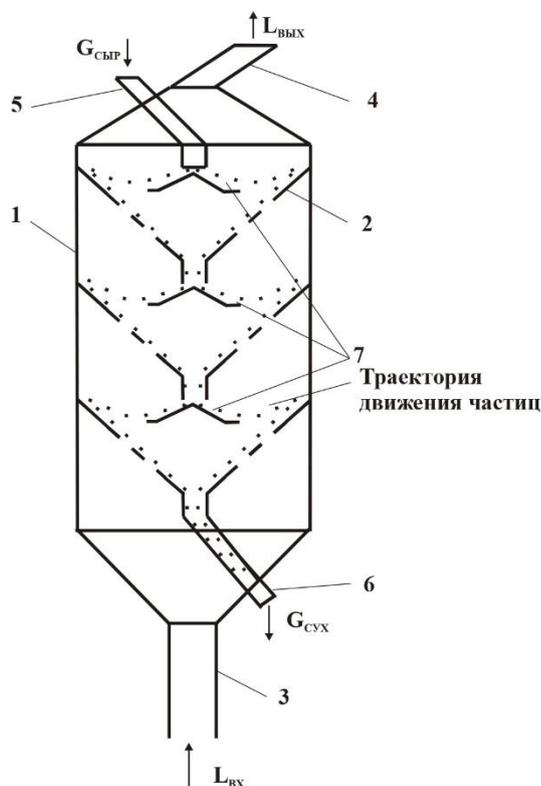


Рисунок 2- Схема экспериментального многоступенчатого колонного сушильного аппарата

Для получения расчетных уравнений теплового Nu и массообменного Nu' чисел Нуссельта, которые уже могут использоваться в инженерных расчетах для аппаратов данных классов, а именно барабанного и многоступенчатого колонного аппаратов, нами были проведены следующие эксперименты представленные на рисунках 3-7.

Для барабана с вращающейся контактной зоной были проведены исследования по определению зависимости температуры газа t_2 , материала θ_2 и их влажности на выходе из сушилки от технологических и конструктивных параметров сушильного аппарата.

На гистограмме (рисунок 3) представлена функциональная зависимость $Gu=f(Re)$. С изменением числа Рейнольдса с 420 до 540 значения Gu падает на 0.225.

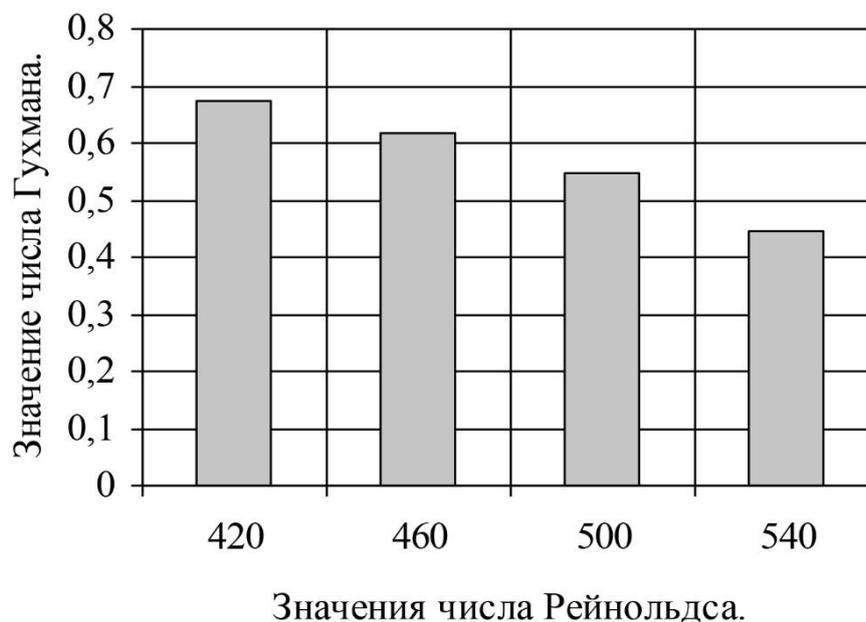
Сравнительная оценка значений Nu в аппарате с вращающейся контактной зоной и в аппарате с вращающимся барабаном показывает, что в этом случае Nu выше (рисунок 4) на 11 % при $Re=390$ и на 12.7 % при $Re=990$.

На основании анализа литературных и экспериментальных данных для расчета коэффициента теплоотдачи α_F в сушильном аппарате с вращающейся контактной зоной принята функциональная зависимость:

$$\alpha_F = f(Re, Pr, Gu, K_v), \quad (1)$$

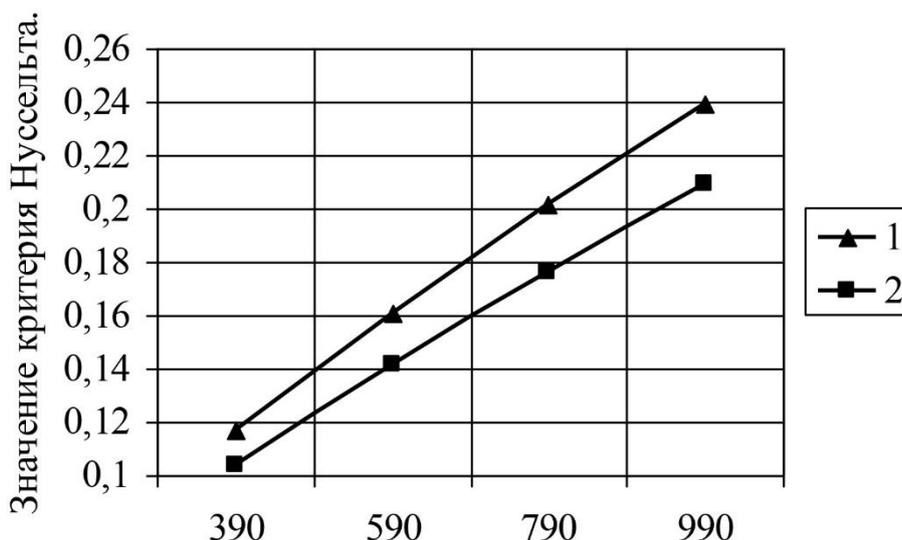
где Re -число Рейнольдса; Pr -число Прандтля; Gu -число Гухмана.

где Re -число Рейнольдса; Pr -число Прандтля; Gu -число Гухмана.



При $G=0.082$ кг/с; $w=2.6$ м/с; $t_1=80$ °С.

Рисунок 3 - Зависимость функции $Gu=f(Re)$



Обозначение кривых: 1 – распределительная насадка с подвижными элементами лопатки, которых загнуты и наклонены под углом к оси их вращения; 2 - распределительная насадка с подвижными элементами лопатки, которых наклонены под углом к оси их вращения. При $G=0.082$ кг/с; $w=2.6$ м/с; $n=13.3$ об/мин.

Рисунок 4 - Зависимость функции $Nu=f(Re)$

В результате аналитической обработки экспериментальных данных разработано следующее уравнение для расчета теплообменного числа Нуссельта для барабанных сушилок с вращающейся контактной зоной:

$$Nu=0.0021K_v Re^{0.78} Pr^{0.33} Gu^{0.2} \quad (2)$$

где K_v -коэффициент использования объема аппарата.

Для расчета массообменного числа Нуссельта была учтена степень влияния технологических параметров на влажностные характеристики отработанного теплоносителя и готового продукта. При проведении экспериментов нами изменялись такие

параметры как: температура теплоносителя на входе в барабан, скорость теплоносителя, производительность G аппарата.

В результате аналитической обработки экспериментальных данных разработано следующее уравнение для расчета массообменного числа Нуссельта для барабанных сушилок с вращающейся контактной зоной:

$$Nu'=0.351K_v Re^{0.57} Pr^{0.33} \quad (3)$$

На основе анализа экспериментальных данных и оптимизационных расчетов, при условии минимальных энергетических затрат на удаление 1 кг влаги, определены рациональные параметры проведения процесса сушки в промышленных аппаратах.

Таблица 3

Рациональные режимы процесса сушки барабанного сушильного аппарата с вращающейся контактной зоной

D_6 , м	t_1 , °C	w , м/с	α_6 , град	n , об/мин
0,5	80	2.5...3.5	0.5	4.2...6.0
1,0	80	2.5...4.0	0.5	4.5...7.2
1,5	120	2.0...3.0	1.0	5.16...8.13
2,0	100	2.0...3.0	1.5	4.96...8.13

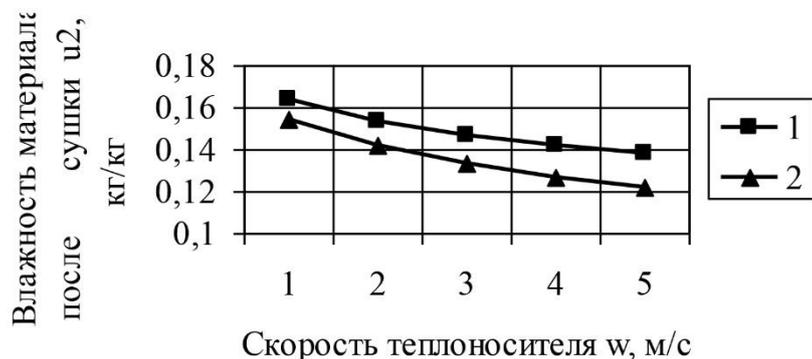
С целью изучения степени влияния скорости агента сушки на процесс массообмена, в многоступенчатом колонном аппарате, были проведены эксперименты, результаты которых представлены на рисунках 5-7.

Исследования взаимосвязи конечной влажности материала (u_2) и скорости теплоносителя (w) показали, что с ростом w в диапазоне 1 м/с...5 м/с конечная влажность материала уменьшается (рисунок 5).

В то же время, анализ исследований функции

$x_2=f(w)$ (рисунок 6) показал, что, не смотря на снижение влажности материала, при увеличении скорости теплоносителя от 1 м/с до 5 м/с, влагосодер-

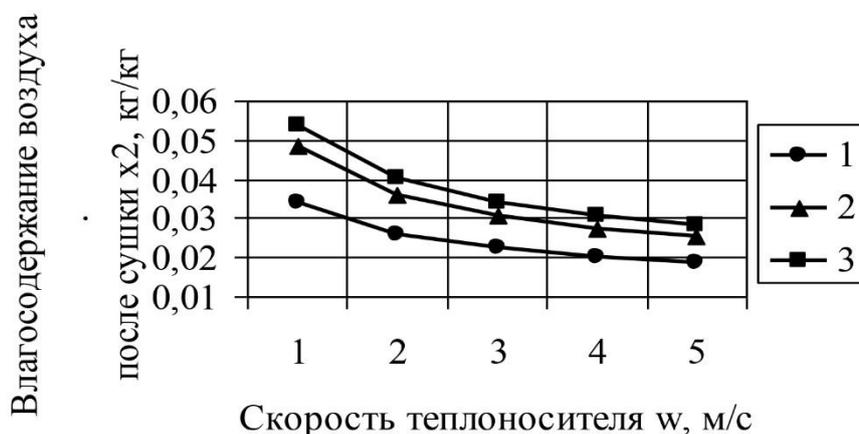
жание воздуха при аналогичных условиях уменьшается. Это естественно, поскольку, возрастание скорости агента сушки влечет за собой повышение массового расхода газа.



Обозначение кривых: $t_1 = 105 \text{ }^\circ\text{C}$ (1); $t_1 = 210 \text{ }^\circ\text{C}$ (2).

Материал: силикагель. При $u_1 = 0.196 \text{ кг/кг}$; $x_0 = 0.0084 \text{ кг/кг}$; $G = 0.085 \text{ кг/с}$.

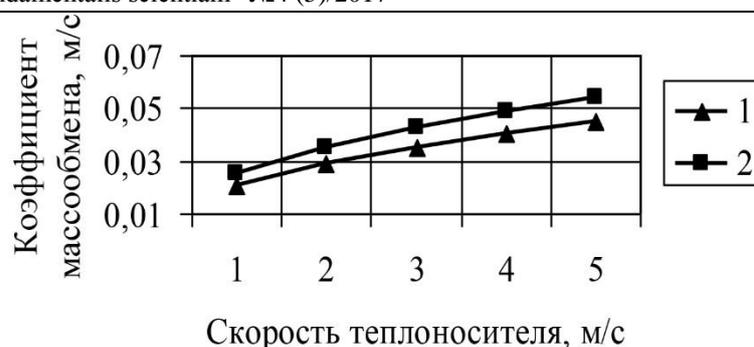
Рисунок 5 - Зависимость влажности материала после сушки от скорости теплоносителя



Обозначение кривых: $t_1 = 105 \text{ }^\circ\text{C}$ (1); $t_1 = 157 \text{ }^\circ\text{C}$ (2); $t_1 = 210 \text{ }^\circ\text{C}$ (3).

Материал: силикагель. При $u_1 = 0.196 \text{ кг/кг}$; $x_0 = 0.0084 \text{ кг/кг}$; $G = 0.085 \text{ кг/с}$.

Рисунок 6 - Зависимость влагосодержания воздуха после сушки x_2 от скорости теплоносителя



Обозначение кривых: $t_1 = 105\text{ }^{\circ}\text{C}$ (1); $t_1 = 210\text{ }^{\circ}\text{C}$ (2).

Материал: селикагель. При $u_1 = 0.196\text{ кг/кг}$; $G = 0.085\text{ кг/с}$; $\theta_1 = 24\text{ }^{\circ}$.

Рисунок 7 - Зависимость коэффициента массообмена β от скорости

Таким образом, при более высокой температуре газа на входе в аппарат рост его скорости приводит к увеличению коэффициента массообмена β (рисунок 7) и, как следствие, к более интенсивному процессу удаления влаги из высушиваемого материала.

В результате математической обработки экспериментальных данных методами Брандона и наименьших квадратов получено расчетное уравне-

ние диффузионного числа Нуссельта, которое может использоваться в инженерных расчетах для многоступенчатых колонных аппаратов:

$$Nu' = 0.229 Re^{0.48} (Pr')^{0.33}. \quad (1)$$

Данное уравнение может быть использовано при $Re = 200 \dots 1000$ и $d_s = 0.002 \dots 0.006\text{ м}$, рациональные параметры для многоступенчатого колонного аппарата представлены в таблице 2.

Таблица 2

Рациональные параметры проведения процесса сушки в многоступенчатом колонном сушильном аппарате

Диаметр аппарата $D_{\text{ап}},\text{ м}$	Диаметр частиц $d_s,\text{ м}$	Производительность $G,\text{ кг/с}$	Скорость теплоносителя $v_r,\text{ м/с}$	Температура теплоносителя $t_1,\text{ }^{\circ}\text{C}$
0.5	0.002	0.081	1.38	80...115
	0.0035	0.044	1.64	85...135
	0.006	0.038	2.14	97...155
1.0	0.002	0.314	1.38	80...115
	0.0035	0.172	1.64	85...135
	0.006	0.146	2.14	97...155
1.5	0.002	0.687	1.38	80...115
	0.0035	0.384	1.64	85...135
	0.006	0.325	2.14	97...155
2.0	0.002	1.216	1.38	80...115
	0.0035	0.672	1.64	85...135
	0.006	0.516	2.14	97...155

Для других конструктивных параметров сушильного аппарата и материалов необходимо на стадии конструирования индивидуально определять оптимальные параметры проведения процесса сушки по выше приведенной методике, а количество ступеней определяется исходя из требуемого количества удаляемой влаги.

Таким образом, проведенные эксперименты с представленными сушильными аппаратами подтвердили предположения об их эффективности. Также можно отметить, что конструкции данных аппаратов не вызывают сложности в изготовлении и эксплуатации.

Литература

1. Сажин Б.С./ Б.С. Сажин, Л.М. Кочетов, А.С. Белоусов – Теоретические основы химической технологии, 2 – 8 – 42 №2 – С.135-145.

2. Меньшутина Н.В., Кудра Т., Гордиенко М.Т., Войновский А.А. Динамический анализ энергопотребления сушилки// ТОХТ-Т.39 № 2 – с. 158

3. Antiprov S.T., Heat and mass transfer in drying of distillery grains in the apparatus with the twirled stream of the carrier [Text] /S.T. Antiprov, A.V. Zhuravle, Voronerh. State technology. Acad Voronerh: the VSTA, 2006 -252 p.

VETERINARY SCIENCES

УДК 619:616

IMPROVEMENT OF EPIZOOTIC MONITORING AN THE TRANSBOUNDARY TERRITORY OF RUSSIAN FEDERATION AND MONGOLIA

Badmaeva O.B.

*Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor
Buryat State Agricultural Academy named after V.R. Filippov,
Russian Federation, Ulan-Ude*

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА НА ТРАНСГРАНИЧНОЙ ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И МОНГОЛИИ

Бадмаева О.Б.

*кандидат ветеринарных наук, доцент
Бурятская ГСХА им В.Р. Филиппова, Российская Федерация, Улан-Удэ*

Abstract

The article provides a rationale for the improvement of epizootic monitoring in the expert assessment of the epizootic situation in the transboundary territory of Russian Federation and Mongolia through additional studies of the soil environment of the region, a unified concept for ensuring veterinary and epizootic well-being for infectious diseases, taking into account the ecological and geographical features of the territory and environmental factors.

Аннотация

В статье приводятся обоснование усовершенствования эпизоотологического мониторинга в экспертной оценке эпизоотической ситуации на трансграничной территории Российской Федерации и Монголии путем дополнительных исследований почвенной среды региона, единая концепция обеспечения ветеринарно-эпизоотологического благополучия по инфекционным болезням с учетом эколого-географических особенностей территории и факторов окружающей среды.

Key words: Russian Federation, Buryatia, Mongolia, transboundary territory, epizootic monitoring, infectious diseases, soil.

Ключевые слова: Российская Федерация, Бурятия, Монголия, трансграничные территории, эпизоотологический мониторинг, инфекционные болезни, почва.

Инфекционные болезни представляют наиболее опасную группу болезней, существующих в природе, наносят большой экономический ущерб животноводству, складывающийся из потерь при гибели животных, затрат на проведение ветеринарно-санитарных мероприятий, а возбудители некоторых из них становятся причиной заболевания людей. Пути и принципы профилактики инфекционных болезней относятся к сложной проблеме, которая включает комплексное изучение вопросов, изучения путей и механизмов резервации возбудителей в природе, оценки роли в этом животных и субстратов окружающей среды.

Трансграничные территории России и Монголии включают области, где осуществляется интенсивный переход границы жителями сопредельных районов и основной товарообмен, проходит основная транспортная магистраль, соединяющая страны.

Сопредельные аймаки Монголии и районы Бурятии представляют единую зону по эпизоотической обстановке, о чем свидетельствует идентичность нозологического профиля инфекционных болезней в пограничных районах. Однако, отличающихся проявлением эпизоотического процесса: в виде спорадических случаев в Кяхтинском,

Селенгинском, Закаменском и Джидинском районах Бурятии и в виде частых случаев, иногда эпизоотий, на территории Сэлэнгэ, Булган, Хубсугул аймаков Монголии.

Применяемые в настоящее время мониторинговые анализы не носят комплексный характер, отражают лишь некоторые стороны течения инфекционных заболеваний и основываются на фактологическом материале зарегистрированных случаев возникновения инфекционных болезней.

Сегодня остаются актуальными вопросы организации и проведения мониторинговых анализов по оценке эпизоотической и эпидемической ситуаций в конкретных исследуемых зонах, решение которых позволит исключить проблемы, которые имеют экономическую и социальную значимость в устойчивом развитии сельских территорий трансграничных регионов [1, с.76; 2, с.56; 3,с.228; 4, с.103].

В стратегии и тактике борьбы с инфекционными болезнями на трансграничной территории Российской Федерации и Монголии магистральным направлением должны стать комплексные меры по прогнозированию, ликвидации, и профилактике инфекций, включающие проведение совместных комплексных мониторинговых анализов,

усовершенствование проведения эпизоотологического мониторинга с учетом факторов окружающей среды.

Мониторинговые анализы способствуют выяснению ареала распространения патогенных микробов в экологической нише, определяют их биологическую характеристику в зависимости от факторов окружающей среды. Следует отметить, что в Монголии регистрируются в виде спорадических вспышек, иногда носят характер эпизоотий сибирская язва, бруцеллез, листериоз, туберкулез, пастереллез, эмкар, мыт и сап лошадей, энтеротоксемия и другие инфекции, в большинстве своем общие для животных и человека болезни. В Хубсугул аймаке наблюдается заболевание крупного и мелкого рогатого скота сибирской язвой, пастереллезом, эмкаром. За анализируемые годы в этом аймаке заболело сибирской язвой 797 животных, из которых 360 пало, в том числе крупного рогатого скота 779 и 342, что обуславливает серьезную и опасную ситуацию по этому заболеванию. Мытом заболело 3905 лошадей и 105 из них пало, 1009 животных заболело пастереллезом и 43 пало, 88 коров заболело эмкаром, из которых 63 пало и 221 овца пала из 1059 заболевших энтеротоксемией.

Спектр заболеваемости животных инфекционными болезнями в трех приграничных с Россией аймаках примерно идентичен. При этом в Булган аймаке регистрируемость листериоза, и, особенно, пастереллеза гораздо выше. Особо следует отметить эпизоотическое состояние Сэлэнгэ аймака. Наибольшее распространение в аймаке получили бруцеллез, туберкулез. Также регистрируются сальмонеллез, пастереллез, эмкар.

Эпизоотическая обстановка в Бурятии в сравнительном аспекте менее напряжена, что связано с типом ведения животноводства, но тем не менее не исключается угроза вспышек инфекций. Идентичность нозологического профиля инфекционных болезней на сопредельных территориях, о чем свидетельствует анализ данных, в большей степени обусловлена эколого-географическими особенностями, обладающими условиями для сохранения патогенных микроорганизмов в окружающей среде, наличием факторов передачи возбудителя инфекций. Сохраняется возможность переноса патогенов с речным стоком, насекомыми и дикими животными. При этом наличие в стаде не вакцинированных сельскохозяйственных животных, уровень проведения профилактических мероприятий, плотность содержания животных на территориях обуславливают разность проявления эпизоотического процесса инфекционных болезней.

Однако, в сохранении благополучия эпизоотической ситуации на территории Бурятии немаловажное значение имеет предотвращение заноса возбудителей инфекционных болезней при ввозе животных и кормов из других регионов и из стран ближнего и дальнего зарубежья. При малейшем снижении уровня мер профилактики возможны осложнения эпизоотической ситуации, в частности по бруцеллезу, о чем свидетельствуют заболевания животных в Бичурском и Джидинском районах в

2009-2010гг, в Кяхтинском районе – в 2006-2010 годы.

Усовершенствование эпизоотологического мониторинга требует более широкомасштабного решения; при бактериологическом исследовании почвы пастбищ, воды различных открытых источников, сельскохозяйственных животных пограничных аймаков Монголии, были изолированы типичные культуры патогенных микроорганизмов со свойствами, характерными для классических вариантов, впоследствии идентифицированные как кишечная палочка, протей, золотистый стафилококк, возбудители листериоза, бруцеллеза, сальмонеллеза.

Комплексные мониторинговые анализы с применением бактериологических, серологических, аллергических методов исследования, как показала практика их использования при оценке эпизоотической ситуации и импорте крупного рогатого скота и овец из Монголии в Бурятию, позволили выявить циркуляцию патогенных микробов в организме животных, их резервацию в объектах окружающей среды, предотвратить импорт больных животных.

Из выше изложенного можно сделать вывод, что эпизоотическая ситуация на трансграничной территории Российской Федерации и Монголии требует разработки единой концепции обеспечения ветеринарно-эпизоотологического благополучия по инфекционным болезням с учетом эколого-географических особенностей территории и факторов окружающей среды.

Основными задачами концепции являются:

1. расширение сотрудничества ветеринарных служб и органов ветеринарного надзора сопредельных стран в формате создания единого информационного поля по инфекционным болезням животных;
2. совместная разработка и внедрение комплексных форм и методов санитарно-эпидемиологической экспертизы мониторинга здоровья животных и среды их обитания;
3. разработка и реализация инвестиционных проектов по прогнозированию, профилактике и ликвидации инфекционных болезней сельскохозяйственных и диких животных на сопредельных территориях;
4. усовершенствование эпизоотологического, бактериологического, серологического и других видов мониторинга путем внедрения экспресс-методов детекции возбудителя в объектах окружающей среды и применение их в экспедиционных условиях;
5. внедрение в ветеринарную практику современных методов диагностики, профилактики и лечения животных;
6. разработка и реализация совместных программ по обеспечению безопасности импорта-экспорта животных и животноводческого сырья.

Решение вопросов сохранения эпизоотологического благополучия требует более глубокого изучения связей инфекционных болезней с факторами окружающей среды. Усовершенствование эпизо-

отологического мониторинга путем дополнительных исследований биологической безопасности почвенной среды на трансграничных территориях позволит перейти от фрагментарного к комплексному изучению вопросов существования паразитарных систем и формировании комплексных мер профилактики инфекций.

Циркуляция возбудителей в окружающей среде, возможность их длительной резервации в почве, создают постоянную угрозу возникновения болезней в стадах не вакцинированного скота, что обуславливает возникновение новых очагов инфекций.

Освобождение почвы от возбудителей путем санации и ограждения ее от новой контаминации сопряжено со значительными трудностями, поскольку эффективность применения дезинфектантов зависит от многих факторов, включающих глубину локализации возбудителей, физико-химических свойств почвы, температуры окружающей среды и т.д.

В настоящее время создалась наиболее острая необходимость в оценке эколого-микробиологического состояния почв, ветеринарно-санитарного учета почвенных очагов инфекций. Особого внимания требует бассейн реки Селенги и ее притоков, являющихся водосборными территориями озера Байкал, уникального хранилища запасов пресной воды мирового значения, включающий приграничные с Монголией районы Республики Бурятия

Усовершенствование мониторинга биологической безопасности почвенной среды на трансграничных территориях обусловлено факторами:

1. целостная система бассейна реки Селенга, обуславливающая сходство природных и климатических условий;
2. принадлежность приграничных территорий стран к одной природной системе обуславливает формирование сходных паразитарных систем;
3. единые закономерности организации и функционирования паразитарных систем;
4. сходство природных факторов (осадки, ветра и т.д) приграничных территорий,
5. тесные межгосударственные связи в координации проведения мероприятий по профилактике инфекционных болезней;
6. единые ареалы диких животных, насекомых, являющихся переносчиками возбудителей болезней;
7. возможность трансграничного переноса возбудителей болезней с речным стоком с территории одной страны в другую;
8. различия в формах и структурной организации деятельности ветеринарной службы и специальных органов, контролирующей выполнение ветеринарного законодательства на сопредельных территориях;
9. различия в плотности разведения сельскохозяйственных животных на приграничных территориях;
10. различные формы и уровень охвата животных профилактической иммунизацией;

11. различия в хозяйственных приоритетах и формах ведения хозяйства;

12. различия в пищевых привычках населения, обуславливающие динамику эпидемической напряженности по некоторым инфекционным болезням;

13. разный уровень привлечения общественности к обсуждению вопросов ликвидации и профилактики инфекционных болезней животных;

14. специфическая инфраструктура приграничных территорий соседних стран, наличие транспортного и пешеходного перехода государственной границы между Россией и Монголией, наличие пограничного и таможенного контроля обуславливают высокий транзитный потенциал территорий бассейна;

Специфический потенциал применения усовершенствованного эпизоотологического мониторинга способствует устойчивому развитию сельских территорий региона и включает:

1. возможность широкого развития различных форм взаимовыгодного сотрудничества населения соседних стран, в частности в области ветеринарного обслуживания и разведения сельскохозяйственных животных;

2. возможность широкого взаимного и совместного использования потенциала природных, в том числе земельных, водных, ресурсов приграничных территорий;

3. возможность расширения импорта-экспорта сельскохозяйственных животных и животноводческой продукции и сырья;

4. развитие экспортно-ориентированных производств, расширение производственных мощностей по переработке импортного сырья

5. расширение других форм экономических взаимосвязей, развитие туризма и образовательной деятельности без риска обострения эпидемической и эпизоотической ситуации в бассейне.

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод, в связи со стремительным развитием международных отношений необходимо усовершенствование комплексных мониторинговых анализов путем дополнительных исследований почвенной среды региона и применение их в экспертной оценке эпизоотической обстановки на трансграничных территориях.

Магистральным направлением в профилактике инфекционных болезней сельскохозяйственных животных должны стать методы прогнозирования инфекций, основанные на проведении мониторинговых исследований эпизоотического состояния территорий с учетом факторов окружающей среды.

Усовершенствование мониторинговых исследований по выявлению, учету очагов инфекционных болезней путем комплексного изучения статуса почв на трансграничной территории России и Монголии, использование современных методов детекции возбудителей инфекций в объектах окружающей среды для выяснения путей их циркуляции и резервации, позволит прогнозировать возможность возникновения инфекций и их распространения.

Литература

1. Эпизоотология и инфекционные болезни / Под ред. А.А.Конопаткина. – М.: Колос, 1993. – С.76-82.
2. Бадмаева О.Б., Цыдыпов В.Ц. Эколого-географические аспекты эпизоотологии и микробиологии инфекционных болезней на трансграничной территории Российской Федерации и Монголии. – Улан-Удэ, 2012. – С.56-57.
3. Ендондорж А., Шийлэгдамба А., Цэрэннадмид А. Мал эмнэлгийн дархлаа судлалын үндэс. – Улаан-Баатар хот, 2008. – С.228-229.
4. Рыгзынова О.Б. Эпизоотологический, бактериологический и серологический мониторинг долин реки Селенги (Монголия и Бурятия) /Дисс. ... канд.вет. наук – Благовещенск, 2000. – С.103-106.

№4 (5)/2017

Scientific journal “Fundamentalis scientiam”

(Madrid, Spain)

ISSN - 1817-5368

The journal is registered and published in Spain

It is published 12 times a year.

**Articles are accepted in Spanish, Polish, English, Russian,
Ukrainian, German, French languages for publication.**

Scientific journal “Fundamentalis scientiam” (lat. “Basic Science”)

was established in Spain in the autumn of 2016. Its goal is attracting the masses to the interest of “knowledge.”

We have immediately decided to grow to the international level, namely to bond the scientists of the Eurasian continent under the aegis of the common work, by filling the journal with research materials, articles, and results of work.

Editorial board:

Chief editor: Petr Novotný – Palacky University, Olomouc

Managing editor: Lukáš Procházka – Jan Evangelista Purkyně University in Ústí nad Labem,
Ústí nad Labem

Petrenko Vladislav, PhD in geography, lecturer in social and economic geography. (Kiev, Ukraine)

Andrea Biyanchi – University of Pavia, Pavia

Bence Kovács – University of Szeged, Szeged

Franz Gruber – University of Karl and Franz, Graz

Jean Thomas – University of Limoges, Limoges

Igor Frennen – Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Plaza Santa Maria Soledad Torres Acosta, Madrid, 28004

E-mai: info@fundamentalis-scientiam.com

Web: www.fundamentalis-scientiam.com