

LXV INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE «INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION»



COLLECTION OF SCIENTIFIC ARTICLES



[HTTPS://SCIENTIFIC-CONFERENCE.COM](https://scientific-conference.com)



BOSTON PUBLIC LIBRARY

LXV INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE



INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

ISBN 978-1-64655-032-6

Boston. USA. December 22-23, 2019

ISBN 978-1-64655-032-6

UDC 08

**LXV INTERNATIONAL CORRESPONDENCE  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
«INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF  
THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF  
MODERN SCIENCE AND EDUCATION»  
(Boston. USA. December 22-23, 2019)**

BOSTON. MASSACHUSETTS  
PRINTED IN THE UNITED STATES OF AMERICA  
2019

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF PROBLEMS AND PROSPECTS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION / COLLECTION OF SCIENTIFIC ARTICLES. LXV INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE (Boston, USA, December 22-23, 2019). Boston. 2019**

EDITOR: EMMA MORGAN  
TECHNICAL EDITOR: ELIJAH MOORE  
COVER DESIGN BY DANIEL WILSON

CHAIRMAN OF THE ORGANIZING COMMITTEE: *VALTSEV SERGEI*  
CONFERENCE ORGANIZING COMMITTEE:

*Abdullaev K.* (PhD in Economics, Azerbaijan), *Alieva V.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Akbulaev N.* (D.Sc. in Economics, Azerbaijan), *Alikulov S.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Anan'eva E.* (D.Sc. in Philosophy, Ukraine), *Asaturova A.* (PhD in Medicine, Russian Federation), *Askarhodzhaev N.* (PhD in Biological Sc., Republic of Uzbekistan), *Bajtasov R.* (PhD in Agricultural Sc., Belarus), *Bakiko I.* (PhD in Physical Education and Sport, Ukraine), *Bahor T.* (PhD in Philology, Russian Federation), *Baulina M.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Blejh N.* (D.Sc. in Historical Sc., PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Bobrova N.A.* (Doctor of Laws, Russian Federation), *Bogomolov A.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Borodaj V.* (Doctor of Social Sciences, Russian Federation), *Volkov A.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Gavrilenkova I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Garagonich V.* (D.Sc. in Historical Sc., Ukraine), *Glushhenko A.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Grinchenko V.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Gubareva T.* (PhD in Laws, Russian Federation), *Gutnikova A.* (PhD in Philology, Ukraine), *Datij A.* (Doctor of Medicine, Russian Federation), *Demchuk N.* (PhD in Economics, Ukraine), *Divnenko O.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Dmitrieva O.A.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Dolenko G.* (D.Sc. in Chemistry, Russian Federation), *Esenova K.* (D.Sc. in Philology, Kazakhstan), *Zhamuldinov V.* (PhD in Laws, Kazakhstan), *Zholdoshev S.* (Doctor of Medicine, Republic of Kyrgyzstan), *Zelenkov M.YU.* (D.Sc. in Political Sc., PhD in Military Sc., Russian Federation), *Ibadov R.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Republic of Uzbekistan), *Il'inskih N.* (D.Sc. Biological, Russian Federation), *Kajrakbaev A.* (PhD in Physical and Mathematical Sciences, Kazakhstan), *Kaftaeva M.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Klinkov G.T.* (PhD in Pedagogic Sc., Bulgaria), *Koblanov Zh.* (PhD in Philology, Kazakhstan), *Kovaljov M.* (PhD in Economics, Belarus), *Kravcova T.* (PhD in Psychology, Kazakhstan), *Kuz'min S.* (D.Sc. in Geography, Russian Federation), *Kulikova E.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Kurmanbaeva M.* (D.Sc. Biological, Kazakhstan), *Kurpajanidi K.* (PhD in Economics, Republic of Uzbekistan), *Linkova-Daniels N.* (PhD in Pedagogic Sc., Australia), *Lukienko L.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Makarov A.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Macarenko T.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Meimanov B.* (D.Sc. in Economics, Republic of Kyrgyzstan), *Muradov Sh.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Musaev F.* (D.Sc. in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Nabiev A.* (D.Sc. in Geoinformatics, Azerbaijan), *Nazarov R.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Naumov V.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Ovchinnikov Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Petrov V.* (D.Arts, Russian Federation), *Radkevich M.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Rakhimbekov S.* (D.Sc. in Engineering, Kazakhstan), *Rozyhodzhaeva G.* (Doctor of Medicine, Republic of Uzbekistan), *Romanenkova Yu.* (D.Arts, Ukraine), *Rubcova M.* (Doctor of Social Sciences, Russian Federation), *Rumyantsev D.* (D.Sc. in Biological Sc., Russian Federation), *Samkov A.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *San'kov P.* (PhD in Engineering, Ukraine), *Selitrenikova T.* (D.Sc. in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sibircev V.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Skripko T.* (D.Sc. in Economics, Ukraine), *Sopov A.* (D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Strekalov V.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Stukalenko N.M.* (D.Sc. in Pedagogic Sc., Kazakhstan), *Subachev Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Sulejmanov S.* (PhD in Medicine, Republic of Uzbekistan), *Tregub I.* (D.Sc. in Economics, PhD in Engineering, Russian Federation), *Uporov I.* (PhD in Laws, D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Fedos'kina L.* (PhD in Economics, Russian Federation), *Khiltukhina E.* (D.Sc. in Philosophy, Russian Federation), *Cuculjan S.* (PhD in Economics, Republic of Armenia), *Chiladze G.* (Doctor of Laws, Georgia), *Shamshina I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sharipov M.* (PhD in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Shevko D.* (PhD in Engineering, Russian Federation).

PROBLEMS OF SCIENCE  
PUBLISHED WITH THE ASSISTANCE OF NON-PROFIT ORGANIZATION  
«INSTITUTE OF NATIONAL IDEOLOGY»  
VENUE OF THE CONFERENCE:  
1 AVENUE DE LAFAYETTE, BOSTON, MA 02111, UNITED STATES  
TEL. OF THE ORGANIZER OF THE CONFERENCE: +1 617 463 9319 (USA, BOSTON)  
THE CONFERENCE WEBSITE:  
[HTTPS://SCIENTIFIC-CONFERENCE.COM](https://scientific-conference.com)

PUBLISHED BY ARRANGEMENT WITH THE AUTHORS  
Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)  
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.en>

# Contents

<b>PHYSICO-MATHEMATICAL SCIENCES .....</b>	<b>8</b>
<i>Potapov V.A.</i> (Ukraine), <i>Korganbaev B.N.</i> (Republic of Kazakhstan) METHODS OF REGRESSION ANALYSIS OF EQUATIONS CONTAINING HARMONIC COMPONENTS / <i>Потанов В.А.</i> (Украина), <i>Корганбаев Б.Н.</i> (Республика Казахстан) МЕТОДИКА РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА УРАВНЕНИЙ, СОДЕРЖАЩИХ ГАРМОНИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ.....	8
<i>Avanesova E.A.</i> (Russian Federation) METHODOLOGICAL BASES OF STUDYING THE SUBJECT “NUMBERS DIVISIBILITY” ON THE EXAMPLE OF ELECTIVE COURSE / <i>Аванесова Э.А.</i> (Российская Федерация) МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «ДЕЛИМОСТЬ ЧИСЕЛ» НА ПРИМЕРЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА .....	10
<b>CHEMICAL SCIENCES .....</b>	<b>13</b>
<i>Shamsiev Sh.D., Guro V.P., Yusupov F.M.</i> (Republic of Uzbekistan) HYDROGEN SODIUM WATER PURIFICATION US MUBAREK GAZ PROCESSING PLANT / <i>Шамсиев Ш.Д., Гуро В.П., Юсупов Ф.М.</i> (Республика Узбекистан) ОЧИСТКА ОТ СЕРОВОДОРОДА КИСЛЫХ ВОД УДП МУБАРЕКСКИЙ ГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ ЗАВОД .....	13
<b>TECHNICAL SCIENCES.....</b>	<b>15</b>
<i>Korovin Ya.S., Khisamutdinov M.V., Kalyaev A.I., Ivanov D.Ya.</i> (Russian Federation) ARCHITECTURE OF MULTI-AGENT SYSTEM OF END-TO-END MONITORING OF WELL STOCK STATUS / <i>Коровин Я.С., Хисамутдинов М.В., Каляев А.И., Иванов Д.Я.</i> (Российская Федерация) АРХИТЕКТУРА МУЛЬТИАГЕНТНОЙ СИСТЕМЫ СКВОЗНОГО МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ ФОНДА СКВАЖИН .....	15
<i>Nu`monov B.O., Mamataliyev A.A., Namazov Sh.S.</i> (Republic of Uzbekistan) AMMONIUM SULFATE AND PRECIPITATE BASED ON AMMONIA CONVERSION OF PHOSPHORIC ACID GYPSUM SLURRY / <i>Ну`монов Б.О., Маматалиев А.А., Намазов Ш.С.</i> (Республика Узбекистан) СУЛЬФАТ АММОНИЯ И ПРЕЦИПИТАТ НА ОСНОВЕ АММИАЧНОЙ КОНВЕРСИИ ФОСФОРНОКИСЛОТНОЙ ГИПСОВОЙ ПУЛЬПЫ .....	24
<i>Nikitin K.E., Karacheva V.S.</i> (Russian Federation) CALCULATION OF STABILITY OF REINFORCED-CONCRETE FRAME WITH EXTRAORDINARY SWITCHING OF THE COLUMN / <i>Никитин К.Е., Карачёва В.С.</i> (Российская Федерация) РАСЧЕТ УСТОЙЧИВОСТИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО КАРКАСА ПРИ ВНЕЗАПНОМ ВЫКЛЮЧЕНИИ КОЛОННЫ .....	29
<i>Nagoeva M.R., Handokhova M.Kh., Khasbulatova S.Z., Parchieva R.R., Medova H.A., Margusheva E.Kh.</i> (Russian Federation) NETWORK DISTRIBUTION. НЕТСКОК'S CHALLENGE / <i>Нагоева М.Р., Хандохова М.Х., Хасбулатова С.З., Парчиева Р.Р., Медова Х.А., Маргушева Э.Х.</i> (Российская Федерация) СЕТЕВОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ. ЗАДАЧА ХИЧКОКА.....	32
<b>ECONOMICS.....</b>	<b>35</b>
<i>Klimentov A.D., Pateeva A.V.</i> (Russian Federation) INFLUENCE OF CASH FUND BASIS DOCUMENTATION ON CASH FUND AUDIT / <i>Климентов А.Д., Патеева А.В.</i> (Российская Федерация) ВЛИЯНИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО УЧЁТУ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ НА АУДИТ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ .....	35

<i>Abdunazarova N.A., Karimova G.A., Nuritdinova V.Sh.</i> (Republic of Uzbekistan) FINANCIAL CONTROL AS A FORM OF STATE POWER / <i>Абдуназарова Н.А., Каримова Г.А., Нурутдинова В.Ш.</i> (Республика Узбекистан) ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ КАК ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ.....	37
<i>Khudoyberdiyev J.F., Yuldashev I.Sh., Nuritdinova V.Sh.</i> (Republic of Uzbekistan) THE ROLE OF FINANCIAL CONTROL IN SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF A COUNTRY / <i>Худойбердиев Ж.Ф., Юлдашев И.Ш., Нурутдинова В.Ш.</i> (Республика Узбекистан) РОЛЬ ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ СТРАНЫ .....	39
<i>Shilova K.V.</i> (Russian Federation) REVIEW OF THE REGULATORY FRAMEWORK GOVERNING THE INVENTORY / <i>Шилова К.В.</i> (Российская Федерация) ОБЗОР НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЫ, РЕГУЛИРУЮЩЕЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИЮ .....	42
<b>PHILOLOGICAL SCIENCES .....</b>	<b>44</b>
<i>Yengay N.V., Bruskina V.K.</i> (Republic of Kazakhstan) HOW TO ORGANIZE INDEPENDENT PROJECT WORKS AT ENGLISH COURSE / <i>Енгай Н.В., Брускина В.К.</i> (Республика Казахстан) КАК ОРГАНИЗОВАТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ ПРОЕКТНУЮ РАБОТУ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА.....	44
<b>GEOGRAPHICAL SCIENCES.....</b>	<b>47</b>
<i>Latipov N.F.</i> (Republic of Uzbekistan) GEOURBANISTIC'S ROLE IN SOCIO-ECONOMIC GEOGRAPHY / <i>Латипов Н.Ф.</i> (Республика Узбекистан) РОЛЬ ГЕОУРБАНИСТИКИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ.....	47
<b>LEGAL SCIENCES.....</b>	<b>51</b>
<i>Alisova E.V.</i> (Russian Federation) PROBLEMS OF MEDICAL LAW IN RUSSIA / <i>Алисова Е.В.</i> (Российская Федерация) ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНСКОГО ПРАВА В РОССИИ .....	51
<i>Guydalaev Sh.M.</i> (Russian Federation) FEATURES OF ACQUIRING CITIZENSHIP IN JAPAN / <i>Гуйдалаев Ш.М.</i> (Российская Федерация) ОСОБЕННОСТИ ПРИОБРЕТЕНИЯ ГРАЖДАНСТВА В ЯПОНИИ.....	53
<i>Guydalaev Sh.M.</i> (Russian Federation) FEATURES OF ACQUIRING CITIZENSHIP IN FINLAND / <i>Гуйдалаев Ш.М.</i> (Российская Федерация) ОСОБЕННОСТИ ПРИОБРЕТЕНИЯ ГРАЖДАНСТВА В ФИНЛЯНДИИ.....	55
<b>PEDAGOGICAL SCIENCES.....</b>	<b>59</b>
<i>Borisov V.O., Borisova N.I., Kobozeva I.S., Chinyakova N.I.</i> (Russian Federation) FORMATION OF MUSICAL THINKING AS A PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL PROBLEM / <i>Борисов В.О., Борисова Н.И., Кобозева И.С., Чинякова Н.И.</i> (Российская Федерация) ФОРМИРОВАНИЕ МУЗЫКАЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ КАК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА .....	59
<i>Butvina O.Yu., Shevchuk E.M.</i> (Russian Federation) EDUCATION OF LABOR IN CHILDREN OF THE PRESCHOOL AGE IN CONDITIONS OF THE PRESCHOOL EDUCATIONAL ORGANIZATION / <i>Бутвина О.Ю., Шевчук Е.М.</i> (Российская Федерация) ВОСПИТАНИЕ ТРУДОЛЮБИЯ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ .....	61
<i>Abbasova L.I., Estrina N.L.</i> (Russian Federation) THE DEVELOPMENT OF PHONEMIC AWARENESS IN PRESCHOOL CHILDREN THROUGH	

EDUCATIONAL GAMES / Аббасова Л.И., Эстрина Н.Л. (Российская Федерация) РАЗВИТИЕ ФОНЕМАТИЧЕСКОГО ВОСПРИЯТИЯ У ДОШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ДИДАКТИЧЕСКОЙ ИГРЫ.....	63
<i>Abbasova L.I., Malyarova N.P.</i> (Russian Federation) PSYCHOLOGICAL- PEDAGOGICAL BASES OF COGNITIVE INTERESTS IN CHILDREN OF THE PRESCHOOL AGE / Аббасова Л.И., Мальярова Н.П. (Российская Федерация) ПСИХОЛОГО–ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ИНТЕРЕСОВ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА .....	65
<i>Zotova I.V., Kobernik V.Yu.</i> (Russian Federation) GAME ACTIVITIES AS A MEANS OF DEVELOPING COMMUNICATIVE ABILITIES OF CHILDREN OF PRESCHOOL AGE / Зотова И.В., Коберник В.Ю. (Российская Федерация) ИГРОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА .....	67
<i>Neustroeva A.N.</i> (Russian Federation) EDUCATION OF ARTISTIC AND AESTHETIC CULTURE OF SCHOOLCHILDREN / Неустроева А.Н. (Российская Федерация) ВОСПИТАНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННО-ЭСТЕТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ШКОЛЬНИКОВ .....	69
<i>Kashcheeva V.M.</i> (Russian Federation) ORGANIZATION OF COMMUNICATION OF THE CLASS TEACHER WITH THE FAMILY OF THE CHILD WITH DISABILITIES / Кащеева В.М. (Российская Федерация) ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЩЕНИЯ КЛАССНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ С СЕМЬЕЙ РЕБЕНКА С ОВЗ.....	71
<i>Kashcheeva V.M.</i> (Russian Federation) THE INTRODUCTION OF THE PROFESSIONAL STANDARD "TEACHER" IN AN EDUCATIONAL INSTITUTION / Кащеева В.М. (Российская Федерация) ВНЕДРЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА «ПЕДАГОГ» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ .....	73
<i>Pugachev S.V.</i> (Russian Federation) ROLE OF HISTORICAL AND LITERATURE STUDIES OF LOCAL LORE IN PATRIOTIC EDUCATION OF THE YOUTH / Пугачев С.В. (Российская Федерация) РОЛЬ ИСТОРИКО-ЛИТЕРАТУРНОГО КРАЕВЕДЕНИЯ В ПАТРИОТИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ МОЛОДЕЖИ.....	78
<i>Pugachev S.V.</i> (Russian Federation) PATRIOTIC EDUCATION OF THE YOUTH – THE MAIN ASPECT OF MODERNITY / Пугачев С.В. (Российская Федерация) ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ МОЛОДЕЖИ – ГЛАВНЫЙ АСПЕКТ СОВРЕМЕННОСТИ .....	80
<i>Ryseva A.S., Antropova I.Yu.</i> (Russian Federation) STEREOTYPICAL THINKING AND ITS INFLUENCE ON A PERSON / Рысева А.С., Антропова И.Ю. (Российская Федерация) СТЕРЕОТИПНОЕ МЫШЛЕНИЕ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЧЕЛОВЕКА .....	84
<b>MEDICAL SCIENCES .....</b>	<b>87</b>
<i>Shavazi N.M., Rustamov M.R., Khamrayev Kh.T., Zakirova B.I., Atayeva M.S., Karjabova G.A.</i> (Republic of Uzbekistan) EFFICACY OF LIVERIN IN THE TREATMENT OF CHRONIC HEPATITIS B IN CHILDREN / Шавазы Н.М., Рустамов М.Р., Хамраев Х.Т., Закирова Б.И., Атаева М.С., Каржабова Г.А. (Республика Узбекистан) ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА ЛИВЕРИН ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА В У ДЕТЕЙ.....	87
<i>Yakubov A.V., Akbarova D.S., Musaeva L.J., Abdusamatova D.Z., Aripdjanova Sh.S.</i> (Republic of Uzbekistan) STUDY OF THE EFFICIENCY OF THE USE OF COBAVIT IN COMBINED THERAPY OF A DUODENAL ULCER / Якубов А.В., Акбарова	

<i>Д.С., Мусаева Л.Ж., Абдусаматова Д.З., Ариджанова Ш.С.</i> (Республика Узбекистан) ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОБАВИТА В КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ .....	90
<i>Gafurov N.N.</i> (Republic of Uzbekistan) FEATURES OF MEDICAL SUPPORT IN FUTURE ARMED CONFLICTS / <i>Гафуров Н.Н.</i> (Республика Узбекистан) ОСОБЕННОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИ ВООРУЖЕННЫХ КОНФЛИКТАХ В БУДУЩЕМ .....	93
<i>Ishankulova D.K.</i> (Republic of Uzbekistan) CLINICAL SIGNIFICANCE OF VIRAL INFECTION AND IMMUNORACTIVITY IN PATIENTS WITH CHRONIC BRONCHITIS WITH ELEMENTS OF BRONCHOSPASM / <i>Ишанкулова Д.К.</i> (Республика Узбекистан) КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ И ИММУНОРЕАКТИВНОСТИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ БРОНХИТОМ С ЭЛЕМЕНТАМИ БРОНХОСПАЗМА.....	96
<i>Repina E.F., Karimov D.O., Timasheva G.V., Khusnutdinova N.Yu., Muchammadieva G.F., Baygildin S.S.</i> (Russian Federation) STUDY OF ANTI-HYPOXIC PROPERTIES OF THE NEW COMPOSITION OF OXUMETHYLURACIL WITH ASCORBIC ACID / <i>Репина Э.Ф., Каримов Д.О., Тимашева Г.В., Хуснутдинова Н.Ю., Мухаммадиева Г.Ф., Байгильдин С.С.</i> (Российская Федерация) ИЗУЧЕНИЕ АНТИГИПОКСИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НОВОЙ КОМПОЗИЦИИ ОКСИМЕТИЛУРАЦИЛА С АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТОЙ .....	100
<i>Repina E.F., Karimov D.O., Timasheva G.V., Khusnutdinova N.Yu., Muchammadieva G.F., Baygildin S.S.</i> (Russian Federation) EXPERIMENTAL EVALUATION OF HEPATOPROTECTIVE PROPERTIES OF OXIMETHYLURACIL / <i>Репина Э.Ф., Каримов Д.О., Тимашева Г.В., Хуснутдинова Н.Ю., Мухаммадиева Г.Ф., Байгильдин С.С.</i> (Российская Федерация) ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ГЕПАТОПРОТЕКТОРНЫХ СВОЙСТВ ОКСИМЕТИЛУРАЦИЛА.....	102
<i>Raupova N.Sh., Sagdullaeva G.U.</i> (Republic of Uzbekistan) FEATURES OF MEMORY AND ATTENTION IN PATIENTS WITH EPILEPSY / <i>Раупова Н.Ш., Сагдуллаева Г.У.</i> (Республика Узбекистан) ОСОБЕННОСТИ ПАМЯТИ И ВНИМАНИЯ У БОЛЬНЫХ С ЭПИЛЕПСИЕЙ .....	105
<i>Toshnazarov Sh.M., Nizomov B.U., Holliyev R.H., Toshnazarova N.Sh.</i> (Republic of Uzbekistan) EFFICACY OF BETA-BLOCKERS IN THE TREATMENT OF DILATED CARDIOMYOPATHY COMPLICATED BY CHRONIC HEART FAILURE STAGE II B (NYHA III FC) / <i>Тошназаров Ш.М., Низомов Б.У., Холлиев Р.Х., Тошназарова Н.Ш.</i> (Республика Узбекистан) ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БЕТА-БЛОКАТОРОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДИЛЯТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ, ОСЛОЖНЕННОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ II Б СТАДИИ (ПО NYHA III ФК).....	107
<i>Soleeva S.Sh., Dzhabbarova N.M., Yarasheva Z.H.</i> (Republic of Uzbekistan) CLINICAL AND FUNCTIONAL CONDITION OF PATIENTS WITH STABLE ANGINA PECTORIS ON THE BACKGROUND OF LONG-TERM USE OF ATORVASTATIN / <i>Солеева С.Ш., Джаббарова Н.М., Ярашева З.Х.</i> (Республика Узбекистан) КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ БОЛЬНЫХ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ НА ФОНЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ АТОРВАСТАТИНА.....	109
<i>Soleeva S.Sh., Dzhabbarova N.M., Shodieva G.R.</i> (Republic of Uzbekistan) PLACE OF HYPOLIPIDEMIC THERAPY IN THE COMPLEX TREATMENT OF STABLE ANGINIS / <i>Солеева С.Ш., Джаббарова Н.М., Шодиева Г.Р.</i> (Республика	

Узбекистан) МЕСТО ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ .....	111
<i>Ibragimova N.S., Nabieva F.S., Umarova S.S.</i> (Republic of Uzbekistan) ASSESSMENT OF THE SIGNIFICANCE OF CLINICAL-LABORATORY AND INSTRUMENTAL RESEARCH METHODS IN THE DIAGNOSIS OF ECHINOCOCCOSIS / <i>Ибрагимова Н.С., Набиева Ф.С., Умарова С.С.</i> (Республика Узбекистан) ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ЭХИНОКОККОЗА .....	113
<b>SOCIOLOGICAL SCIENCES .....</b>	<b>116</b>
<i>Alimkulov D.A.</i> (Russian Federation) ANALYSIS OF MIGRATION PROBLEMS BY THE FILM “ANOTHER WORK” / <i>Алимкулов Д.А.</i> (Российская Федерация) АНАЛИЗ МИГРАЦИОННЫХ ПРОБЛЕМ ПО ФИЛЬМУ «ЧУЖАЯ РАБОТА» .....	116
<b>POLITICAL SCIENCES .....</b>	<b>118</b>
<i>Serikzhanova A.T.</i> (Republic of Kazakhstan) LEGAL FIELD OF POLITICAL PARTICIPATION OF CITIZENS IN THE KYRGYZ REPUBLIC / <i>Серикжанова А.Т.</i> (Республика Казахстан) ЗАКОНОДАТЕЛЬНО-ПРАВОВОЕ ПОЛЕ ПОЛИТИЧЕСКОГО УЧАСТИЯ ГРАЖДАН В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ.....	118

## METHODS OF REGRESSION ANALYSIS OF EQUATIONS CONTAINING HARMONIC COMPONENTS

Potapov V.A.<sup>1</sup> (Ukraine), Korganbaev B.N.<sup>2</sup> (Republic of Kazakhstan)

Email: Potapov565@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Potapov Vladimir Alekseevich – Doctor of Technical Sciences, Professor,  
DEPARTMENT OF REFRIGERATION, COMMERCIAL EQUIPMENT AND APPLIED MECHANICS,  
KHARKIV STATE UNIVERSITY OF FOOD TECHNOLOGY AND TRADE, KHARKIV, UKRAINE;

<sup>2</sup>Korganbaev Bauzhan Nogaibaevich – Doctor of Technical Sciences,  
DEPARTMENT OF TECHNOLOGICAL MACHINES AND EQUIPMENT,  
M. AUEZOV SOUTH KAZAKHSTAN STATE UNIVERSITY,  
SHYMKENT, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

**Abstract:** issues of regression analysis of essentially nonlinear mathematical models are considered, which include models represented by solutions of  $n$ -th order linear differential equations. The solutions of these equations have the form of a sum of exponentials and can contain a factor in the form of harmonic terms. A technique for searching regression coefficients is proposed, according to which the regression coefficients of the equivalent integral equation, which is linear with respect to the regression coefficients, are first found.

**Keywords:** regression analysis, nonlinear regression equations, mathematical modeling.

## МЕТОДИКА РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА УРАВНЕНИЙ, СОДЕРЖАЩИХ ГАРМОНИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ Потапов В.А.<sup>1</sup> (Украина), Корганбаев Б.Н.<sup>2</sup> (Республика Казахстан)

<sup>1</sup>Потапов Владимир Алексеевич – доктор технических наук, профессор,  
кафедра холодильной, торговой техники и прикладной механики,  
Харьковский государственный университет питания и торговли, г. Харьков, Украина;

<sup>2</sup>Корганбаев Бауржан Ногайбаевич – доктор технических наук,  
кафедра технологических машин и оборудования,  
Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова,  
г. Шымкент, Республика Казахстан

**Аннотация:** рассмотрены вопросы регрессионного анализа существенно нелинейных математических моделей, к которым относятся модели, представленные решениями линейных дифференциальных уравнений  $n$ -го порядка. Решения этих уравнений имеют вид суммы экспонент и могут содержать множитель в виде гармонических членов. Предложена методика поиска регрессионных коэффициентов, согласно которой сначала отыскиваются регрессионные коэффициенты эквивалентного интегрального уравнения, являющегося линейным по отношению к регрессионным коэффициентам.

**Ключевые слова:** регрессионный анализ, нелинейные регрессионные уравнения, математическое моделирование.

В процессе математического моделирования технологических процессов и аппаратов возникает необходимость выбрать рациональные режимы обработки, повысить энергоэффективность технологических аппаратов, выбрать оптимальную схему организации производства. Все эти задачи успешно можно решать только при наличии математической модели. Определение численных коэффициентов математических моделей является задачей регрессионного анализа экспериментальных данных. В качестве математических моделей могут использоваться, как уравнения, основанные на соответствующих законах физики, химии, термодинамики и т.д., так и чисто эмпирические модели.

Наиболее простыми являются математические модели, линейные по отношению к регрессионным коэффициентам. В этом случае нахождение численных значений регрессионных коэффициентов не представляет труда. В случае использования нелинейных математических моделей рекомендуется использовать метод линеаризации исходных уравнений, который заключается в алгебраическом преобразовании исходного нелинейного по отношению к регрессионным коэффициентам уравнения к линейному виду. Однако в некоторых случаях такие преобразования невозможно выполнить, и тогда приходится привлекать дополнительные сведения о моделируемом объекте, например, учитывать физическую суть объекта моделирования. Существенно нелинейными уравнениями принято называть регрессионные уравнения, которые невозможно линеаризовать путем алгебраических преобразований [1, с. 82]. Результат регрессионного анализа в этом случае сильно зависит от начального приближения для

отыскиваемых коэффициентов, поскольку условие минимума среднеквадратичных отклонений может выполняться в нескольких точках. В этом случае без привлечения физического анализа результат определения параметров таких уравнений может оказаться совершенно абсурдным.

Рассмотрим один из характерных примеров математического моделирования, приводящего к существенно нелинейным регрессионным уравнениям. Как известно, во многих случаях технологические процессы и объекты могут быть описаны линейным дифференциальным уравнением  $n$ -го порядка

$$\frac{d^n y(x)}{dx^n} + a_1 \cdot \frac{d^{n-1} y(x)}{dx^{n-1}} + \dots + a_{n-1} \cdot \frac{dy(x)}{dx} + a_n \cdot y(x) = 0, \quad (1)$$

где  $y$  - выходная величина,  $X$  - входная величина,  $a_i$  - параметры математической модели.

Общее решение этого уравнения является математической моделью исследуемого объекта и представляет собой суперпозицию частных решений вида [2, с. 472]

$$y(A, \lambda, x) = \sum_n \left( \sum_m A_m \cdot x^{(m-1)} \right) e^{\lambda_n \cdot x}, \quad (2)$$

где  $m$  - кратность корня,

$\lambda_n$  - корни характеристического уравнения вида

$$\lambda^n + a_1 \cdot \lambda^{n-1} + \dots + a_{n-1} \cdot \lambda + a_n = 0. \quad (3)$$

При этом, если  $\lambda_j$  - комплексный корень, то в уравнении (2) появляются гармонические члены вида

$$e^{\beta_j \cdot x} \cdot \left( \sum_m B_m \cdot x^{m-1} \cdot \cos \omega_j \cdot x + \sum_m C_m \cdot x^{m-1} \cdot \sin \omega_j \cdot x \right), \quad (4)$$

где  $A, B, C, \beta, \omega$  - величины, алгебраически связанные с параметрами математической модели  $a_i$  и краевыми условиями для выходной величины  $y(x)$ .

Для определения параметров модели методом наименьших квадратов (НМК) требуется решить задачу о минимуме функционала

$$\sum_{i=1}^N [y_i - y(A_n, \lambda_n, x_i)]^2 \rightarrow \min. \quad (5)$$

Однако для уравнения (5) использование МНК приводит к системе трансцендентных уравнений, для решения которых численными методами необходимо определить начальное приближение для параметров модели  $A_n, \lambda_n$ .

Однозначность определения начального приближения в этом случае можно обеспечить, используя линейность исходного дифференциального уравнения (1). Последовательность регрессионного анализа при этом следующая [3, с. 185]:

- с помощью линейного регрессионного анализа из уравнения (1) определяют коэффициенты  $a_p$ ,
- из решения характеристического уравнения (3) находят величины  $\lambda_n$  и по ним рассчитывают амплитудные коэффициенты  $A_m, B_m, C_m$
- далее численными методами решается задача о минимизации функционала (5) и уточняются значения всех эмпирических параметров данной математической модели.

На первом этапе для определения коэффициентов  $a_p$ , входящих в дифференциальное уравнение (1), необходимо найти численные значения производных от экспериментальной зависимости  $y(x)$ . Для этого необходимо сгладить экспериментальные данные для снижения погрешностей вычисления производных (особенно высоких порядков). Обычно для этой процедуры используют сглаживание полиномом. Однако решение вопроса о старшей степени полинома на основе компромисса между точностью воспроизведения процесса и статистическим рассеянием погрешностей не всегда однозначно. Поэтому в предлагаемой методике для нахождения начального приближения коэффициентов  $a_i$  используется вместо уравнения (1) эквивалентное ему интегральное уравнение

$$y + a_1 \int y dx + a_2 \iint y dx + \dots + a_{n-1} \int_{(n-1)} y dx + a_n \int_{(n)} y dx + b_1 x^n + b_2 x^{n-1} + \dots + b_{n-1} x + b_n = 0, \quad (6)$$

где интегралы вычисляются в конечных разностях,

$$\int y dx = \frac{1}{2}(y_i + y_{i+1}) \cdot (x_{i+1} - x_i),$$

а  $b_i$  – постоянные интегрирования, которые являются линейными регрессионными коэффициентами.

Замена численного дифференцирования на численное интегрирование снимает проблему поиска оптимальной степени полинома, одновременно происходит сглаживание экспериментальных данных при их интегрировании, соответственно повышается устойчивость начального приближения к ошибкам измерений и существенно упрощается алгоритм компьютерной программы.

### Список литературы / References

1. Румишинский Л.З. Математическая обработка результатов экспериментов. Справочное руководство. М.: Наука, 1997. 132 с.
2. Фильчаков П.Ф. Справочник по высшей математике. Киев: Наукова думка, 1974. 744 с.
3. Потапов В.А. Кинетика явлений переноса в процесс сушки: монография. Саарбрюккен: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2013. 319 с.

---

## METHODOLOGICAL BASES OF STUDYING THE SUBJECT “NUMBERS DIVISIBILITY” ON THE EXAMPLE OF ELECTIVE COURSE

Avanesova E.A. (Russian Federation) Email: Avanesova565@scientifictext.ru

*Avanesova Eleonora Arturovna - Undergraduate,*

DEPARTMENT OF INFORMATICS AND INFORMATION TECHNOLOGY OF EDUCATION,  
FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION,  
ARMAVIR STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY, ARMAVIR,

TEACHER IN MATHEMATICS, COMPUTER SCIENCE,

STATE BUDGETARY PROFESSIONAL EDUCATIONAL INSTITUTION

LABINSKY COLLEGE OF MEDICINE OF THE MINISTRY OF HEALTH OF THE KRASNODAR TERRITORY, LABINSK

**Abstract:** during the development of an elective course program on the topic of “Divisibility of numbers” for high school, an article was written. This article is devoted to the topic of writing a master's thesis. Special subjects are disciplines of an advanced level. It can be noted that elective courses in algebra are more in demand and are part of all schools in Russia. The topic “Divisibility of numbers is studied from the 5th grade, and children getting ready for the final exams begin to forget the elementary ways of working with numbers. In this connection, there is a need to develop an elective course, which will include all the main sections related to “Divisibility of numbers.” Nowadays, there are many technologies and techniques for studying algebra as a whole and its individual topics and sections, studies are underway to develop elective courses.

**Keywords:** elective courses, divisibility of numbers.

## МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «ДЕЛИМОСТЬ ЧИСЕЛ» НА ПРИМЕРЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Аванесова Э.А. (Российская Федерация)

*Аванесова Элеонора Артуровна - магистрант,*

*кафедра информатики и информационных технологий обучения,*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир,

*преподаватель математики, информатики,*

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Лабинский медицинский колледж Министерства здравоохранения Краснодарского края, г. Лабинск

**Аннотация:** в ходе разработки программы elective курса по теме «Делимость чисел» для старших классов была написана статья. Данная статья посвящена теме написания магистерской диссертации. Профильными предметами считаются дисциплины повышенного уровня. Можно отметить, что elective курсы по алгебре более востребованы и входят в состав всех школ России. Тему «Делимость чисел» изучают с 5 класса, а дети, готовясь к выпускным экзаменам, начинают забывать элементарные способы работы с числами. В связи с чем возникает потребность в разработке elective курса, который будет включать в себя все основные разделы, связанные с «Делимостью чисел». В наше время существует множество технологий и методик изучения алгебры в целом и отдельных ее тем и разделов, ведутся исследования по разработке elective курсов.

**Ключевые слова:** elective курсы, делимость чисел.

С 2001 года в Российской Федерации началось внедрение профильного обучения в старшую школу. Элективные курсы дают возможность осознать и подумать о своей будущей профессии.

Профильными предметами считаются дисциплины повышенного уровня. Можно отметить, что элективные курсы по алгебре более востребованы и входят в состав всех школ России. Тему «Делимость чисел изучают с 5 класса, а дети, готовясь к выпускным экзаменам, начинают забывать элементарные способы работы с числами. В связи с чем возникает потребность в разработке элективного курса, который будет включать в себя все основные разделы, связанные с «Делимостью чисел». В наше время существует множество технологий и методик изучения алгебры в целом и отдельных ее тем и разделов, ведутся исследования по разработке элективных курсов.

Анализ литературы по проблеме исследования позволяет говорить о том, что не все существующие элективные курсы соответствуют стандарту ФГОС. Таким образом, актуальность темы исследования обусловлена необходимостью включения элективного курса «Делимость чисел» в систему профильного обучения и недостаточной разработанностью методических рекомендаций, обеспечивающих соответствие данного элективного курса ФГОС.

- переход к профильному обучению математике в общеобразовательной школе, предусматривающей элективные курсы по алгебре, и не разработанностью теоретических основ их проектирования.

Проблемой исследования является поиск решения ответа на вопрос: «Что собой должен представлять элективный курс по теме «Делимость чисел», а также поиск и реализация эффективных методик разработки элективного курса».

При организации профильного обучения с использованием элективных курсов учащиеся лучше овладеют изучаемым предметом, расширятся возможности развития их мыслительной деятельности.

Для достижения поставленной цели учителями и проверки сформулированной гипотезы необходимо было решить следующие задачи:

1. Ознакомиться с методологическими особенностями разработки элективного курса по теме «Делимость чисел»;
2. Провести анализ исследования методистов по разделам и темам «Делимость чисел», а также разработать курс;
4. Разработать методические рекомендации по внедрению элективного курса в профильное обучение;
5. Провести эксперимент, который покажет качество знаний изучения элективного курса.

В ходе поставленной задачи были использованы следующие методы исследования:

- психолого-педагогический анализ учебной и научной литературы;
- проведены определенные наблюдения по теме элективного курса.
- был приобщен опыт собственной работы с учащимися.

Программа по математике для классов с углубленным изучением математики и информатики предполагает проведение обязательных курсов по выбору обучаемых – элективных курсов. Разработка системы таких курсов, выбор тематики: требует анализа учебной и научной литературы; разработки рабочих программ; составление учебно-методической документации. Учебно-методическая документация включает: рабочую программу, лекции, практикумы, оценочные средства. Элективные курсы выбираются обучаемыми из компонента образовательного учреждения, входящего в состав профиля обучения. Профильное обучение направлено на то, чтобы сделать процесс обучения старшеклассников более индивидуализированным. Элективные курсы являются важнейшим средством построения индивидуальных образовательных программ и делятся на три вида: предметные; межпредметные; ориентационные.

Муниципальное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 9 города Лабинска муниципального образования Лабинский район ведет обучение по профилям: физико-математический, химико-биологический, гуманитарный. Предметный элективный курс «Делимость чисел» разработан для обучаемых классов физико-математического профиля и рассчитан на 30 часов. Программа по Математике построена на основе учебника А.Г. Мордковича и других Алгебра и начала анализа. 10 класс. Глава 1 Действительно числа начинается с параграфа Натуральные и целые числа в котором предусмотрено знакомство с теорией делимости чисел на изучение данной темы отведено 2 часа. Элективный курс «Делимость чисел» способствует продолжению серьезного математического образования. В процессе изучения курса предполагается проведение занятий в форме лекций и практикумов.

Рабочая программа элективного курса «Делимость чисел» включает 5 основных модулей: расширение понятия числа; делимость на множестве целых чисел; деление с остатком; уравнения в целых числах, простые числа [1, с. 73].

Календарно-тематическое планирование составлено на 30 часов для обучающихся физико-математического 10 класса. В результате изучения элективного курса «Делимость чисел» обучающиеся должны знать/понимать: математическую символику; классификацию задач делимости; область использования полученных знаний на практике; должны уметь: систематизировать знания в решении задач делимости; строить логические схемы, алгоритмы решения задач; структурировать и анализировать задачи по темам.

#### *Список литературы / References*

1. *Мордкович, А.Г., Денищева Л.О., Звавич Л.И., Корешкова Т.А., Мишустина Т.Н., Рязановский А.Р., Семенов П.В.* Алгебра и начала математического анализа. 10 класс в 2 ч. Ч. 1. М.: учебник для общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / [А.Г. Мордкович и др.]; под ред. А.Г. Мордковича. М.: Мнемозина, 2010. 424 с.
2. *Глухова О.Ю.* Методы обучения в элективных курсах по математике // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук, 2014. № 7-2. С. 72-74.

# CHEMICAL SCIENCES

## HYDROGEN SODIUM WATER PURIFICATION US MUBAREK GAZ PROCESSING PLANT

Shamsiev Sh.D.<sup>1</sup>, Guro V.P.<sup>2</sup>, Yusupov F.M.<sup>3</sup> (Republic of Uzbekistan)

Email: Shamsiev565@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Shamsiev Sheramat Djurakulovich – Director,  
UNITARY SUBSIDIARY

MUBAREK GAS PROCESSING PLANT;

<sup>2</sup>Guro Vitaliy Pavlovich – Doctor of Chemical Sciences, Professor, Leading Laboratory,  
LABORATORY OF METALLURGICAL PROCESSES AND MATERIALS;

<sup>3</sup>Yusupov Farhod Mahkamovich – Doctor of Technical Sciences, Professor, Leading Laboratory,  
LABORATORY OF CHEMICAL TECHNOLOGY,

INSTITUTE OF GENERAL AND INORGANIC CHEMISTRY  
ACADEMY OF SCIENCE OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN,  
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** in recent years, the production of hydrocarbon gases has been growing in Uzbekistan and in this process acidic waters are formed in the field. The acidic waters of the Mubarek gas fields in Uzbekistan contain significant amounts of hydrogen sulfide. In view of the corrosiveness in relation to the metal equipment of wells operating at elevated temperature and pressure, it is advisable to take measures to reduce the content of hydrogen sulfide in them before returning the associated water underground. Modern methods of water purification from hydrogen sulfide, mainly the following: oxidation with a solution of sodium hypochlorite generated by electrolysis of a NaCl solution; electrolysis of water in electrolyzers with anodic generation of iron ions and the binding of sulfide ions to sulfides; heterogeneous electrocatalytic oxidation by atmospheric oxygen, etc.

**Keywords:** gaz, hydrocarbon, hydrogen sulfide, corrosiveness, water treatment, oxidation, electrolysis, electrolyzer, sulfide ions, iron sulfide, catalyst, polyacrylamide, filter cycle.

## ОЧИСТКА ОТ СЕРОВОДОРОДА КИСЛЫХ ВОД УДП МУБАРЕКСКИЙ ГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ ЗАВОД

Шамсиев Ш.Д.<sup>1</sup>, Гуро В.П.<sup>2</sup>, Юсупов Ф.М.<sup>3</sup> (Республика Узбекистан)

<sup>1</sup>Шамсиев Шермат Джуракулович – директор,  
Унитарное дочернее предприятие  
Мубарекский газоперерабатывающий завод;

<sup>2</sup>Гуро Виталий Павлович – доктор химических наук, профессор, заведующий лабораторией,  
лаборатория металлургических процессов и материалов;

<sup>3</sup>Юсупов Фарход Махкамович – доктор технических наук, профессор, заведующий лабораторией,  
лаборатория химической технологии,  
Институт общей и неорганической химии  
Академия наук Республики Узбекистан,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан

**Аннотация:** за последние годы добыча углеводородных газов растет в Узбекистане и в этом процессе образуется кислые воды в промысле. Кислые воды газопромывлов Мубарека в Узбекистане содержат сероводород в значительном количестве. Ввиду коррозионной агрессивности в отношении металлического оборудования скважин, работающих при повышенной температуре и давлении, целесообразно до возврата попутных вод под землю проводить мероприятия по снижению в них содержания сероводорода. Современные методы очистки вод от сероводорода в основном следующие: окисление раствором гипохлорита натрия, генерированного электролизом раствора NaCl; электролиз вод в электролизерах с анодным генерированием ионов железа и связыванием сульфид-ионов в сульфиды; гетерогенное электрокаталитическое окисление кислородом воздуха и т.д.

**Ключевые слова:** газ, углеводород, сероводород, коррозионная агрессивность, очистка вод, окисление, электролиз, электролизер, сульфид-ионы, сульфид железа, катализатор, фильтроцикл, полиакриламид.

Кислые воды газопромывлов Мубарека в Узбекистане содержат сероводород (СВ). Ввиду коррозионной агрессивности в отношении металлического оборудования скважин, работающих при

повышенной температуре и давлении, целесообразно до возврата попутных вод под землю проводить мероприятия по снижению в них содержания СВ.

Современные методы очистки вод от СВ, следующие: окисление раствором гипохлорита натрия, генерированного электролизом раствора NaCl; электролиз вод в электролизерах с анодным генерированием ионов железа и связыванием сульфид-ионов в сульфиды; гетерогенное электрокаталитическое окисление кислородом воздуха. В последнем случае нет необходимости в промышленном источнике постоянного тока [1].

Цель работы: разработка способа нейтрализации СВ в кислых водах газопромыслов, на основе известных подходов для промышленного испытания технологии.

В качестве объекта исследования использована СВ-вода с 2215 мг/дм<sup>3</sup> H<sub>2</sub>S из газового месторождения «Уртабулак» ООО «Мубарекнефтегаз». Собран электролизер для нейтрализации сероводорода в 5 дм<sup>3</sup> пробе воды анодно генерированными ионами Fe<sup>2+</sup> и Fe<sup>3+</sup>, связывающими сульфид-ионы в сульфид железа черного цвета. Полнота нейтрализации СВ фиксировалась раствором кадмия ацетата, образующего сульфид кадмия желтого цвета. Режимы: напряжение в цепи: 6,8-9,5 В, плотность анодного тока 0,18 А/см<sup>2</sup>, скорость подачи воды в ванну: 26,2-33,2 дм<sup>3</sup>/час. Расход железа анода - 1,8 кг на обработку 150 м<sup>3</sup> воды. Соблюдение указанных параметров обеспечивало нейтрализацию СВ до следовых количеств.

Одновременно испытана установка каталитического окисления СВ кислородом воздуха на поверхности угля-катализатора, из шаргунского каменного угля (Узбекистан) [2-3]. Фильтрация воды через слой катализатора вели в незатопленном режиме. Вода подавалась в колонку сверху, методом дождевания, для насыщения кислородом воздуха. Диаметр колонки - 150 мм, высота - 600 мм, загрузка угля - до 500 мм. Установка предназначена для получения воды питьевого качества из вод с СВ до 10 мг/дм<sup>3</sup>; производительность - 200 дм<sup>3</sup> в час.

Установка работает следующим образом. Резервуар заполняется СВ-водой, откуда самотеком подается на систему дождевания, в колонну, где очищается от СВ и собирается в нижней емкости чистой воды. Фильтроцикл составляет 48 часов. Требования к загрузке:

- высота слоя угля в колонне, при содержании СВ до 10 мг/л: 1.0 м, свыше - 1.5 м;
- скорость фильтрования: 1.5 м/ч при содержании СВ до 20 мг/л, свыше - 1 м/ч;
- регенерацию угля проводить при достижении сероемкости 0.5 кг/м<sup>2</sup>.

Промывку установки от мелкодисперсной серы осуществляют реверсом очищенной воды. Отстой воды эффективен в присутствии полиакриламида (0,1%).

Результаты лабораторных опытно-промышленных испытаний методов в ООО «Мубарекский газоперерабатывающий завод» показали эффективность: первый при концентрации СВ выше 50 мг/дм<sup>3</sup>, второй - ниже 50 мг/дм<sup>3</sup>.

#### *Список литературы / References*

1. *Фесенко Л.Н.* Научное обоснование, разработка технологий очистки и дальнейшего использования вод, содержащих йод, бром, сероводород: Дис. д-ра техн. наук: 05.23.04. Москва, 2004. 377 с. РГБ ОД, 71:05-5/164.
2. Заявка на получение патента РУз № IAP 20160288 «Способ получения сульфоугольного адсорбента на основе каменного угля» (Жумаева Д.Ж., Эшметов И.Д., Тоиров О.З., Гуро В.П., Закиров Б.С.).
3. Адсорбенты угольные (углеродные). Технические условия Ts 17088447-02:2017.

## ARCHITECTURE OF MULTI-AGENT SYSTEM OF END-TO-END MONITORING OF WELL STOCK STATUS

Korovin Ya.S.<sup>1</sup>, Khisamutdinov M.V.<sup>2</sup>, Kalyaev A.I.<sup>3</sup>, Ivanov D.Ya.<sup>4</sup>  
(Russian Federation) Email: Ivanov565@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Korovin Yakov Sergeevich – PhD in Tecnology, Director;

<sup>2</sup>Khisamutdinov Maxim Vladimirovich – PhD in Tecnology, Senior Researcher;

<sup>3</sup>Kalyaev Anatoly Igorevich – PhD in Tecnology, Senior Researcher;

<sup>4</sup>Ivanov Donat Yakovlevich – PhD in Tecnology, Senior Researcher,

SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE OF MULTIPROCESSOR COMPUTER SYSTEMS,  
SOUTHERN FEDERAL UNIVERSITY,  
TAGANROG

**Abstract:** the task of online monitoring of the state of equipment of an oil producing enterprise requires significant computing resources. At the same time, information security requirements force us to refuse to process existing data arrays on third-party cloud servers. Therefore, to assess the state of equipment, it is necessary to use the enterprise's corporate computing resources. In order to reduce the cost of organizing the enterprise's computer network, it is proposed to use available computing resources. The paper discusses the architecture of a multi-agent GRID system designed for end-to-end monitoring of the state of the well stock of an oil producing enterprise. The principles of organization and functioning of a multi-agent well stock system are described. An algorithm for creating a community of agents for solving user tasks, an algorithm for distributing subtasks of a user task in the agent community, and an algorithm for the functioning of the agent are proposed.

**Keywords:** GRID, monitoring, multi-agent system, oil field.

## АРХИТЕКТУРА МУЛЬТИАГЕНТНОЙ СИСТЕМЫ СКВОЗНОГО МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ ФОНДА СКВАЖИН

Коровин Я.С.<sup>1</sup>, Хисамутдинов М.В.<sup>2</sup>, Каляев А.И.<sup>3</sup>, Иванов Д.Я.<sup>4</sup>  
(Российская Федерация)

<sup>1</sup>Коровин Яков Сергеевич – кандидат технических наук, директор;

<sup>2</sup>Хисамутдинов Максим Владимирович – кандидат технических наук, старший научный сотрудник;

<sup>3</sup>Каляев Анатолий Игоревич – кандидат технических наук, старший научный сотрудник;

<sup>4</sup>Иванов Донат Яковлевич – кандидат технических наук, старший научный сотрудник,

Научно-исследовательский институт многопроцессорных вычислительных систем им. академика А.В. Каляева  
Южный федеральный университет,  
г. Таганрог

**Аннотация:** задача онлайн мониторинга состояния оборудования нефтедобывающего предприятия требует значительных вычислительных ресурсов. При этом требования по обеспечению информационной безопасности вынуждают отказываться от обработки имеющихся массивов данных на сторонних облачных серверах. Поэтому для оценки состояния оборудования необходимо использовать корпоративные вычислительные ресурсы предприятия. С целью снижения расходов на организацию вычислительной сети предприятия предлагается использовать имеющиеся вычислительные ресурсы. В работе рассматривается архитектура мультиагентной GRID системы, предназначенной для сквозного мониторинга состояния фонда скважин нефтедобывающего предприятия. Описаны принципы организации и функционирования мультиагентной системы фонда скважин. Предложен алгоритм создания сообщества скважинных агентов для решения пользовательских задач, алгоритм распределения подзадач пользовательской задачи в сообществе агентов и алгоритм функционирования агента.

**Ключевые слова:** GRID, мониторинг состояния, мультиагентная система, нефтяное месторождение.

УДК 004.032.26  
DOI: 10.24411/2542-0798-2019-16502

### Введение

При осуществлении мониторинга состояния нефтедобывающего оборудования [1] и проведении анализа нефтепромысловых данных [2, 3] необходимо обрабатывать в реальном времени большие объемы данных, что требует привлечения значительных вычислительных ресурсов. Использование

сторонних облачных серверов нежелательно из соображений информационной безопасности. Возникает необходимость использования сети корпоративных вычислительных ресурсов.

Идея использования персональных компьютеров, объединенных в вычислительную сеть для решения трудоемких задач появилась достаточно давно, однако только в последний десяток лет подобные системы начали активно использоваться и получили название «GRID» (происходит от английского power grid – электросеть). Сегодня актуальность создания подобных GRID возрастает, чему способствует как массовое появление локальных сетей, развитие доступа в интернет, так и повышение скорости общедоступного сетевого обмена информацией.

### Краткий анализ современных GRID систем

Проведенный анализ современных GRID систем, таких как Globus Toolkit [4–6], Condor [7,8], AppLeS [9,10], X-COM [11] и т.д., показал, что большинство из них строятся на базе корпоративных вычислительных сетей, основу которых составляет множество вычислительных устройств со схожими параметрами, характеристики которых в процессе работы изменяются достаточно предсказуемым образом. Вычисления в подобной сети контролируются, как правило, одним или несколькими серверами, которые реализуют служебные функции GRID и осуществляют равномерную загрузку исполнительных вычислительных узлов (ИВУ) поступающими задачами. При этом все рассмотренные системы можно логически разделить на три уровня:

- уровень пользователей, включающий в себя ПК пользователей GRID – лиц заинтересованных в решении задач в системе;
- служебный уровень, служебные вычислительные узлы;
- исполнительный уровень, состоящий из исполнительных вычислительных узлов, реализующих непосредственно решение поступающих в GRID задач, обобщенная схема взаимодействия которых представлена на рис. 1.

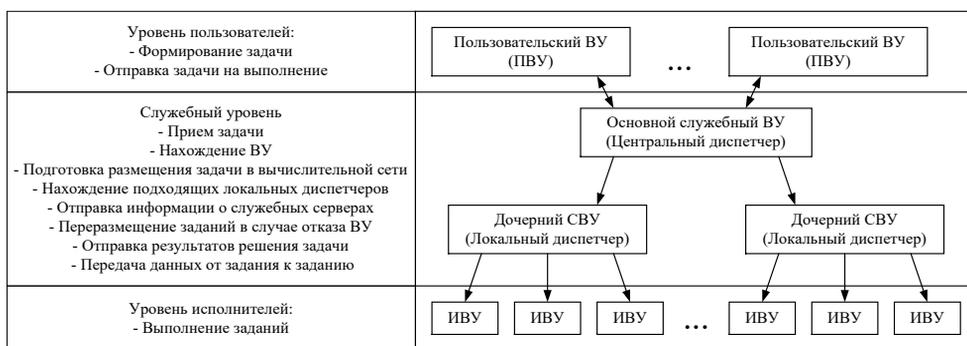


Рис. 1. Обобщенная схема работы современных GRID

Как видно из рис. 1, большинство функций (описаны в левом столбце таблицы) организации вычислений в современных GRID выполняется на служебном уровне, реализуемом на базе специально выделенных служебных вычислительных узлов (серверов). Данная организация работы системы позволяет относительно просто осуществлять распределение нагрузки между исполнительными вычислительными узлами (ИВУ) GRID при условии, что характеристики отдельных ИВУ в процессе работы системы изменяются достаточно предсказуемым образом.

В то же время, в каждой нефтяной корпорации существует большое количество персональных ПК, принадлежащих индивидуальным владельцам и объединенных локальными и глобальной сетью, которые ошутимую часть времени простаивают. Поэтому актуальной является задача использования этих простаивающих ресурсов для построения GRID-систем.

Попытки эффективного использования вычислительных ресурсов подобных ИВУ индивидуальных пользователей предпринимаются в последние годы. В качестве примера можно привести наиболее известный из подобных проектов - SETI@home (setiathome.berkeley.edu), использующую ИВУ-добровольцев для фильтрации сигналов из космоса с целью поиска внеземных цивилизаций. Подобные проекты объединяет то, что в них решаются в основном заранее известные задачи, которые могут быть легко разбиты на отдельные, информационно-независимые части, что позволяет достаточно просто осуществлять равномерную загрузку отдельные ИВУ и обеспечить устойчивость вычислительного процесса при динамическом изменении характеристик отдельных ИВУ.

Проблема создания универсальной GRID на основе ИВУ-«фрилансеров» существенно усложняется в случае необходимости решения на ней связанных задач, т.е. задач, состоящих из информационно зависимых частей. Это вызвано в первую очередь тем, что совокупность ИВУ-«фрилансеров» подобных GRID (в

дальнейшем будем называть совокупность всех ИБУ GRID вычислительной сетью GRID) является неоднородной: некоторые ИБУ имеют более высокую вычислительную производительность, у некоторых ИБУ имеется более широкий канал связи, а главное, что параметры ИБУ могут динамически изменяться в ходе работы системы в зависимости от действий их владельцев. Очевидно, что обеспечение эффективной загрузки такой неоднородной GRID сети при решении «связных» задач в условиях динамически изменяющихся параметров отдельных ИБУ является сложной задачей. Данная проблема может быть решена путем разработки адаптивных методов и алгоритмов организации распределенных вычислений в GRID, которые позволят системе подстраивать вычислительный процесс к динамическим изменениям параметров ИБУ вычислительной сети.

### Принципы организации и функционирования мультиагентной системы фонда скважин

В основу предложенного подхода положен метод организации работы GRID [12], позволяющий уйти от необходимости использования специально выделенных СВУ-диспетчеров и перейти к децентрализованной организации работы GRID на базе взаимодействия независимых агентов, реализуемых на отдельных ИБУ и представляющих их интересы в процессе работы системы. Для решения проблемы взаимодействия пользователя GRID и агентов предлагается использовать пассивные служебные серверы, реализующие минимум функций. Эти серверы фактически выполняют роль «досок объявлений», в дальнейшем так и будем их называть. Схема работы такой децентрализованной GRID приведена на рис. 2.

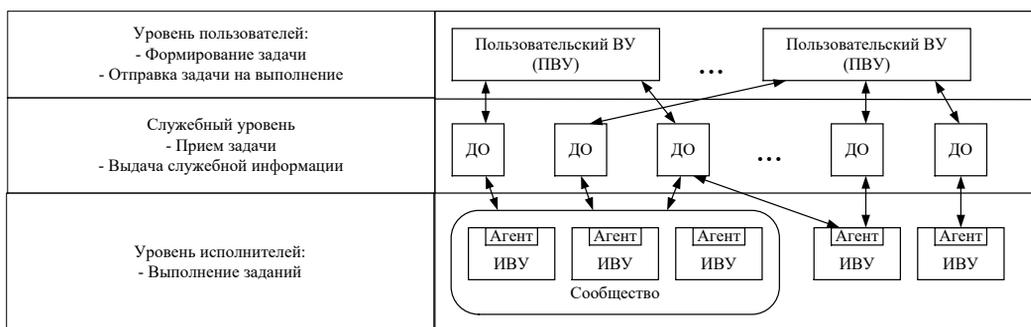


Рис. 2. Схема организации децентрализованной GRID

Логически система разделяется на три уровня:

- уровень пользователей, включающий в себя ПК пользователей GRID – лиц заинтересованных в решении задач в системе;
- служебный уровень, включающий в себя доски объявлений;
- исполнительный уровень, состоящий из исполнительных вычислительных узлов (ИБУ-«фрилансеров»), управляемых агентами.

Основными взаимодействующими элементами системы являются скважинные агенты, которые выполняют функции диспетчирования и управления процессом вычислений в GRID. Агенты физически реализуются на базе ИБУ, они являются проактивными, самостоятельно взаимодействуют и совместно организуют процесс решения задач, поступающих в систему.

Под сообществом в дальнейшем будем понимать некоторый сформированный коллектив агентов, объединяющих свои ресурсы для решения одной определенной задачи. Основной целью сообщества является решение своей задачи в указанный пользователем срок, при этом состав сообщества может динамически изменяться в процессе решения пользовательской задачи. Так как в общем случае предполагается, что система строится на базе ИБУ-«фрилансеров», которые принадлежат индивидуальным владельцам, то в ходе работы системы могут наблюдаться различные динамические изменения узлов вычислительной сети GRID, такие как отказы и отключения ИБУ, изменение их производительности, снижение скорости передачи данных, а также другие изменения параметров вычислительной сети, приводящие к увеличению времени решения задачи. Такие изменения параметров системы должны в свою очередь влиять на изменение состава сообщества с тем, чтобы обеспечить выполнение задачи в указанный пользователем срок.

В целом данная схема организации GRID-системы работает следующим образом. Пользователь системы у себя на ПК специальным образом формирует задачу для решения, задает требования по времени ее решения в GRID, а также определяет мотивацию для решающих задачу ИБУ, а именно количество баллов (например, это могут быть некоторые финансовые средства), которые владельцы ИБУ-«фрилансеров» получают за ее решение. После этого задача отправляется на ДО. Агенты децентрализованной GRID с некоторой периодичностью опрашивают ДО на предмет наличия нерешенных пользовательских задач. Если такая задача обнаруживается, то агенты начинают формировать сообщество для ее решения. При этом

каждый агент оценивает для себя «выгодность» решения данной задачи с точки зрения соотношения ее трудоемкости (вычислительной сложности) и количества баллов, получаемых в результате ее решения. Если задача «выгодна» с точки зрения агента, то «его» ИВУ включается в сообщество по решению данной задачи. При этом при появлении в сообществе нового агента, он берет на себя часть вычислительной нагрузки, необходимой для решения задачи. В определенный момент времени в сообществе набирается количество агентов, достаточное для решения задачи в указанный пользователем срок, после этого расширение сообщества прекращается. В процессе решения задачи агенты отслеживают текущие параметры производительности «своих» ИВУ и, если обнаруживается, что текущие изменения параметров ИВУ влекут за собой увеличение времени решения задачи выше определенного пользователем при формировании задачи, в сообщество снова начинается набор новых агентов. После того, как задача полностью решена, результат отправляется на ДО и обратно пользователю, а сообщество распускается.

Как видно из приведенного общего описания организации децентрализованной GRID, ее работа логически делится на три основных этапа:

- формирование задачи пользователем и размещение ее на доске объявлений;
- создание сообщества агентов для решения задачи;
- распределение нагрузки между агентами-участниками сообщества в процессе решения задачи;

Следует отметить, что большинство шагов в описанном выше алгоритме формирования пользовательской задачи могут быть достаточно просто автоматизированы. Для этого необходимо создать специальную оболочку пользовательского интерфейса, с помощью которой пользователь GRID сможет в полуавтоматическом режиме формировать задачу в виде, понятном системе, и отправить ее на решение на ДО.

#### **Алгоритм создания сообщества скважинных агентов для решения пользовательской задачи**

Как только пользовательская задача попадает на ДО начинается процесс создания сообщества агентов для ее решения.

Прежде чем сформулировать алгоритм работы агентов при создании сообщества для решения пользовательской задачи, приведем ряд соображений, лежащих в его основе.

Для того чтобы вступить в какое-либо сообщество, или создать его, агентам необходимо получать информацию о пользовательских задачах, имеющихся в системе, с досок объявлений. При этом количество агентов в системе в общем виде может быть намного больше, чем количество ДО. Поэтому, если каждый из агентов будет постоянно обращаться к ДО, то это может привести к перегрузке канала связи ДО и как следствие блокировке доступа к ДО. Для того чтобы избежать этого, целесообразно сделать так, чтобы агенты имели возможность опрашивать ДО только с определенным временным интервалом  $T$  ожидания.

С другой стороны, если агенты будут обращаться к ДО с большой временной задержкой, то время решения пользовательской задачи в системе может существенно увеличиться и выйти за требуемый временной интервал. Чтобы избежать этого недостатка предлагается использовать принцип приглашение агентов в сообщество другими агентами, уже участвующими в сообществе по решению пользовательской задачи. При этом предполагается, что изначально при регистрации в системе агенты не знают никого из других агентов, но в процессе решения пользовательских задач адреса всех агентов, с которыми происходил контакт, записываются агентом в память и хранятся в течение некоторого времени. При этом, агент, обнаруживший нерешенную пользовательскую задачу, может приглашать «знакомых» агентов для ее решения, не дожидаясь пока они сами найдут эту задачу на ДО.

Как только агент находит нерешенную пользовательскую задачу на ДО или получает приглашение о вступлении в сообщества от «знакомого» агента, он должен оценить целесообразность своего участия в решении данной задачи. Такую оценку агент может осуществить на основе двух параметров задачи – ее общей трудоемкости  $Y$  (т.е. суммарной вычислительной сложности всех вершин информационного графа задачи  $Y = \sum_{i=1}^K Y_i$ , где  $K$  – количество вершин графа задачи  $G(Q, X)$ ), и ее стоимости  $P$  (т.е. количества баллов, которые пользователь готов заплатить за ее решение). На основании отношения  $P/Y$  стоимости к трудоемкости, агент может оценить относительную выгодность решения данной задачи. Если она выше некоторой заданной величины, определяемой его владельцем, агент принимает решение о вступлении в сообщество для решения данной задачи.

Необходимо отметить, что основной задачей GRID в целом является решение максимального количества поступающих пользовательских задач за ограниченный промежуток времени. Для этого, необходимо чтобы в состав сообщества для решения задач входило минимальное число ИВУ, которые могут решить поставленную задачу за отведенное пользователем время. Иными словами, одним из требований к организуемому агентами сообществу для решения пользовательской задачи является минимизация его состава. Для этой цели предлагается использовать оценку времени решения Треш задачи сообществом агентов. Если эта оценка меньше чем время, оставшееся для решения задачи  $T_{ост} = T_{мах} - T^*$  (где  $T^*$  - время, прошедшее с момента поступления задачи на ДО, а  $T_{мах}$  - общее время, отведенное

пользователем для решения задачи), то можно сделать вывод что число агентов в сообществе достаточно для решения пользовательской задачи за требуемое время. Можно предложить несколько вариантов такой оценки, однако в условиях децентрализованности системы и динамически изменяемого параметров и состава ИВУ сообщества целесообразно получать такую оценку максимально быстро и часто, возможно при этом жертвуя её точностью. Поэтому предлагается простейший способ оценки времени Треш, как результат деления суммарной трудоемкости (вычислительной сложности) нерешенных к данному моменту подзадач решаемой задачи  $Y_{ocm} = \sum_{i=1}^L Y_i$ , где L – количество нерешенных подзадач задачи, на суммарную производительность всех ИВУ сообщества  $S = \sum_{i=1}^D S_i$ , где D – количество ИВУ в сообществе.

Если время решения Треш задачи оказывается больше, чем оставшееся для решения Тост, и число агентов в сообществе меньше чем M (степень распараллеливаемости задачи), то агент отправляет приглашения, содержащие актуальные данные о задаче, известным ему «знакомым» агентам с предложением о вступлении в сообщество. Если агенты, которым приходит приглашение, свободны, т.е. не участвуют в решении какой-либо другой задачи, они оценивают полученные данные и, если задача им подходит с точки зрения выгоды, принимают решение об участии в сообществе для ее решения;

Если состав сообщества достаточен для решения задачи в указанный пользователем срок, то задача помечается на ДО как «полная» и другие агенты не предпринимают попыток войти в сообщество для ее решения;

Если максимальное количество M (где M – степень распараллеливаемости задачи) членов сообщества для решения пользовательской набрано, но время решения задачи все равно больше, чем необходимо пользователю, агент, обладающий самой низкой производительностью исключается из сообщества после завершения им решения очередной подзадачи;

В случае исключения агента из сообщества или изменения производительности его ИВУ, которое приводят к тому, что время решения задачи выходит за заданные пользователем временные пределы, задача помечается на ДО как «неполная» и осуществляется дополнительный набор агентов в сообщество для ее решения.

Учитывая приведенные соображения, можно предложить следующий укрупненный алгоритм создания сообщества для решения пользовательской задачи.

#### **Алгоритм 1 – Алгоритм создания сообщества агентов**

1 Пользователь размещает дескриптор задачи на ДО;

2 ДО помечает полученную задачу как неполную;

3 агент  $A_j$  ищет задачи, помеченные как неполные на ДО. Для каждой из таких задач он считывает следующую информацию, записанную в ее дескрипторе:

а) граф задачи;

б) стоимость P и трудоемкость Y задачи, которая определяется как сумма трудоемкостей отдельных подзадач  $\sum_{i=1}^K Y_i$ , где K – количество подзадач в задаче;

в) статусы всех подзадач  $q_i$  ( $i=1, K$ ) («выполнена»/ «выполняется»/ «свободна»);

г) время которое осталось до требуемого пользователем момента решения задачи  $T_{ocm} = T_{max} \cdot T^*$ , где  $T^*$  - промежуток времени, прошедший от момента размещения задачи на ДО;

д) степень распараллеливаемости задачи M;

4 агент  $A_j$  анализирует возможность и целесообразность своего участия в сообществе для решения какой-либо задачи. Для этого:

а) агент  $A_j$  ранжирует обнаруженные задачи по соотношению их стоимости к трудоёмкости P/Y («выгодности» задачи);

б) агент  $A_j$  выбирает очередную задачу из списка обнаруженных задач начиная с самых «выгодных». Если список пустой, то агент переходит к пункту 5.

в) если выгодность задачи удовлетворяет заданному владельцем значению, то агент  $A_j$  считывает с доски объявлений число N агентов, уже задействованных в решении задачи, и параметры их производительности.

г) если  $N=M$ , где N - число задействованных в сообществе агентов, M – степень распараллеливаемости задачи, то агент удаляет задачу из своего списка обнаруженных задач и переходит к пункту 4б;

д) если  $T_{ocm} < T_{reu}$ , где  $T_{reu} = \frac{\sum_{i=1}^L Y_i}{\sum_{m=1}^D S_m}$ ,  $Y_i$  – вычислительная сложность еще не решенной подзадачи  $q_i$ , L – число еще не решенных подзадач,  $S_j$  – текущая производительность ИВУ j, D – количество ИВУ в сообществе, то агент удаляет задачу из своего списка обнаруженных задач и переходит к пункту 4б;

е) агент  $A_j$  вступает в сообщество и отправляет всем членам сообщества и на ДО данные о параметрах своего ИВУ;

ж) если производительности членов обновленного сообщества хватает для решения задачи (т.е.  $T_{ocm} \geq T_{reu}$ ), она помечается на ДО как полная;

5 если агент  $A_j$  вступил в сообщество, то переход к пункту 7, иначе он переходит в режим ожидания в течении времени  $T_{ожидания}$ ;

6 если во время ожидания агент  $A_j$  получает сообщение с приглашением в сообщество от других агентов, он переходит к пункту 4с, иначе переходит к пункту 3;

7 если задача неполная и  $N < M$ , агент  $A_j$  рассылает приглашения на участие в ее решении известным ему агентам. Переход к пункту 9;

8 если задача неполная и  $N = M$ , то агент, обладающей наименьшей производительностью исключается из сообщества. Переход к пункту 7;

9 агенты переходят в режим распределения подзадач пользовательской задачи в сообществе и их решения (алгоритм 2 - алгоритм распределения вычислительной нагрузки в сообществе агентов, приведен в следующем разделе).

Приведенный выше алгоритм позволяет формировать сообщества агентов в GRID для решения поступающих в систему задач. При этом состав сообщества для решения пользовательской задачи будет зависеть от текущей производительности ИВУ его членов. Иными словами, состав сообщества будет постоянно адаптироваться к динамически изменяемым параметрам ИВУ-«фрилансеров», входящих в его состав.

### Алгоритм 2 – Алгоритм распределения подзадач пользовательской задачи в сообществе агентов

1 если в сообществе появляется свободный агент (т.е. агент, не имеющий текущего задания – это может быть новый агент, либо агент завершивший решение предыдущей подзадачи), то он посылает сообщение всем остальным агентам сообщества о запуске процедуры распределения «свободных» (не решенных ранее) подзадач пользовательской задачи, решаемой сообществом. При этом каждый агент сообщества выполняет следующие действия:

а) агент  $A_j$  находит «свободную» подзадачу  $q_R$ , имеющую наименьший номер;

б) для выбранной подзадачи  $q_R$  агент  $A_j$  рассчитывает время ее выполнения на своем ИВУ  $j$  как

$$T_{Вып}^{Rj} = T_{ост}^L + \sum_{f=0}^B T_{nd}^f + T_p^{Rj},$$

где  $T_{ост}^L$  – время, которое осталось до момента завершения решения подзадачи  $q_L$ , которую ИВУ  $j$  решает в текущий момент времени, вычисляемое как

$$T_{ост}^L = \frac{Y_L}{S_j} - T^*,$$

где  $Y_L$  – вычислительная сложность решаемой в данный момент подзадачи  $q_L$ ,

$S_j$  – производительность данного ИВУ  $j$ ,

$T^*$  – время от момента начала решения подзадачи  $q_L$  до текущего момента;

$T_{nd}^f$  – время передачи данных, соответствующих дуге  $x(q_f, q_R)$  от подзадачи  $q_f$  к подзадаче  $q_R$ , вычисляемое как

$$T_{nd}^f = \begin{cases} \frac{W_f}{C_j}, & \text{если подзадачи } q_f \text{ и } q_R \text{ решаются разными ИВУ} \\ 0, & \text{если подзадачи } q_f \text{ и } q_R \text{ решаются одним и тем же ИВУ,} \end{cases}$$

где  $W_f$  – объем передаваемых данных,

$C_j$  – ширина (пропускная способность) канала передачи данных ИВУ  $j$ ,

$B$  – число входящих в вершину  $q_R$  дуг;

$$T_p^{Rj} = \frac{Y_R}{S_j} - \text{время решения подзадачи } q_R \text{ на ИВУ } j,$$

где  $Y_R$  – вычислительная сложность задачи  $q_R$ ,

$S_j$  – текущая производительность ИВУ  $j$ ;

2 полученное агентом  $A_j$  значение времени  $T_{Вып}^{Rj}$  сообщается всем остальным членам сообщества;

3 агенты получают данные о времени решения подзадачи  $T_{Вып}^{Rj}$  ото всех остальных участников сообщества. Подзадача  $q_R$  закрепляется за тем агентом, который обеспечивает наименьшее время её выполнения  $T_{Вып}^{Rj}$  и помечается как «выполняемая»;

4 агент, за которым закреплена подзадача  $q_R$ , считывает исполняемый модуль данной подзадачи с ДО, а также запрашивает входные данные, необходимые для ее решения от ИВУ, на которых были решены подзадачи подмножества  $Q_B$ , где  $Q_B$  – подмножество вершин, соединенных с вершиной  $q_R$  входной дугой;

5 если в сообществе остались свободные агенты, не получившие задание, то переход к пункту 1, иначе ИВУ начинают (продолжают) решение закрепленных за ними подзадач;

6 как только один из ИВУ завершает решение очередной подзадачи, он отправляет сообщение на ДО и всем остальным агентам, в результате чего данная подзадача помечается как «выполненная»;

7 основываясь на вычислительной сложности решенной подзадачи  $Y_R$  и времени  $T_{реш}^R$ , потраченном на ее решение, агент определяет текущую производительность своего ИВУ  $S_j$ , как  $S_j = \frac{Y_R}{T_{реш}^R}$ . Полученные значения сообщаются всем остальным агентам и на ДО;

8 агенты оценивают текущие параметры ИВУ, входящих в состав сообщества, с точки зрения возможности решения пользовательской задачи в отведенное время.

Если  $T_{ост} < T_{реш}$ , где  $T_{реш} = \frac{\sum_{i=1}^L Y_i}{\sum_{m=1}^D S_m}$ ,  $Y_i$  – вычислительная сложность «свободной» (еще не решенной) подзадачи  $q_i$ ,  $L$  – число «свободных» подзадач,  $S_j$  – текущая производительность ИВУ  $j$ ,  $D$  – количество ИВУ в сообществе, то задача помечается как «неполная» и переход в режим создания сообщества (см. Алгоритм 1 – Алгоритм создания сообщества агентов, приведенный в предыдущем разделе, пункт 7);

9 если имеются «свободные» подзадачи решаемой сообществом пользовательской задачи, то переход к пункту 1;

10 пользовательская задача решена и результирующие данные передаются на ДО и далее на пользовательский ПК.

Предложенный выше алгоритм является адаптивным, поскольку позволяет учитывать динамические изменения параметров ИВУ-«фрилансеров» в процессе распределения подзадач пользовательской задачи в сообществе агентов, вследствие чего повышается эффективность загрузки ИВУ –«фрилансеров» и эффективность работы GRID в целом.

### Алгоритм 3 – Алгоритм функционирования агента

1 Агент свободного ресурса  $R_p$  опрашивает ДО;

2 при обнаружении на ДО задачи  $Z_l$  агент  $R_p$  считывает ее дескриптор и анализирует граф задачи  $G_l^j(Q_l^j, X_l^j)$ . Если  $G_l^j(Q_l^j, X_l^j) = \emptyset$ , то переход к п.1, иначе

3 если  $T_{тек} \geq T_{max}^l$ , где  $T_{тек}$  – текущий момент времени, то переход к п.22, иначе

4 в графе  $G_l^j(Q_l^j, X_l^j)$  выделяется подграф  $G_l^{jp}(Q_l^{jp}, X_l^{jp})$ , вершинам которого приписаны подзадачи множества  $A_p$ , выполняемые ресурсом  $R_p$ ;

5 если  $G_l^{jp}(Q_l^{jp}, X_l^{jp}) = \emptyset$ , то перейти к п.1, иначе

6  $i = 1$ ;  $G_i(Q_i, X_i) = G_l^{jp}(Q_l^{jp}, X_l^{jp})$ ;

7 агент  $R_p$  выделяет в графе  $G_i(Q_i, X_i)$  наиболее длинную нить  $H_i = \langle q_1^i, q_2^i, \dots, q_k^i \rangle$ ,

конечной вершине которой приписано требуемое время исполнения  $T_{k+1}^i$  (в момент размещения задания

$Z_i$  на ДО требуемое время  $T_{k+1}^i = T_{max}^l$  приписано только конечной вершине  $q_k$  графа  $G_l(Q_l, X_l)$

). Если таковой нити в графе  $G_i(Q_i, X_i)$  нет, то перейти к п.1, иначе

8 агент  $R_p$  определяет допустимый момент времени  $T_1^i$ , когда необходимо начать выполнение нити

$H_i = \langle q_1^i, q_2^i, \dots, q_k^i \rangle$ , чтобы успеть завершить ее исполнение к моменту  $T_{k+1}^i$ , как:

$$T_1^i = T_{k+1}^i - \left( \sum_{j=1}^k \frac{V_j^i}{S_j^p} + \frac{D_{k,k+1}^i}{Y_p} \right);$$

9 если  $T_1^i \geq T_{тек}$ , где  $T_{тек}$  – текущий момент времени, то переход к п.13, иначе

10 нить  $H_i$  исключается из графа  $G_i(Q_i, X_i)$ , т.е.

$$G_{i+1}(Q_{i+1}, X_{i+1}) = G_i(Q_i, X_i) / H_i;$$

11 если  $G_{i+1}(Q_{i+1}, X_{i+1}) = \emptyset$ , то перейти к п.1, иначе

12  $i = i + 1$ , перейти к п.7;

13 агент  $R_p$  принимает на себя исполнение нити  $H_i$  для чего:

- считает с ДО последовательность подзадач, приписанных вершинам нити  $H_i$ , требуемое время ее

исполнения  $T_{k+1}^i$  и идентификатор ресурса  $R_c$ , которому необходимо передать результаты ее решения;

- модифицирует дескриптор задач  $Z_l$  на ДО: в список участников сообщества  $R_l$  записывается его

идентификатор; из графа  $G_l^j(Q_l^j, X_l^j)$  исключаются вершины нити  $H_i$ , в результате чего формируется новый граф  $G_l^{j+1}(Q_l^{j+1}, X_l^{j+1}) = G_l^j(Q_l^j, X_l^j)/H_i$ ;

- вершинам  $q_f^{i+1}$  модифицированного графа  $G_l^{j+1}(Q_l^{j+1}, X_l^{j+1})$ , инцидентным вершинам  $q_b^i$  нити  $H_i = \langle q_1^i, q_2^i, \dots, q_k^i \rangle$  приписываются идентификаторы ресурсов  $R_p$ , которым необходимо передать результаты исполнения подзадачи, соответствующей вершине  $q_f^{i+1}$ , а также требуемое время их исполнения, определяемое как

$$T_b^i = T_{k+1}^i - \left( \sum_{m=b}^k \frac{V_m^i}{S_m^p} + \frac{D_{k,k+1}^i}{Y_p} \right);$$

14 агент  $R_p$  переходит к исполнению последовательности подзадач, приписанных вершинам нити  $H_i = \langle q_1^i, q_2^i, \dots, q_k^i \rangle$ ;  $d = 1$ .

15 если  $T_d^i < T_{\text{тек}}^i$ , где  $T_d^i = T_{k+1}^i - \left( \sum_{m=d}^k \frac{V_m^i}{S_m^p} + \frac{D_{k,k+1}^i}{Y_p} \right)$  - требуемое время начала выполнения

подзадачи  $A_d$ , приписанной вершине  $q_d^i \in H_i$ , то перейти к п.17, иначе

16 агент  $R_p$  проверяет наличие исходных данных, необходимых для выполнения подзадачи  $A_d$ . Если исходные еще не поступили, то перейти к п. 15, иначе перейти к п. 18;

17 агент  $R_p$  отправляет результаты решения подзадачи, приписанной вершине  $q_{d-1}^i \in H_i$ , на ДО и осуществляет модификацию дескриптора задачи  $Z_l$ : исключает свой идентификатор из списка сообщества  $R_l$ ; добавляет неисполненные вершины  $q_d^i, q_{d+1}^i, \dots, q_k^i$  нити  $H_i$  в граф задачи; приписывает крайней вершине этой нити момент времени  $T_{k+1}^i$ , к которому она должна быть исполнена, а также идентификатор ресурса  $R_c$ , которому необходимо передать результаты ее решения. Переход к п. 1;

18 агент  $R_p$  выполняет операцию  $A_d$ , приписанную вершине  $q_d^i \in H_i$  с помощью «своего» ресурса;

19 если агенту  $R_p$  поступило сообщение о прекращении выполнения задачи  $Z_l$ , то переход п. 1, иначе

20  $d = d + 1$ , если  $d \leq k$ , то переход к п. 15, иначе

21 агент  $R_p$  сообщает на ДО об успешном завершении решения нити  $H_i$  задачи  $Z_l$ . При этом результаты решения передаются ресурсу  $R_c$ , идентификатор которого приписан конечной вершине данной нити, идентификатор агента  $R_p$  исключается из списка членов сообщества  $R_l$  по решению данной

задачи, а ему начисляются премиальные баллы  $O_p = O \cdot V^p / V$ , где  $V^p$  – суммарная вычислительная трудоемкость подзадач, выполненных агентом  $R_p$ ;  $V$  – суммарная трудоемкость всей задачи  $Z_l$ . Переход к п. 1;

22 Задача  $Z_l$  не может быть решена к установленному пользователем моменту времени. Дескриптор задачи  $Z_l$  удаляется с ДО, пользователю направляется сообщение о невозможности решения его задачи к требуемому моменту времени, а всем агентам, идентификаторы которых записаны в списке участников сообщества  $R_l$  по выполнению задачи  $Z_l$ , передается сообщение о прекращении ее исполнения. Переход к п. 1.

### **Выводы**

В работе предложена архитектура мультиагентной GRID системы, предназначенной для сквозного мониторинга состояния фонда скважин нефтедобывающего предприятия. Описаны принципы организации и функционирования мультиагентной системы фонда скважин. Предложен алгоритм создания сообщества скважинных агентов для решения пользовательских задач, алгоритм распределения подзадач пользовательской задачи в сообществе агентов и алгоритм функционирования агента.

### *Благодарность*

*Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ проект №17-08-01219.*

### **Список литературы / References**

1. Korovin I. et al. Application of hybrid data mining methods to increase profitability of heavy oil production // Informatics, Electronics and Vision (ICIEV), 2016 5th International Conference on, 2016. P. 1149–1152.
2. Коровин Я.С., Хисамутдинов М.В., Иванов Д.Я. Методы нейросетевого анализа нефтепромысловых данных // Вестник науки и образования, 2019. № 1 (55).
3. Коровин Я.С., Хисамутдинов М.В., Иванов Д.Я. Экспериментальные исследования методов нейросетевого анализа нефтепромысловых данных // Вестник науки и образования, 2019. № 1-1(55).
4. Ferreira L. et al. Globus toolkit 3.0 quick start // IBM RedPaper, 2003. P. 23–63.
5. Morohoshi H., Huang R. A user-friendly platform for developing grid services over globus toolkit 3 // 11th International Conference on Parallel and Distributed Systems (ICPADS'05), 2005. Vol. 1. P. 668–674.
6. Sharma J., Singh M. Web Services Oriented Architecture for DPI based Network Forensics Grid // Int. J. Energy, Inf. Commun, 2015. Vol. 6. № 3. P. 19–28.
7. Thain D., Tannenbaum T., Livny M. Condor and the Grid // Grid Comput. Mak. Glob. Infrastruct. a Real. Wiley Online Library, 2003. P. 299–335.
8. Yassir A.H., Dakhil A.F., Ali W.M. Condor Cloud New Solutions // J. Al-Qadisiyah Comput. Sci. Math. Al-Qadisiyah University, 2018. Vol. 10. № 2. P. 10–16.
9. Berman F. et al. Adaptive computing on the grid using AppLeS // IEEE Trans. Parallel Distrib. Syst. IEEE, 2003. Vol. 14. № 4. P. 369–382.
10. Wu M., Sun X.-H. Grid harvest service: a performance system of grid computing // J. Parallel Distrib. Comput. Elsevier, 2006. Vol. 66, № 10. P. 1322–1337.
11. Воеводин В.В. и др. Эволюция системы метакомпьютинга X-Com // Вестник Нижегородского университета им. НИ Лобачевского. Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего..., 2009. № 4.
12. Калыев А.И. Децентрализованная организация диспетчера GRID на базе сообществ агентов // Известия Южного федерального университета. Технические науки, 2011. Вып. 121. № 8. С. 230–237.

**AMMONIUM SULFATE AND PRECIPITATE BASED ON AMMONIA  
CONVERSION OF PHOSPHORIC ACID GYPSUM SLURRY**  
**Nu`monov B.O.<sup>1</sup>, Mamataliyev A.A.<sup>2</sup>, Namazov Sh.S.<sup>3</sup> (Republic of Uzbekistan)**  
**Email: Nu`monov565@scientifictext.ru**

<sup>1</sup>Nu`monov Bahtiyor Omonjonovich – Student PhD;

<sup>2</sup>Mamataliyev Abdurasul Abdumalikovich – Doctor of philosophy (PhD) in technics, Senior Scientific Researcher;

<sup>3</sup>Namazov Shafoat Sattarovich – Doctor of science, Professor, Academic, Chief of Laboratory,

LABORATORY OF PHOSPHATE FERTILIZER,  
INSTITUTE OF GENERAL AND INORGANIC CHEMISTRY  
ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN,  
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** it is well known that phosphogypsum as a waste production of wet process phosphoric acid thrown into the dump, in factories producing ammophos causes big trouble. Currently more than 100 million tons of phosphogypsum, for which there is no acceptable disposal technology, is stored in the sludge collectors of Ammophos-Maxam and Samarqandkime JSC. Therefore, it is very relevant work aimed at the disposal of phosphogypsum, and to prevent its formation. Ammonization of phosphoric acid gypsum slurry (PAGS) composition (wt.%):  $P_2O_{5total} - 12,08$ ;  $P_2O_{5water} - 11,99$ ;  $CaO_{total} - 12,42$ ;  $SO_{3total} - 17,18$ ;  $L : S = 2 : 1$  was carried out with 25 % aqueous ammonia solution at pH = 5,5; 6,5; 7,5; 8,5. the duration of mixing the pulp to be for 30-120 minutes and a temperature of 30-50°C, followed by separation into solid and liquid phases. The precipitate was washed with water, then acetone and dried at 60°C. The dried precipitate and liquid phase were analyzed for  $P_2O_5$  content by photocolometric, CaO complexometric,  $SO_3$  gravimetric methods, and N by Keldall. It is shown that the higher the pH and temperature of the pulp, and the longer the interaction period, the greater the solubility of gypsum in ammonium phosphate solutions. Under optimal conditions: pH = 7,5. temperature-50°C and agitation time-120 min the composition of the dried precipitate is as follows (wt. %):  $P_2O_{5total} - 36,68$ ,  $P_2O_{5assimilate}$  on citric acid 26,31,  $P_2O_{5assimilate}$  by EDTA-24,84,  $P_2O_{5water} - 1,80$ ,  $CaO_{total} - 42,96$ .  $CaO_{assimilate} - 30,85$ ,  $SO_{3total} - 1,76$ . N-1,28 with a conversion rate of 97,28%. And its liquid part contains 2,60%  $(NH_4)_2HPO_4$  and 26,96%  $(NH_4)_2SO_4$ .

**Keywords:** phosphoric acid gypsum slurry, ammonia water, conversion, solid and liquid phases, precipitate, ammonium sulfate, composition.

**СУЛЬФАТ АММОНИЯ И ПРЕЦИПИТАТ НА ОСНОВЕ АММИАЧНОЙ  
КОНВЕРСИИ ФОСФОРНОКИСЛОТНОЙ ГИПСОВОЙ ПУЛЬПЫ**  
**Нуъмонов Б.О.<sup>1</sup>, Маматалиев А.А.<sup>2</sup>, Намазов Ш.С.<sup>3</sup>**  
**(Республика Узбекистан)**

<sup>1</sup>Нуъмонов Бахтиёр Омонжонович – базовый докторант PhD;

<sup>2</sup>Маматалиев Абдуракул Абдумаликович – доктор философии (PhD) по техническим наукам,  
старший научный сотрудник;

<sup>3</sup>Намазов Шафоат Саттарович – доктор технических наук, профессор, академик, заведующий лабораторией,  
лаборатория фосфорных удобрений,  
Институт общей и неорганической химии  
Академия наук Республики Узбекистан,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан

**Аннотация:** всем известно, какие большие неприятности доставляет отход производства экстракционной фосфорной кислоты – фосфогипс, выбрасываемый в отвал, на заводах, производящих аммофос. В шламонакопителях АО «Аммофос-Максам» и «Самаркандкимё» на сегодняшний день лежит более 100 млн. т фосфогипса, для которого пока нет приемлемой технологии утилизации. Поэтому очень актуальны работы, направленные как на утилизацию фосфогипса, так и на предотвращение его формирования. Аммонизацию фосфорнокислотной гипсовой пульпы (ФКГП) состава (вес. %):  $P_2O_{5общ.} - 12,08$ ;  $P_2O_{5водн.} - 11,99$ ;  $CaO_{общ.} - 12,42$ ;  $SO_{3общ.} - 17,18$ ;  $Ж : Т = 2 : 1$  проводили 25 %-ным водным раствором аммиака при pH = 5,5; 6,5; 7,5; 8,5. продолжительности перемешивания пульпы в течение 30-120 минут и температуре 30-50°C с последующим разделением на твердую и жидкую фазы. Осадок промывали водой, затем ацетоном и высушивали при 60°C. Высушенный осадок и жидкую фазу анализировали на содержание  $P_2O_5$  фотоколориметрическим, CaO комплексонометрическим,  $SO_3$  весовым методами, а N методом Кельдалля. Показано, что чем выше pH и температура пульпы и чем продолжительнее период взаимодействия, тем больше растворимость гипса в растворах фосфатов аммония. При оптимальных условиях: pH = 7,5, температура – 50°C и продолжительность перемешивания – 120 минут состав высушенного осадка выглядит следующим

образом (вес. %):  $P_2O_{5\text{общ.}}$  – 36,68%,  $P_2O_{5\text{сув.}}$  по лим. к-те – 26,31%,  $P_2O_{5\text{сув.}}$  по трил. Б – 24,84%,  $P_2O_{5\text{водн.}}$  – 1,80%,  $CaO_{\text{общ.}}$  – 42,96%,  $CaO_{\text{сув.}}$  – 30,85%,  $SO_{3\text{общ.}}$  – 1,76%, N – 1,28% со степенью конверсии гипса 97,28%. А жидкая его часть содержит 2,60%  $(NH_4)_2HPO_4$  и 26,96%  $(NH_4)_2SO_4$ .

**Ключевые слова:** фосфорнокислотная гипсовая пульпа, аммиачная вода, конверсия, твердая и жидкая фазы, преципитат, сульфат аммония, состав.

Кызылкумский фосфоритовый комплекс в настоящее время выпускает 716 тыс. тонн мытого обожженного концентрата (МОК) состава (вес. %): 25,77  $P_2O_5$ , 52,70 CaO, 1,20 MgO, 0,63  $Fe_2O_3$ , 1,15  $Al_2O_3$ , 2,67  $SO_3$ , 0,04 Cl, 3,60  $CO_2$ , 6,88 н.о., CaO :  $P_2O_5$  = 2,05. АО «Аммофос-Максам» путем сернокислотного его разложения производит экстракционную фосфорную кислоту (ЭФК). Базовым способом производства ЭФК как у нас, так и за рубежом является гидратной, относительно простой и надежной в эксплуатации [1, 2].

Исследованию процесса получения ЭФК из термически обожженного концентрата с различным содержанием  $P_2O_5$  посвящены работы [3-7]. В результате выявлены оптимальные параметры процесса получения ЭФК: температура экстракции – 85-90°C, время экстракции – 4-6 часов, концентрация  $H_2SO_4$  – 92-93%, норма серной кислоты – 105% от стехиометрии, соотношение Ж : Т = 2,9-3,1 : 1; содержание  $SO_3$  в жидкой фазе пульпы – 2,5-3,0 г/100 см<sup>3</sup>; концентрация  $P_2O_5$  – 19-20%. При этом усреднённый состав производимой ЭФК, %:  $P_2O_5$  – 17,0-21,5; CaO – 0,4-0,6; MgO – 0,8-1,2;  $Fe_2O_3$  – 0,4-0,6%;  $Al_2O_3$  – 0,02-0,04%; F<sub>2</sub> – 1,0-1,3%; Cl – 0,01-0,015%; SiO<sub>2</sub> – до 1,5%;  $SO_3$  – 1,9-3,5%.

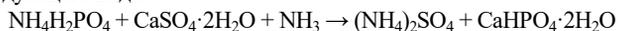
В нашем случае при сернокислотной экстракции одной тонны МОК вышеприведенного состава образуется 2376 кг фосфогипса (твердая фаза 1594 кг и жидкая фаза 782 кг). Тогда как для переработки 716 тыс. т в МОК в ЭФК потребуется 650 тыс. т  $H_2SO_4$  в год и при этом образуется 1 млн. 700 тыс. тонн фосфогипса (твердая фаза 1 млн. 141 тыс. т и жидкая фаза 559 тыс. т).

До сегодняшнего дня вокруг территории АО «Аммофос-Максам» с начала его пуска (1969 г.) накоплено около 80 млн. тонн фосфогипса, что усугубляет экологическую обстановку.

Поэтому очень актуальны работы, направленные как на утилизацию фосфогипса, так и на предотвращение его формирования.

В настоящее время разработаны различные способы использования фосфогипса, а также его переработки в целевые продукты. В сельском хозяйстве фосфогипс можно использовать в качестве мелiorанта для гипсования солончаковых почв. Его рекомендуется применять также в качестве местных удобрений.

В работах [8 - 12] предприняли попытку избавиться или значительно уменьшить этот отход, осуществив конверсию гипса в фосфорнокислотной пульпе в сульфат аммония и дикальцийфосфат. На возможность такой конверсии указывают работы [13, 14]. Сущность процесса в этом случае описывается реакцией следующего вида:



Данная реакция подтверждена [8] изучением взаимодействия компонентов в системах  $NH_4H_2PO_4$ - $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ - $H_2O$ ,  $(NH_4)_2HPO_4$ - $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ - $H_2O$  и  $NH_4H_2PO_4$ - $(NH_4)_2HPO_4$ - $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ - $H_2O$  в зависимости от времени, температуры и их мольного соотношения. Установлено, что наименьшая степень конверсии (от 2,76 до 7,00 %) наблюдается в системе моноаммонийфосфат-двуводный гипс-вода при эквимольном соотношении компонентов. Наибольшая степень конверсии (от 97,27 до 99,48 %) достигается при 30°C в системе диаммонийфосфат-двуводный гипс-вода при мольном соотношении компонентов 2 : 1. Чем выше температура, тем ниже степень конверсии. Оптимальное время взаимодействия 60 мин.

Суть данного способа [12] заключается в глубоком аммонизации (pH = 7-8) смесей фосфорной кислоты и фосфогипса, чтобы получить азотнофосфорное серосодержащее удобрение, состоящее в основном из дикальцийфосфата, фосфата и сульфата аммония. В настоящее время этот продукт выпускается на АО «Аммофос-Максам» под названием «Супрефос-NS», содержащий в своём составе до 45% преципитата, до 40% сульфата аммония и до 15% моно- и диаммонийфосфата. Помимо азота и фосфора он содержит такие важные для растений питательные элементы, как сера и кальций в усвояемой форме.

Мы же решили осуществить технологию получения двух видов удобрения: одинарного фосфорного удобрения – преципитата (дикальцийфосфата) и азотносерного удобрения – сульфата аммония взамен комплексного удобрения «Супрефоса-NS». Для экспериментов была взята фосфорнокислотная гипсовая пульпа АО «Аммофос-Максам» состава (вес. %):  $P_2O_{5\text{общ.}}$  – 12,08;  $P_2O_{5\text{водн.}}$  – 11,99;  $CaO_{\text{общ.}}$  – 12,42;  $SO_{3\text{общ.}}$  – 17,18; Ж : Т = 2 : 1. То есть, она представляет собой суспензию  $CaSO_4 \cdot 2H_2O$  в водном растворе фосфорной кислоты. В качестве нейтрализующего агента использовали водный раствор аммиака (25%  $NH_4OH$ ). В стеклянный реактор, снабженной мешалкой и термостатирующей водяной рубашкой, заливали исходную пульпу в количестве 50 гр. После обогрева до 60°C включали мешалку и постепенно нейтрализовали 25 %-ной аммиачной водой до pH = 5,5; 6,5; 7,5 и 8,5. Далее вели перемешивание пульпы в термостатированных условиях в течение 30; 60 и 120 мин. при температуре 30 и 50°C. Аммонизированную пульпу перемешивали

при скорости вращения мешалки 250-300 об/мин. Затем всё содержимое реактора расфилтровывали на воронке Бюхнера, с использованием колбы Бунзена, при разряжении 0,65 мм рт. ст. через один слой фильтровальной бумаги «белая» лент. Взятые фильтры предварительно взвешивались. Оставшийся на фильтре осадок промывали со 100 гр. водой при заданной температуре, затем ацетоном и вместе с фильтром высушивали при 60°C до постоянного веса. После охлаждения взвешивался в эксикаторе. Далее высушенный осадок и равновесная с ним жидкая фаза подвергались анализу на содержание различных форм фосфора, кальция, SO<sub>3</sub>, N по общепринятым методикам [15]. Усвояемую форму P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> определяли, как по Трилону Б, так и по лимонной кислоте. Усвояемую форму CaO только по лимонной кислоте. Степень конверсии гипса определяли по количеству ионов SO<sub>3</sub>, образовавшихся в жидкой фазе пульпы, а также рассчитывали по отношению в граммах количеств сульфат – ионов, оставшихся в твердом остатке, к их общему количеству в исходном гипсе.

В таблице 1 приведен состав твердой фазы – высушенного продукта, а таблице 2 жидкой фазы, полученной из аммонизированной пульпы. А на рисунках 1 и 2 приведены степень конверсии гипса в зависимости от условий опытов.

Таблица 1. Состав твердой фазы, полученной на основе твердой фазы аммонизированной фосфорнокислотной гипсовой пульпы

Аммонизация ФКПТ до значения pH	Температура конверсии, °C	Время конверсии, мин	Влага, %	Химический состав продукта, вес. %								Степень конверсии, %
				P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> общ.	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> усв в 2% лим. к-те	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> усв по 0.2 М трил.Б	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> вод.	CaO общ	CaO усв в 2% лим. к-те	SO <sub>3</sub>	N	
5,5	30°	30	34,91	16,20	15,91	15,78	0,91	32,15	23,87	24,69	0,78	47,37
6,5			56,57	34,44	27,44	24,36	4,15	38,48	28,52	6,97	1,78	87,42
7,5			61,46	36,41	28,13	25,71	2,94	41,88	28,62	3,04	2,16	94,91
8,5			58,34	32,80	28,09	26,26	3,63	36,75	28,67	9,29	4,43	82,40
5,5	30°	120	50,63	29,61	24,89	24,64	3,52	36,33	28,89	11,09	0,82	78,72
6,5			50,44	36,00	24,47	21,84	1,36	42,46	28,34	2,39	1,12	96,11
7,5			56,10	36,44	25,76	24,04	2,01	41,79	28,86	2,36	1,54	96,89
8,5			56,09	34,70	24,75	23,84	1,10	41,91	29,84	2,78	1,21	95,45
5,5	50°	30	49,86	27,27	24,49	24,22	3,27	31,80	27,84	15,17	2,55	65,68
6,5			50,54	34,82	25,99	22,28	1,53	42,63	27,96	3,77	1,30	93,76
7,5			52,25	35,41	25,81	23,94	1,54	42,04	29,63	4,63	1,62	95,84
8,5			50,17	32,18	25,66	24,13	1,05	40,55	31,13	8,26	2,06	85,75
5,5	50°	60	50,43	30,91	23,67	22,02	2,96	35,92	26,62	12,94	2,57	74,41
6,5			49,45	35,47	25,08	21,87	1,25	42,89	28,69	2,71	1,20	95,54
7,5			52,28	36,02	26,02	24,03	1,67	42,74	30,33	3,19	1,45	94,68
8,5			51,00	34,37	24,82	22,88	2,46	39,09	26,86	6,45	2,61	88,46
5,5	50°	120	48,36	36,02	24,12	21,72	0,96	42,69	27,84	1,66	1,11	97,28
6,5			52,31	36,68	26,31	24,22	1,80	42,96	30,85	1,76	1,28	97,08
7,5			53,76	36,08	25,94	24,84	0,68	43,26	31,46	1,95	0,89	96,86
8,5												

Из рисунка 1 видно, что при 30°C и времени перемешивания 30 мин. с повышением pH супрефосной пульпы с 5,5 до 7,5 степень конверсии фосфогипса увеличивается от 47,37 до 94,91%, но дальнейшее повышение pH приводит к снижению этого показателя до 82,40%. При этом содержание P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>общ. в высушенном продукте соответственно увеличивается с 16,20 до 36,41% и затем снижается до 32,80% (таблица 1). Это объясняется из-за недостаточной отмывки осадка при повышенных значениях pH пульпы (11,07% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>водн.). А наличие 0,78-4,43% азота объясняется присутствием комплексных солей железа и алюминия, а также растворимых сульфата и фосфата аммония. Чем выше значение pH пульпы, тем больше остается азота в осадке. Высокая степень конверсии гипса наблюдается за время взаимодействия 120 минут. Так, в интервале pH пульпы 5,5-8,5 степень конверсии гипса находится в пределах 78,72-96,89%. В этом случае состав осадка выглядит следующим образом (вес. %): P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>общ. – 29,61-36,44; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>усв. по лим. к-те – 24,47-25,76; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>усв. по трил. Б – 21,84-24,64; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>водн. – 1,10-3,52; CaOобщ. – 36,33-42,46; CaOусв. – 28,34-29,84; SO<sub>3</sub>общ. – 2,36-11,09; N – 0,82-1,54. Чем выше температура и чем продолжительнее период взаимодействия,

тем больше растворимость гипса в растворах фосфатов аммония (рисунок 2). Если при 50°C, pH пульпы 5,5 и времени взаимодействия 30 мин. степень конверсии гипса составляет 65,68%, то при 60 мин. она повышается до 74,41% и при 120 мин. – до 88,46%. А при аммонизации пульпы до pH = 7,5 этот показатель составляет 95,84; 96,68 и 97,28% соответственно.

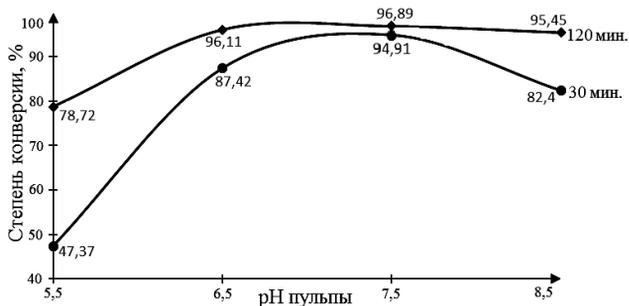


Рис. 1. Степень конверсии гипса в зависимости от pH аммонизированной фосфорнокислотной гипсовой пульпы при температуре 30 °C

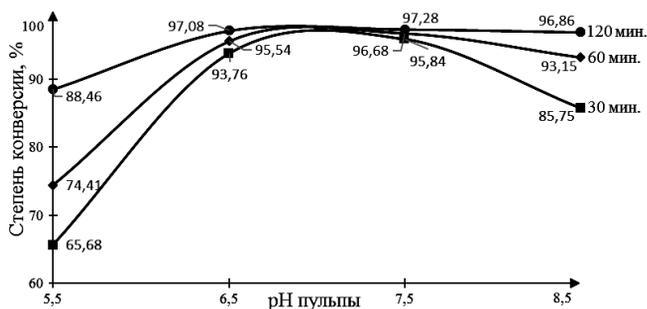


Рис. 2. Степень конверсии гипса в зависимости от pH аммонизированной фосфорнокислотной гипсовой пульпы при температуре 50 °C

Таблица 2. Состав жидкой фазы, полученной на основе жидкой фазы аммонизированной фосфорнокислотной гипсовой пульпы

pH аммонизация ФКП до значения	Температура конверсии, °C	Время конверсии, мин	Химический состав продукта, вес. %			Содержание жидкой фазы, %		
			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> общ	SO <sub>3</sub> общ	N	МАФ	ДАФ	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
5,5	30	30	7,38	8,29	4,51	10,16	2,06	12,90
6,5			1,72	15,57	6,06	-	3,19	25,36
7,5			1,13	16,29	6,10	-	2,10	26,64
8,5			1,01	15,62	6,18	-	1,87	25,54
5,5	30	120	1,83	14,74	5,46	2,52	0,51	23,76
6,5			1,43	15,92	6,10	-	2,66	26,08
7,5			1,10	15,74	6,20	-	2,04	25,85
8,5			1,00	14,57	6,30	-	1,86	23,92
5,5	50	30	1,53	15,79	5,74	2,11	0,43	25,39
6,5			1,49	15,84	6,07	-	2,77	25,85
7,5			1,48	15,14	5,84	-	2,75	24,77
8,5			1,45	13,19	5,89	-	2,69	21,57
5,5	50	60	1,48	16,55	6,02	2,04	0,41	26,79
6,5			1,45	16,57	6,33	-	2,69	27,13
7,5			1,44	15,67	6,03	-	2,67	25,74
8,5			1,44	17,89	6,50	1,98	0,40	29,12
5,5	50	120	1,42	17,56	6,67	-	2,64	28,81
6,5			1,40	16,37	6,28	-	2,60	26,96
7,5			1,40	16,37	6,28	-	2,60	26,96
8,5			1,37	13,84	6,00	-	2,55	22,79

Таким образом, самая высокая степень конверсии гипса (97,28%) происходит при pH = 7,5, температуре 50°C и 120-ти минутном взаимодействии компонентов. При этом высушенный фосфат кальция в своем составе имеет P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>общ. – 36,68%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>усв. по лим. к-те – 26,31%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>усв. по трил. Б – 24,84%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>водн. – 1,80%, CaO<sub>общ.</sub> – 42,96%, CaO<sub>усв.</sub> – 30,85%, SO<sub>3</sub>общ. – 1,76%, N – 1,28% и вполне пригоден в качестве одинарного фосфорного удобрения для внесения под яблечную впапку. При таком значении pH и относительно коротком времени (30 и 60 минут) взаимодействия также достигается максимальная степень конверсии гипса (95,84 и 96,68% соответственно). В этих условиях продукты содержат (вес. %): при 30 мин. – P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>общ. – 35,41; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>усв. по лим. к-те – 25,81; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>усв. по трил. Б – 23,94; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>водн. – 1,54; CaO<sub>общ.</sub> – 42,04; CaO<sub>усв.</sub> – 29,63; SO<sub>3</sub>общ. – 4,63; N – 1,62 и при 60 мин. – P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>общ. – 36,02; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>усв. по лим. к-те – 26,02; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>усв. по трил. Б – 24,03; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>водн. – 1,67; CaO<sub>общ.</sub> – 42,74; CaO<sub>усв.</sub> – 30,33; SO<sub>3</sub>общ. – 3,19; N – 1,45. Что касается жидкой части аммонизированной фосфорнокислотной гипсовой пульпы, то можно сказать, что она представляет из себя раствор сульфата аммония в смеси моно- (МАФ) и диаммонийфосфатом (ДАФ) с незначительным количеством сульфата кальция, но в водорастворимой форме (таблица 2). Следует отметить, что в образцах жидкой фазы отсутствует МАФ, исключая образцы 1, 5, 9, 13 и 16. соответственно содержащих 10,16; 2,52; 2,11; 2,04 и 1,98% NH<sub>4</sub>H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>. При оптимальных условиях: pH = 7,5. температуре – 30 и 50°C в течение 120 минут в жидкой части пульпы концентрация (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> составляет 25,85 и 26,96% соответственно. При этом они дополнительно содержат 2,04 и 2,60% (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>, соответственно. Их можно рекомендовать в качестве жидкого удобрения в тепличном хозяйстве для капельного внесения либо перерабатывать на кристаллический сульфат аммония с фосфорным компонентом. В зависимости от pH при температуре 30°C в течение 120 минут в жидкой части содержится 1,0-1,83% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 0,05-0,24% CaO, 14,57-15,92% SO<sub>3</sub>, 5,46-6,30% N, а при 50°C при постоянстве остальных параметров 1,37-1,44% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 0,02-0,17% CaO, 13,84-17,89% SO<sub>3</sub>, 6,0-6,67% N. Таким образом, результаты исследования показывают на реальную возможность осуществления безотходной технологии получения твердых одинарных фосфорных и жидких азотнофосфорносерных удобрений на основе переработки фосфогипса – отхода сернокислотной экстракции мытого обожженного концентрата. Сера относится к основным питательным для растений элементам наряду с азотом, фосфором и калием. Ведь ещё академик Д.Н. Прянишников указывал, что сера стоит в одном ряду с такими элементами питания растений, как азот, фосфор и калий [16]. После серы в этом ряду стоят кальций и магний. За ними уже идут микроэлементы: медь, цинк, молибден, марганец, кобальт и бор [17].

**Заключение.** Изучен процесс получения одинарного фосфорного удобрения – преципитата и азотносерного удобрения – сульфата аммония путем переработки реальной фосфорнокислотной гипсовой пульпы АО «Аммофос-Максам» состава (вес.%): P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>общ. – 12,08; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>водн. – 11,99; CaO<sub>общ.</sub> – 12,42; SO<sub>3</sub>общ. – 17,18; Ж : Т = 2 : 1. Для этого суспензию CaSO<sub>4</sub> · 2H<sub>2</sub>O в водном растворе фосфорной кислоты нейтрализовали 25%-ным раствором аммиака до pH – 5,5-8,5 при температуре 30-50°C и продолжительности перемешивания пульпы 30-120 минут с последующим разделением аммонизированной пульпы на жидкую и твердую фазы. Показано, что самая высокая степень конверсии гипса (97,28%) происходит при pH = 7,5, температуре 50°C и 120-минутном взаимодействии компонентов. При этом твердый осадок содержит P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>общ. – 36,68%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>усв. по лим. к-те – 26,31%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>усв. по трил. Б – 24,84%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>водн. – 1,80%, CaO<sub>общ.</sub> – 42,96%, CaO<sub>усв.</sub> – 30,85%, SO<sub>3</sub>общ. – 1,76%, N – 1,28% и вполне пригоден для внесения под ябь в качестве одинарного удобрения. А жидкая фаза представляет собой раствор, состоящий из 2,60% (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub> и 26,96% (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, и его можно рекомендовать в качестве жидкого азотнофосфорносерного удобрения.

Таким образом, можно сократить объём выбрасываемого в отвал фосфогипса на 30-40%. На это же количество увеличились ресурсы серной кислоты для производства удобрений за счёт конверсии гипса в сульфат аммония и дикальцийфосфат.

### *References / Список литературы*

1. Позин М.Е. Технология минеральных удобрений. Л.: Химия, 1983. 336 с.
2. Копылев Б.А. Технология производства экстракционной фосфорной кислоты. Л.: Химия, 1981. 224 с.
3. Вольнская В.Н., Садыков Б.Б., Мирзакулов Х.Ч. Получение экстракционной фосфорной кислоты из мытого обожженного фосфатного концентрата Центральных Кызылкумов. // Химия и химическая технология. Ташкент, 2008. № 1. С. 4-7.
4. Вольнская В.Н., Садыков Б.Б., Мирзакулов Х.Ч. Переработка мытого обожженного фосфоритного концентрата Ташкура на ОАО “Аммофос-Максам”. // Химия и химическая технология. Ташкент, 2009. № 3. С. 10-14.
5. Вольнская В.Н., Садыков Б.Б., Мирзакулов Х.Ч. Исследование кинетики процесса разложения фосфоритов Центральных Кызылкумов смесью серной и фосфорной кислот. // Химия и химическая технология. Ташкент, 2010. № 2. С. 11-13.

6. *Волынькова В.Н.* Разработка и внедрение технологии производства экстракционной фосфорной кислоты фосфоритов Центральных Кызылкумов: Авторефер. дисс... канд. техн. наук. Ташкент ИОНХ АН РУз, 2010. 25 с.
7. *Намазов Ш.С., Садыков Б.Б., Волынский Н.В., Сейтназаров А.Р., Исаев Р.Д., Беглов Б.М.* Экстракционная фосфорная кислота из мытого обожженного фосфоконцентрата Центральных Кызылкумов, содержащего 26%  $P_2O_5$ . // Химическая промышленность. Санкт-Петербург, 2014. Т. 91. № 5. С. 223-236.
8. *Садыков Б.Б., Сейтназаров А.Р., Ибрагимов Г.И., Намазов Ш.С., Беглов Б.М.* Изучение взаимодействия компонентов в системах  $NH_4H_2PO_4 - CaSO_4 \cdot 2H_2O - H_2O$ ,  $(NH_4)_2HPO_4 - CaSO_4 \cdot 2H_2O - H_2O$  и  $NH_4H_2PO_4 - (NH_4)_2HPO_4 - CaSO_4 \cdot 2H_2O - H_2O$ . // Химическая промышленность. Санкт-Петербург, 2006. Т. 83. № 12. С. 568-575.
9. *Садыков Б.Б., Реймов А.М., Намазов Ш.С., Беглов Б.М.* Взаимодействие компонентов фосфорнокислотно-гипсовой пульпы при её глубокой аммонизации. // Химическая промышленность. Санкт-Петербург, 2006. Т.83. № 9. С. 411-415.
10. *Sadykov, V.B., Volynskova, N.N., Namazov, Sh.S., Beglov, V.M.* Technology for manufacturing fertilizer "superfos" containing nitrogen, phosphorus, sulfur and calcium. // Russian Journal of Applied Chemistry, 2010. Vol. 83. № 3. Pp. 545–552 (IF 0.375).
11. *Садыков Б.Б., Волынькова В.Н., Намазов Ш.С., Беглов Б.М.* Материальные потоки при производстве Супрефоса из мытого сушеного концентрата фосфоритов Центральных Кызылкумов с использованием экстракционной фосфорной кислоты из мытого сушеного термоконцентрата. // Химическая промышленность. Санкт-Петербург, 2008. Т. 85. № 4. С. 185-192.
12. Патент РУз № IAP 03481. кл. CO5 C 11/00. CO5 B 11/00. Способ получения гранулированного сложного азотно-фосфорного удобрения. / Г.И. Ибрагимов, З.К. Ниязов, Б.Б. Садыков, Н.В. Волынькова, Д.А. Эргашев, А.И. Кононов, И.Т. Рахимов, Ю.Ч. Шамсиев. Бюлл. № 10 от 31.10.2007.
13. *Панфилов В.Н.* Состав аммонизированных суперфосфатов и методы их анализа // Фосфорные удобрения и их качество. М.: Сельхозгиз, 1938. С. 176-179.
14. *Кушербекова Г.Т., Копылев Б.А., Полова Г.Я., Молдабеков Ш.М., Макарова В.Ф.* Исследование взаимодействия фосфогипса с аммонизированными растворами слабой фосфорной кислоты // Исследование по очистке сточных вод и переработке отходов при производстве фосфорсодержащих продуктов и удобрений. Л.: Леннигипрохим, 1983. С. 94-97.
15. Методы анализа фосфатного сырья, фосфорных и комплексных удобрений, кормовых фосфатов / М.М.Винник, Л.Н.Ербанова, П.М. Зайцев и др. М.: Химия, 1975. 218 с.
16. *Прянишников Д.Н.* Агрохимия. Избранные сочинения. Том 1. М.: Сельхозгиз, 1952. 692 с.
17. *Минеев В.Г.* Агрохимия. М.: Изд-во Моск. ун-та и «Колос», 2004. 720 с.

## CALCULATION OF STABILITY OF REINFORCED-CONCRETE FRAME WITH EXTRAORDINARY SWITCHING OF THE COLUMN

**Nikitin K.E.<sup>1</sup>, Karacheva V.S.<sup>2</sup> (Russian Federation)**

**Email: Nikitin565@scientifictext.ru**

<sup>1</sup>*Nikitin Konstantin Evgenievich - Candidate of Technical Sciences, Associate Professor;*

<sup>2</sup>*Karacheva Valeria Sergeevna – Student,*

*DEPARTMENT OF UNIQUE BUILDINGS AND STRUCTURES,*

*FACULTY OF CONSTRUCTION AND ARCHITECTURE,*

*FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION*

*SOUTH-WEST STATE UNIVERSITY,*

*KURSK*

**Abstract:** *this article discusses the shutdown of the flat frame of an extreme column from power resistance and the comparison of the results of stability calculations using a quasistatic and dynamic approach. As an object of study, we consider a multi-storey building of mass construction with a precast-monolithic reinforced concrete frame, consisting of industrial-made panel frames and prefabricated multi-hollow floor slabs, combined into a spatial structural system by monopolizing the upper part of the crossbars of frame panels and interplate joints.*

**Keywords:** *dynamic calculation, quasistatic calculation, column shutdown, sustainability.*

# РАСЧЕТ УСТОЙЧИВОСТИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО КАРКАСА ПРИ ВНЕЗАПНОМ ВЫКЛЮЧЕНИИ КОЛОННЫ

Никитин К.Е.<sup>1</sup>, Карачёва В.С.<sup>2</sup> (Российская Федерация)

<sup>1</sup>Никитин Константин Евгеньевич - кандидат технических наук, доцент;

<sup>2</sup>Карачёва Валерия Сергеевна - студент,

кафедра уникальных зданий и сооружений, факультет строительства и архитектуры,  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
Юго-Западный государственный университет,  
г. Курск

**Аннотация:** в данной статье рассматривается выключение из силового сопротивления плоской рамы крайней колонны и сопоставление результатов расчета устойчивости с использованием квазистатического и динамического подходов. В качестве объекта исследования рассматривается многоэтажное здание массового строительства со сборно-монолитным железобетонным каркасом, состоящим из панелей-рам индустриального изготовления и сборных многопустотных плит перекрытия, объединенных в пространственную конструктивную систему путем омоноличивания верхней части ригелей панелей-рам и межплитных стыков.

**Ключевые слова:** динамический расчет, квазистатический расчет, выключение колонны, устойчивость.

В работе рассматривается устойчивость железобетонного рамного каркаса при внезапном выключении одного из его конструктивных элементов - колонны первого этажа. Предполагается, что такое выключение происходит мгновенно от воздействия "неустановленной" природы ("неустановленное воздействие").

В качестве «неустановленного» воздействия рассматривалось выключение из силового сопротивления плоской рамы крайней колонны. Возникающее при этом динамическое воздействие моделировалось приложением к расчетной схеме второго уровня, статической сосредоточенной нагрузки, равной по величине усилию в этой колонне при наиболее невыгодном сочетании нагрузок на стадии нормальной эксплуатации, но приложенной с обратным знаком по месту отбрасываемой колонны.

В качестве исходных данных для динамического расчета были использованы результаты статического расчета каркаса здания по первичной схеме. Эти результаты составили первое нагружение. По месту конструкции, попадающей в зону возможного локального разрушения (колонна крайнего ряда) были приложены действующие в этой конструкции в сечении, сопрягающемся с ригелем, продольное усилие и момент. В качестве 2-го нагружения задавались массы, полученные из первого нагружения без учета реактивных силы и момента в удаляемой колонне. Третьим нагружением задавалось динамическое нагружение в виде нарастающего за 0,01 секунды импульса (треугольный график). Для моделирования внезапного выключения колонны использовался режим "Динамика+" ПК Лира-САПР. При этом, на этапе нормальной эксплуатации удаляемый элемент был заменен действующей в нем реакцией. Динамический процесс моделировался приложением к ригелю по месту отброшенной колонны импульсной нагрузки, линейно возрастающей от 0 до 924,7 во временном интервале с 0 по 0,5 сек. Таким образом, после приложения импульсной нагрузки, она полностью "аннигилирует" реакцию в отбрасываемой колонне, а система снижает степень своей статической неопределенности.

Полученные результаты расчета послужили для подбора эквивалентной статической системы, в которой продольные усилия в центральной стойке соответствовали данным динамического расчета.

По результатам расчетов устойчивости получены следующие значения критических сил: 6,5668 - для динамического расчета, 6,6661 - для квазистатического расчета. Сравнение результатов показало, что разница между ними составляет 1,5%. Результаты достаточно близки, что может служить доказательством их справедливости. Расхождение может быть обусловлено неточностями построения расчетных моделей, а так же неточностями принятых допущений. При схожести полученных результатов следует заметить, что квазистатический расчет в разы менее трудоемкий, более обозримый и оставляет меньше возможностей для совершения ошибок.

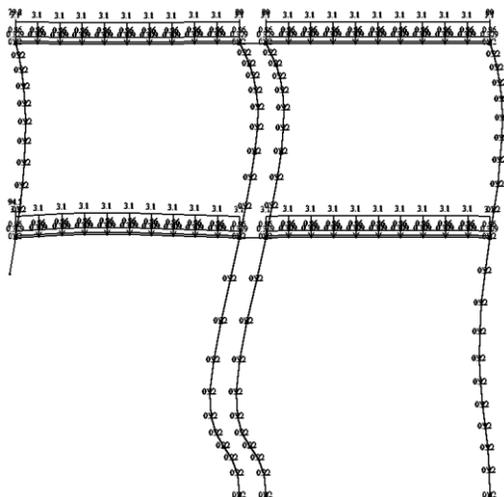


Рис. 1. Формы потери устойчивости нагрузки полученной по результатам квазистатического расчета

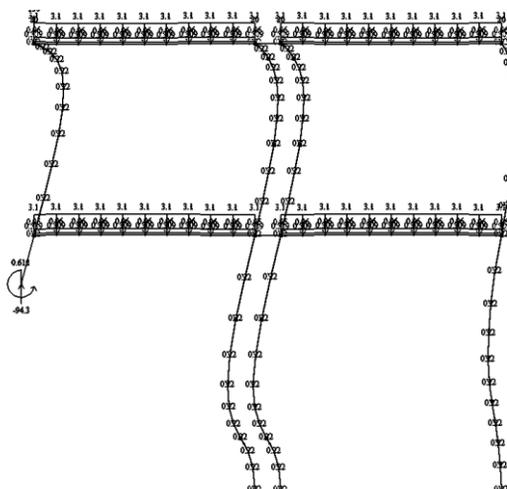


Рис. 2. Формы потери устойчивости нагрузки полученной по результатам динамического расчета

По результатам расчетов устойчивости получены следующие значения критических сил: 6,5668 - для динамического расчета, 6,6661 - для квазистатического расчета. Сравнение результатов показало, что разница между ними составляет 1,5%. Результаты достаточно близки, что может служить доказательством их справедливости. Расхождение может быть обусловлено неточностями построения расчётных моделей, а так же неточностями принятых допущений. При схожести полученных результатов следует заметить, что квазистатический расчет в разы менее трудоемкий, более обозримый и оставляет меньше возможностей для совершения ошибок.

### Список литературы / References

1. СП 296.1325800 Здания и сооружения. Особые воздействия.
2. СП 385.1325800 Защита зданий и сооружений от прогрессирующего обрушения.
3. Федорова Н.В., Андросова Н.Б. К оценке динамических догрузений в арматуре железобетонных элементов конструктивной системы при трещинообразовании и внезапном выключении одной из конструкций // Строительство и реконструкция, 2018. № 1 (75). С. 93-102.
4. Колчунов В.И., Андросова Н.Б., Ключева Н.В., Бухтиярова А.С. Живучесть зданий и сооружений при запроектных воздействиях. М: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2014. 208 с.
5. Kolchunov V.I., Savin S.Yu. Survivability criteria for reinforced concrete frame at loss of stability. Magazine of Civil Engineering, 2018. № 4. Pp. 73–80. doi: 10.18720/MCE.80.7.

**NETWORK DISTRIBUTION. HITCHCOCK'S CHALLENGE**  
**Nagoeva M.R.<sup>1</sup>, Handokhova M.Kh.<sup>2</sup>, Khasbulatova S.Z.<sup>3</sup>, Parchieva R.R.<sup>4</sup>,  
Medova H.A.<sup>5</sup>, Margusheva E.Kh.<sup>6</sup> (Russian Federation)**

**Email: Nagoeva565@scientifictext.ru**

<sup>1</sup>Nagoeva Milana Ruslanovna - Student,  
DEPARTMENT OF JURISPRUDENCE  
INSTITUTE OF LAW ECONOMICS AND FINANCE;

<sup>2</sup>Handokhova Milana Khusenovna - Student;

<sup>3</sup>Khasbulatova Saida Zaurbekovna - Student,  
DEPARTMENT SOCIAL WORK,  
SOCIAL AND HUMANITARIAN INSTITUTE  
KABARDINO-BALKARIAN STATE UNIVERSITY  
NALCHIK;

<sup>4</sup>Parchieva Roza Ruslanovna - Master,  
DEPARTMENT HISTORY, FACULTY OF LAW,  
INGUSH STATE UNIVERSITY;

<sup>5</sup>Medova Khyadi Alikhanovna - Student,  
DEPARTMENT AGRONOMY,  
AGROENGINEERING INSTITUTE  
INGUSH STATE UNIVERSITY,  
MAGAS

<sup>6</sup>Margusheva Elina Khasanshevna - Student,  
DEPARTMENT OIL AND GAS BUSINESS,  
ACADEMY OF ENGINEERING  
PEOPLES' FRIENDSHIP UNIVERSITY OF RUSSIA, MOSCOW

**Abstract:** one of the earliest classical works on optimizing distribution in the network is the work of F.L. Hitchcock, "Distributing Products from Several Sources in a Number of Locations". His task is often called transport. The task proposed by Hitchcock is to find the best distribution of goods that satisfies these deliveries and requests. Hitchcock considered the best distribution to provide the lowest total cost, so his task is familiar to us as the problem of the minimum network price.

**Keywords:** maths, programming, network.

**СЕТЕВОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ. ЗАДАЧА ХИЧКОКА**  
**Нагоева М.Р.<sup>1</sup>, Хандохова М.Х.<sup>2</sup>, Хасбулатова С.З.<sup>3</sup>, Парчиева Р.Р.<sup>4</sup>,  
Медова Х.А.<sup>5</sup>, Маргушева Э.Х.<sup>6</sup> (Российская Федерация)**

<sup>1</sup>Нагоева Милана Руслановна – студент,  
кафедра юриспруденции,

Институт права экономики и финансов;

<sup>2</sup>Хандохова Милана Хусеновна – студент;

<sup>3</sup>Хасбулатова Саида Заурбековна – студент,

кафедра социальной работы,

Социально-гуманитарный институт,

Кабардино-Балкарский государственный университет,  
г. Нальчик;

<sup>4</sup>Парчиева Роза Руслановна – магистр,

кафедра истории, юридический факультет,

Ингушский государственный университет;

<sup>5</sup>Медова Хяди Аликхановна – студент,

кафедра агрономии,

Агроинженерный институт

Ингушский государственный университет,

г. Магас;

<sup>6</sup>Маргушева Элина Хасаниевна – студент,

кафедра нефтегазового дела,

Инженерная академия

Российский университет Дружбы народов, г. Москва

**Аннотация:** одна из ранних классических работ по оптимизации распределения в сети — это работа Ф.Л. Хичкока «Распределение продуктов из нескольких источников по ряду мест». Его задачу часто называют транспортной. Задача, предложенная Хичкоком, — найти наилучшее распределение товаров,

удовлетворяющее данным поставкам и запросам. Наилучшим Хичкок счел распределение, обеспечивающее минимальную полную стоимость, так что его задача знакома нам как задача о минимальной сетевой цене.

**Ключевые слова:** математика, программирование, сети.

Одна из ранних классических работ по оптимизации распределения в сети — это работа Ф.Л. Хичкока «Распределение продуктов из нескольких источников по ряду мест». Его задачу, которую часто называют транспортной, можно сформулировать следующим образом [1].

Предположим, что несколько фабрик выпускают одинаковый товар и поставляют его на ряд товарных складов. Пусть для определенности  $i = 1, 2, \dots, m$  обозначает фабрики,  $j = 1, 2, \dots, n$  — склады. Фабрика  $i$  может дать  $a_i$  единиц товара, а складу  $j$  требуется  $b_j$  единиц. Предполагается, что полные поставки

$$a_1 + a_2 + \dots + a_m = \sum_{i=1}^m a_i \quad (1)$$

равны полным запросам

$$b_1 + b_2 + \dots + b_n = \sum_{j=1}^n b_j \quad (2)$$

Стоимость перевозки одной единицы товара с фабрики  $i$  на склад  $j$  обозначается  $c_{ij}$  [2].

Данную ситуацию можно представить в виде полной двудольной сети типа показанной на рис. 1а, где изображен случай трех фабрик, поставляющих товары на четыре склада.

Задача, предложенная Хичкоком, — найти наилучшее распределение товаров, удовлетворяющее данным поставкам и запросам. Наилучшим Хичкок счел распределение, обеспечивающее минимальную полную стоимость, так что его задача знакома нам как задача о минимальной сетевой цене [3].

Алгебраически ее можно сформулировать как задачу линейного программирования, полагая, что  $x_{ij}$  означает число единиц товара, которое нужно доставить с фабрики  $i$  на склад  $j$ . Тогда задача о минимальной сетевой цене записывается в виде линейной программы.

Минимизировать

$$C = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n c_{ij} x_{ij} \quad (3)$$

при условии:

$$\sum_{i=1}^n x_{ij} = a_i, i = 1, 2, \dots, m; \quad (4)$$

$$\sum_{i=1}^m x_{ij} = b_j, j = 1, 2, \dots, n; \quad (5)$$

$$x_{ij} \geq 0. \quad (6)$$

Здесь  $C$  — полная сетевая цена, или полная стоимость распределения (линейная функция). Уравнение (4) нужно понимать как суммирование по всем ребрам, выходящим из вершины  $i$ , что дает полные поставки из  $i$ . Точно так же уравнение (5) понимается как суммирование по всем ребрам, входящим в вершину  $j$ , что дает полные запросы в  $j$ . Оставшиеся неравенства — это соотношение неотрицательности [4].

В практических задачах, например при распределении автомобилей, поставки  $a_i$  и запросы  $b_j$  были бы неотрицательными целыми числами, и мы должны были бы потребовать, чтобы решения  $x_{ij}$  также были неотрицательными и целыми. Это дополнительное требование вынуждает нас рассматривать нашу линейную программу как задачу целочисленного линейного программирования, которая, вообще говоря, является куда более сложной. Но в этом частном случае, если задача линейного программирования решена, мы автоматически получаем целочисленное решение [5].

Задача Хичкока обладает еще одним важным свойством: существует оптимальное решение, такое, что не более чем  $m + n - 1$  из  $x_{ij}$  являются ненулевыми. Следствия, которые вытекают отсюда, лучше показать на примере.

Предположим, что  $m = 10$  фабрик обеспечивает  $n = 200$  складов. Тогда, каковы бы ни были стоимости распределения, существует оптимальное решение, которое минимизирует полную сетевую стоимость, такое, что из 2000 возможностей распределения будут использоваться не более 209. В среднем каждая фабрика будет снабжать примерно 21 склад из 200.

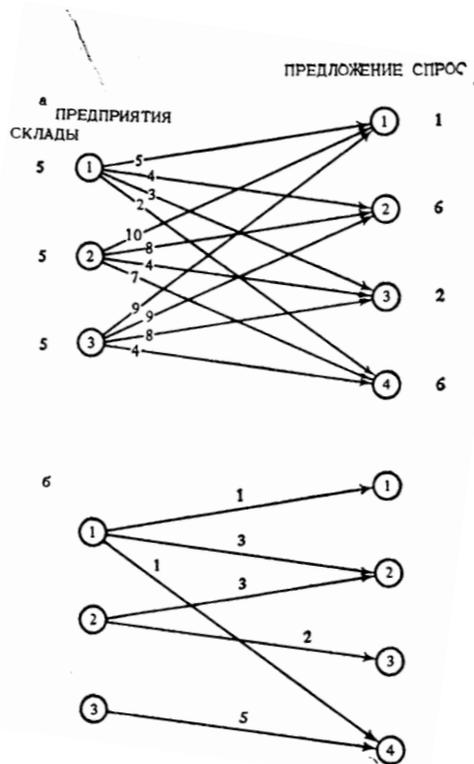


Рис. 1. Двудольная сеть к задаче Хичкока:

*а* – числа на ребрах означают цены ребер; *б* – оптимальная доставка; числа на ребрах обозначают оптимальное число единиц товара, которое нужно доставить вдоль данного ребра

Двудольная сеть, представляющая оптимальное решение, будет неполной сетью; многие из возможных ребер выбрасываются. Это сосредоточение на относительно небольшом числе возможных распределений является важной характеристикой оптимального решения.

Хоть мы и рассказали о некоторых свойствах решения, мы не показали, как, собственно, решать задачу Хичкока. Поскольку данная линейная программа имеет особую структуру, для решения ее были разработаны особые методы. Хотя они и позволяют глубже проникнуть в «сетевой характер» данной проблемы, мы просто отошлем заинтересованного читателя к соответствующей литературе.

#### Список литературы / References

1. Афанасьев Л.Л. и др. Единая транспортная система и автомобильные перевозки. М.: Транспорт, 1984. 465 с..
2. Аникин Б.А., Тяпухин А.П. Коммерческая логистика: Учеб. М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2005. 432 с.
3. Бауэрсокс Дональд Дж., Клосс Дейвид Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок. М: Олимп-Бизнес, 2001. 640 с.
4. Безуглова М.А. Транспортные услуги в международной торговле: Учебн. пособие. Мурманск: Изд-во МГТУ, 2001. 91 с.
5. Беленький А.С. Исследование операций в транспортных системах: идеи и схемы методов оптимизации планирования. М.: Мир, 1992. 582 с.

## INFLUENCE OF CASH FUND BASIS DOCUMENTATION ON CASH FUND AUDIT

Klimentov A.D.<sup>1</sup>, Pateeva A.V.<sup>2</sup> (Russian Federation)

Email: Klimentov565@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Klimentov Alexander Dmitrievich - Candidate of Economic Sciences, Associate Professor;

<sup>2</sup>Pateeva Alyona Vladimirovna - Student,

DEPARTMENT OF ACCOUNTING AND AUDITING,

VORONEZH STATE AGRARIAN UNIVERSITY NAMED AFTER EMPEROR PETER I,  
VORONEZH

**Abstract:** this article discusses the main types of primary documentation for accounting of cash funds, which should be firstly addressed when conducting a cash fund audit. The impact of these documents which are described below in the article on the cash fund audit process is reasonably justified and disclosed, the need for knowledge of cash fund audit skills and audit procedures for audit of cash funds, as well as the need to navigate the primary documentation for financial accounting of cash funds are considered.

**Keywords:** cash fund audit, documentation, cash fund accounting, audit evidence.

## ВЛИЯНИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО УЧЁТУ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ НА АУДИТ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ

Климентов А.Д.<sup>1</sup>, Патеева А.В.<sup>2</sup> (Российская Федерация)

<sup>1</sup>Климентов Александр Дмитриевич - кандидат экономических наук, доцент;

<sup>2</sup>Патеева Алёна Владимировна - студент,

кафедра бухгалтерского учёта и аудита,

Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I,  
г. Воронеж

**Аннотация:** в данной статье рассмотрены основные виды первичной документации по бухгалтерскому учёту денежных средств, к которым в первую очередь следует обращаться при проведении аудита денежных средств. Обосновано и раскрыто влияние нижеизложенных в статье документов на процесс аудита денежных средств, рассмотрена необходимость владения навыками аудита денежных средств и навыками проведения аудиторских процедур по аудиту денежных средств, а также потребность ориентироваться в первичной документации по финансовому учёту денежных средств.

**Ключевые слова:** аудит денежных средств, документация, учёт денежных средств, аудиторское доказательство.

На пути становления молодых специалистов владение навыками учёта и аудита денежных средств является ключевым в вопросе карьерного роста. Именно владение данными навыками и теоретической основой определяет, насколько легко начнётся карьера выпускника. Ведь именно в начале своей работы в качестве аудиторов будущие эксперты чаще всего будут получать задания на эту тематику, где им и пригодятся уверенные навыки и сильная теоретическая база по учёту и аудиту денежных средств.

Ключевой основой для развития у студентов именно навыков учёта и аудита денежных средств является неопровержимая важность денежных расчётов организации с поставщиками, работниками, бюджетом, иными третьими лицами. На современном этапе развития экономики существующие базы для наличного и безналичного расчётов предоставляют широкий спектр для выбора способа платежа. От правильности и скрупулёзности учёта денежных средств – самых высоколиквидных активов – зависит устойчивость оборачиваемости средств организации, улучшение ее финансового состояния, предупреждение негативных последствий по операциям с денежными средствами.

Всеобщее доказано, что документация является единственным убедительным доказательством аудиторской работы. Без составления документации нельзя ни оформить транзакцию, ни подтвердить правильность и достоверность денежной операции. Именно поэтому тема влияния документации по учёту денежных средств на аудит денежных средств является актуальной и по сей день.

Перед началом любой аудиторской проверки необходимо собрать достаточное количество документов и информации для выражения мнения о достоверности бухгалтерской отчетности – аудиторские

доказательства [4, с. 107]. Первичная документация по учёту денежных средств также входит в список аудиторских доказательств.

С первичной документацией по учёту денежных средств можно выполнять следующие процедуры проверки по существу: инспектирование (например, проверка записей в ПКО); наблюдение (например, наблюдение аудитора за пересчётом денежных средств в кассе); запрос (например, запрос документов у контрагента для сверки взаиморасчётов); подтверждение (например, подтверждение дебиторской задолженности у дебиторов непосредственно); пересчёт (например, инвентаризация кассы и пересчёт остатков денежных средств в кассе); аналитические процедуры (например, сопоставление остатков по счёту 50 «Касса») [2, с. 111-114]. Это исчерпывающий список возможных процедур проверок. Отсюда следует вывод, что велика значимость документации по учёту денежных средств во всём процессе аудиторской проверки и данные доказательства в полной мере могут свидетельствовать о достоверности статей бухгалтерского баланса.

При проведении аудита денежных средств аудитору могут потребоваться следующие документы:

— Для аудита кассовых операций: ПКО, РКО, журнал регистрации приходных и расходных кассовых ордеров, кассовая книга [5, с. 44];

— Для аудита операций по расчётным счетам: платёжные поручения, платёжные требования, аккредитивы, чеки.

— Для аудита расчётов с поставщиками и подрядчиками: договора на оказание услуг/продажу продукции/выполнение работ,

— Для аудита расчётов с дебиторами и кредиторами: расчётные документы, акты сверки расчётов, акт взаимозачёта, счёт-фактура, договор поставки, ТТН.

Форма КО-1 – приходный кассовый ордер – это документ первичного бухгалтерского учета, с помощью которого оформляется поступление денежных средств в кассу. Форма бланка ордера унифицирована, утверждена постановлением Госкомстата России от 18.08.98 №88 с кодом по ОКУД 0310001. [2] ПКО подтверждает приём наличных денег в кассу.

Форма КО-2 – это документ бухгалтерской отчетности, с помощью которого осуществляется выдача денежных средств из кассы предприятия [2]. Форма бланка унифицирована, утверждена на законодательном уровне Постановлением Госкомстата РФ от 18.08.1998 №88 (в редакции от 03.05.2000), код по ОКУД 0310002. Оформление документа осуществляется в зависимости от порядка проведения кассовых операций на предприятии. Ордер подтверждает выдачу наличных средств из кассы.

Форма КО-3 – журнал регистрации приходных и расходных кассовых документов – применяется для регистрации ПКО и РКО или заменяющих их документов расчетно-платежных ведомостей, заявлений на выдачу денег, счетов до передачи в кассу организации [2]. Составляется бухгалтерией в особом порядке.

Форма КО-4 – кассовая книга – применяется для учёта поступлений и выдач наличных денег организации в кассе [2]. Кассовая книга служит сводным учетным регистром для приходных и расходных кассовых ордеров, она подтверждает все операции (выдачу и получение наличных денежных средств) по кассе в организации.

Платёжное поручение – обязательство банка плательщика осуществить перевод денежных средств по банковскому счёту плательщика или без открытия банковского счёта плательщика [1]. Платёжное требование – распоряжение о переводе денежных средств. Аккредитив представляет собой поручение банка покупателя банку поставщика оплатить расчетные документы, предъявленные поставщиком, на определенных условиях, указанных в аккредитиве. Чек – письменное поручение чекодателя обслуживающему его банку на перечисление определенной суммы денег, указанной в чеке, со счёта владельца чека на счет получателя денежных средств (чекодержателя).

Как можно заметить, расчётные операции совершаются через банк безналичным способом. Документы по движению безналичных денежных средств подтверждают факт оплаты поставщику или подрядчику и представляют собой аудиторское доказательство, которое можно запросить у банка для проверки её подлинности.

Согласно ГК РФ, договор представляет собой форму сделки, соглашение одной, двух или нескольких сторон об установлении, изменении или прекращении гражданских прав и обязанностей. Сущность договора в бухгалтерском учёте сводится к наличию между продавцом и покупателем сделки, а посредник выступает связующим звеном между ними. Возникновение расчётных операций между организациями возможно исключительно на основании договорных отношений. В соответствии с заключаемыми договорами одна сторона обязуется оплатить стоимость полученных материальных ценностей, выполненных работ, оказанных услуг, а другая сторона берёт на себя обязательства поставить свою продукцию или товары, выполнить определённые работы, оказать услуги.

Акт сверки позволяет отследить текущее состояние взаимоотношений между продавцом и покупателем [3, с. 117]. С помощью данного документа можно отследить наличие задолженности у одной из сторон. Акт взаимозачёта позволит аннулировать и взаимозачесть имеющуюся задолженность у организаций.

Основным документом по расчетным взаимоотношениям с поставщиками является счёт – фактура. Он служит основанием для оформления соответствующих банковских платежных документов на перечисление задолженности: платежных требований, аккредитивов, платёжных поручений, расчётных чеков.

Договор поставки (договор купли-продажи) – это обязательство продавца-предпринимателя передать в оговоренный срок товары/работы/услуги покупателю-предпринимателю для использования в неличных целях [5, с. 2]. Этот документ заключает в себе функции договора и обязательства. Подтверждение выполнения обязательства – получение ранее оговоренных товаров, работ, услуг – доказывает товарная накладная (товарно-транспортная накладная, ТТН).

Таким образом, мы рассмотрели важнейшие формы документов для ведения учёта денежных средств и роль каждого из них при проведении аудита денежных средств. Выше представленные формы документов по учёту денежных средств являются основными аудиторскими доказательствами при проведении аудита денежных средств. Он подтвержены широкому списку аудиторских проверок: инспектирование, наблюдение, запрос, подтверждение, пересчёт, аналитические процедуры. Эти документы (и проводимые с ними процедуры) могут свидетельствовать о достоверности статей бухгалтерского баланса предприятия, что приведёт к выражению положительного не модифицированного аудиторского мнения.

### *Список литературы / References*

1. Положение Банка России от 19.06.2012 № 383-П (ред. от 11.10.2018) «О правилах осуществления перевода денежных средств» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.06.2012 № 24667) (с изм. и доп., вступ. в силу с 06.01.2019).
2. Постановление Госкомстата РФ от 18.08.1998 № 88 (ред. от 03.05.2000) «Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету кассовых операций, по учету результатов инвентаризации».
3. *Астахова Елена Юрьевна, Васильева Анжела Сергеевна.* Инвентаризация дебиторской задолженности покупателей и ее влияние на течение срока исковой давности // Учет. Анализ. Аудит, 2016. № 3. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/inventarizatsiya-debitorskoy-zadolzhennosti-pokupateley-i-ee-vliyanie-na-techenie-sroka-iskovoy-davnosti/> (дата обращения: 29.10.2019).
4. *Зуева И.А.* Аудит: учебное пособие / И.А. Зуева. Москва: Финансы и статистика, 2004. 160 с. ISBN 5-279-02976-9. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/55368/> (дата обращения: 28.10.2019).
5. *Новикова В.А.* ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ УЧЕТА КАССОВЫХ ОПЕРАЦИЙ У ИП «СОЛОНИН В.А.» / В.А. Новикова // Научные записки ОрелГИЭТ, 2016. № 3. С. 42-45. ISSN 2079-8768. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/302155/> (дата обращения: 28.10.2019).

---

## FINANCIAL CONTROL AS A FORM OF STATE POWER

**Abdunazarova N.A.<sup>1</sup>, Karimova G.A.<sup>2</sup>, Nuritdinova V.Sh.<sup>3</sup>**

**(Republic of Uzbekistan) Email: [Abdunazarova565@scientifictext.ru](mailto:Abdunazarova565@scientifictext.ru)**

<sup>1</sup>*Abdunazarova Naima Abdurasul kizi – Student;*

<sup>2</sup>*Karimova Guli Alisher kizi – Student;*

<sup>3</sup>*Nuritdinova Vasila Shavkatovna – Senior Teacher,*

*DEPARTMENT OF FINANCIAL CONTROL, BANKING FACULTY,  
TASHKENT INSTITUTE OF FINANCE,  
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

**Abstract:** *the article analyzes the main functions of state power. The purpose of financial control can be defined as ensuring the legality and effectiveness of public financial activities. This is most evidently expressed in verifying compliance with various financial and legal regimes: tax, currency restrictions, and budget immunity. The main drawback of the control component of the Budget Code of Uzbekistan is that the document actually puts an equal sign between budget control and state financial control.*

**Keywords:** *financial control, legality and expediency, assessment of effectiveness.*

# ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ КАК ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ

Абдуназарова Н.А.<sup>1</sup>, Каримова Г.А.<sup>2</sup>, Нуритдинова В.Ш.<sup>3</sup>  
(Республика Узбекистан)

<sup>1</sup>Абдуназарова Наима Абдуракул кизи – студент;

<sup>2</sup>Каримова Гули Алишер кизи – студент;

<sup>3</sup>Нуритдинова Василя Шавкатовна - старший преподаватель,  
кафедра финансового контроля, факультет банковского дела,  
Ташкентский финансовый институт,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан

**Аннотация:** в статье анализируются основные функции государственной власти. Цель финансового контроля можно определить как обеспечение законности и эффективности публичной финансовой деятельности. Это наиболее очевидно выражается в проверке соблюдения различных финансовых и правовых режимов: налоговых, валютных ограничений и бюджетной неприкосновенности. Основным недостатком контрольной составляющей Бюджетного кодекса Узбекистана является то, что документ фактически ставит знак равенства между бюджетным контролем и государственным финансовым контролем.

**Ключевые слова:** финансовый контроль, законность и целесообразность, оценка эффективности.

In documentary terms, the financial control system is a constitutional definition and consolidation of the main goals and powers of control; legislative establishment of tasks, functions and competencies of control bodies and their employees; regulation and regulation of the content of the control process by issuing laws and regulatory acts, including acts of control bodies. The existing base of state financial control in Uzbekistan, due to historical circumstances, is heterogeneous and internally contradictory.

Control is one of the main functions of state power. It includes monitoring the legality and appropriateness of an activity, evaluating it from legal, scientific, socio-political, organizational and technical positions [1]. Thus, financial control is the control over the legality and appropriateness of actions in the process of collecting, distribution and use of state and municipal funds in order to implement an effective financial policy in society.

Establishing control over financial activities is one of the directions of the state financial policy. As such, financial control has several aspects: the function of public administration; stage of specific managerial actions of the state; feedback form in the system of financial and legal regulation (by receiving information about committed illegal acts in the financial sphere, the state evaluates the current financial policy and carries out its timely adjustment); a way to maintain the rule of law and order in the financial sphere, since it is aimed at ensuring compliance with financial law.

The purpose of financial control can be defined as ensuring the legality and effectiveness of public financial activities. This is most evidently expressed in verifying compliance with various financial and legal regimes - tax regimes, regimes of currency restrictions, and budget immunity. Financial control over legality extends to the commission of financial actions (operations) established not only by prohibiting norms [2].

The effectiveness of financial control by the state largely depends on the quality of the organization of accounting in the country - accounting, budget, tax, foreign exchange operations, etc. Thus, the main areas of financial control are verification of compliance by the subjects of financial law with legislation and ensuring the appropriateness of the financial activities of the state.

Financial control as an institution of financial law implies its legal regulation as a function of public administration. In this regard, the assessment of the effectiveness of financial control is determined by its composition. The system of financial control distinguishes both basic and auxiliary (optional) elements that form its infrastructure. As the main elements of financial control, one can single out the subject, object, content (subject), forms, means and methods of its implementation. Auxiliary elements are information, legal and methodological support; mechanism, principles, measures of responsibility of all participants in the control process [3]. Infrastructure of financial control also includes financial, technical, personnel support of control, etc.

The subject of financial control are state and municipal bodies, as well as non-governmental organizations and institutions that are empowered to carry out activities to verify compliance with financial legislation [4].

The object of financial control is the movement of funds in the process of accumulation, distribution and use of funds, as well as material, labor and other resources. Moreover, the object of financial control is not limited to checking only cash. Ultimately, it means control over the use of material, labor, natural and other resources of the country, since in modern conditions the process of production and distribution is mediated by monetary relations.

The content (subject) of financial control consists of foreign exchange and cash transactions, estimates of enterprises, tax returns, operations with budget funds, accounting documents, etc.

The controlled entities are Uzbekistan as a whole, the subjects of Uzbekistan and municipalities, state authorities, local governments, organizations, enterprises, institutions and individuals engaged in or mediating financial transactions.

The main objectives of financial control are:

- ensuring financial security of the state and financial stability of business entities;
- fulfillment by business entities of their financial obligations, including to public authorities and local governments;
- growth of financial resources in all spheres and links of the financial system, ensuring their rational, efficient and legal use;
- observance of financial interests of all business entities, strengthening their responsibility for the results of their activities;
- increasing the effectiveness of the state financial policy [5].

The key direction of improving state financial control as the most important component of financial control in Uzbekistan and increasing its effectiveness is the adoption of a single concept of state financial control in Uzbekistan, which should establish unified methodological and legal foundations for the implementation of state financial control in Uzbekistan, determine the system of bodies exercising control, as well as the mechanism of their interaction. Within the framework of these issues, it is necessary to develop scientific and methodological foundations for assessing the effectiveness of the activities of state financial control bodies and their employees.

The current stage of development of Uzbek statehood requires the modernization of many of its institutions, one of which is the institution of financial control. This institution assumes the existence of an effective regulatory framework for control and audit activities based not only on foreign experience, but also on pre-revolutionary achievements in this industry.

The Institute of Financial Control is represented by a set of regulatory legal acts characterizing the state and degree of development of the control system. The concept of unified financial control in Uzbekistan is necessary to prevent the loss of budget funds.

#### *References / Список литературы*

1. *Vahobov A., Sirojiddinova Z. Government Finance // Textbook, 2007.*
2. *Ibragimov A., Sugirbayev B. Budget control and audit // Textbook, 2009.*
3. Websites. [Electronic Resource]. URL: <https://www.gov.uz/en/> (date of access: 12.12.2019).
4. Public finance system // System of normative and legal documents // Uzbekistan, 2002.
5. *Nuritdinova V.Sh., Sharapova M.A. Financial control // Textbook, 2014.*

---

## THE ROLE OF FINANCIAL CONTROL IN SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF A COUNTRY

**Khudoyberdiyev J.F.<sup>1</sup>, Yuldashev I.Sh.<sup>2</sup>, Nuritdinova V.Sh.<sup>3</sup>**

**(Republic of Uzbekistan) Email: [Khudoyberdiyev565@scientifictext.ru](mailto:Khudoyberdiyev565@scientifictext.ru)**

<sup>1</sup>*Khudoyberdiyev Javharbek Farhod o'g'li – Student;*

<sup>2</sup>*Yuldashev Islom Shavkatovich – Student,  
BANKING FACULTY;*

<sup>3</sup>*Nuritdinova Vasila Shavkatovna – Senior Teacher in Financial control,  
GOVERNMENT FINANCE DEPARTMENT,  
TASHKENT INSTITUTE OF FINANCE,  
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

**Abstract:** *this article shows the effects of financial control to country's economy. Every organization, whether public or private, is established with a view to attaining certain specific objectives. Unlike the private sector which aims at profit, the public sector and not-for-profit organizations aims at the provision of services, which will improve the general wellbeing of the citizenry. For every organization or government to achieve its objectives, as well as, enhance the socio-economic development of its country, it needs to source finance economically and utilize it efficiently and effectively. Finance, therefore, is the lifeblood that permeates the anatomy and physiological fibers of all institutions, be it private or public. Finance and financial control actually dictates the socio-economic developmental trends of a nation and the quality of lives of the citizenry.*

**Keywords:** *financial control, disbursement of funds, economic growth, private sector organizations, elements of controlling system.*

# РОЛЬ ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ СТРАНЫ

Худойбердиев Ж.Ф.<sup>1</sup>, Юлдашев И.Ш.<sup>2</sup>, Нуриддинова В.Ш.<sup>3</sup>  
(Республика Узбекистан)

<sup>1</sup>Худойбердиев Жавхарбек Фарход угли – студент;

<sup>2</sup>Юлдашев Ислом Шавкатович – студент,  
факультет банковского дела;

<sup>3</sup>Нуриддинова Василя Шавкатовна – старший преподаватель финансового контроля,  
кафедра государственных финансов,  
Ташкентский финансовый институт,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан

**Аннотация:** в этой статье показано влияние финансового контроля на экономику страны. Каждая организация, государственная или частная, создается с целью достижения определенных конкретных целей. В отличие от частного сектора, который нацелен на получение прибыли, государственный сектор и некоммерческие организации нацелены на предоставление услуг, которые улучшат общее благосостояние граждан. Для того чтобы каждая организация или правительство могло достичь своих целей, а также повысить социально-экономическое развитие своей страны, ей необходимо экономически выгодно финансировать и эффективно и результативно использовать ее. Таким образом, финансы - это источник жизненной силы, который пронизывает анатомию и физиологические волокна всех учреждений, будь то частные или государственные. Финансы и финансовый контроль фактически диктуют социально-экономические тенденции развития нации и качество жизни граждан.

**Ключевые слова:** финансовый контроль, расходование средств, экономический рост, организации частного сектора, элементы системы контроля.

Finance refers to the science of funds management, involving the acquisition and disbursement of funds. While financial control refers to the process which assures that financial resources are obtained economically and used efficiently and effectively in the accomplishment of desired goals, leading to the overall economic growth and development of a country.

Even though finance is an essential prerequisite for effective functioning of every organization, it may be incapable of accelerating the pace of economic growth and development, as well as, improve the general wellbeing of the citizenry, without effective financial control. In other words, no matter the quantum of financial resources in hands of organizations, the desired objectives may not be achieved if control is not instituted to ensure that the money is used economically, effectively and efficiently.

A good financial control system, both at the public and private sector will, therefore, help to ensure adequate and sustained provision of social goods and services, enhance public and corporate performance, create more job opportunities, provide the necessary social capital to support entrepreneurial development, sustains the provision of uninterrupted water and power supplies, provide educational facilities to enhance the quality of education, improves sanitary conditions and health facilities, meaningfully engage the restless youths in productive activities and generally improves the overall wellbeing of the citizenry [1].

Finance may be defined as the science of funds management, involving the acquisition and disbursement of funds, which are carried out at business, personal or public levels. It deals with revenue generation, borrowing and investments and how money is spent and budgeted. Finance may be classified based on how it is source (namely internal and external finance) or based on the duration of usage the acquirer is entitled to (namely short term and long term finance). The external sources of finance available to the private sector organizations include loans, overdrafts, shares and debentures, grants from the government, leasing, hire-purchase, debt factoring, trade credits and invoice discounting. Others are retained earnings, working capital and disposal of fixed assets. While sources of finance available to the public include taxes, fines, fees and rates, licenses, earnings from sales, rent of government properties, interest payment and repayment of loans, re-imburements and statutory grant from the federation account.

The funds generated by the Government are used to finance various expenditure programs on recurrent and capital items. Recurrent expenditure is the type of expenditure that happens repeatedly on daily, weekly or monthly basis, among which are payments of pensions and salaries, administrative overheads, maintenance of official vehicles, payment for electricity and telephone bills, water rate and insurance premiums [2]. While capital expenditure on the other hand refers to expenditure on capital projects, like construction of houses, roads, schools, hospitals, human capital development (expenditures on education and health), purchase of official vehicles, construction of boreholes and electrification projects.

Control is a system built to maintain a desired state. Any control system should possess a minimum of four elements, namely the detector, the selector, the effector and the informer [4]. The detector is a measuring device which captures what is happening or the actual performance which is being controlled. The selector compares the actual result against the standard/bench-mark or desired state, with a view to establishing variance (if any). A variance may be defined as a mathematical deviation of actual from the expected result. The effector alters the behaviour or performance if the need arises with a view to conforming to the standard. Finally, the informer is an information device, which sends information to and from these devices. These four elements should always be present in whatever system: be it mechanical, natural or artificial. For example, an air-conditioner thermostat is a built in control system for an air-conditioner and has four elements. There is the thermometer, i.e. the detector, which measures the current temperature (actual) in the room. There is the thermostat, i.e. the selector, which compares the actual temperature with the desired temperature (which is determined at the switch-on of the equipment). If the room temperature reaches the predetermined standards, the compressor is turned off (effector), and there are electrical circuits which convey information round these elements. The system is automatic and it is called the informer.

Economic growth and economic development, like any other terms, have been defined in different ways by a number of individuals and institutions. However, what is clear from the various definitions is that, while economic growth is measured by looking at the increase in the market value of goods and services produce in a country over a period of time, usually one year, which is represented by the Gross Domestic Product (GDP), economic development is measured by looking at the overall improvement in the general wellbeing of the citizenry. In other words, while economic growth refers to sustained increase in the per capita output or income of a country over a specific period of time, economic development refers to the manifestations (i.e. translations) of economic growth in terms of improvement in the general well-being of the citizenry, typically involving improvements in literacy rates, life expectancy, poverty rates, employment opportunities, living standards, environmental quality, freedom and social justice. National development, therefore, is the ability of a county to improve the social welfare of the people by providing social amenities like good education, health facilities, goods roads, pipe born water, power supply, employment opportunities, freedom of speech, etc. A country's economic development is related to its human development, which encompasses, among other things, health and education, hence, the term socio-economic development.

#### ***References / Список литературы***

1. *Allen Richard, Hemming Richard*. 'International handbook of public financial management', 2009.
  2. *Nuritdinova V.Sh., Sharapova M.A*. Financial control. Textbook, 2014.
  3. Public finance system // System of normative and legal documents // Uzbekistan, 2002.
  4. *Bhatia H.L.*, 2008. Public Finance (26th ed.). Vikas Publishing House PVT Ltd: New Delhi.
-

# REVIEW OF THE REGULATORY FRAMEWORK GOVERNING THE INVENTORY

**Shilova K.V. (Russian Federation) Email: Shilova565@scientifictext.ru**

*Shilova Ksenia Vyacheslavovna – Master Student,  
DEPARTMENT OF ACCOUNTING AND TAXATION,  
FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION  
BAIKAL STATE UNIVERSITY, IRKUTSK*

**Abstract:** *an inventory of assets and liabilities is an important procedure for economic entities, and also one of the methods of accounting. An inventory allows you to identify the perpetrators, the causes of ineffective actions and cases of violation of the law. The inventory procedure is regulated by many regulatory documents, however, some points remain controversial. The article analyzes some regulatory documents in terms of determining the procedure and aspects of the inventory of assets and liabilities.*

**Keywords:** *inventory, accounting, accounting of assets and liabilities, control method, Federal Act 402.*

## ОБЗОР НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЫ, РЕГУЛИРУЮЩЕЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИЮ

**Шилова К.В. (Российская Федерация)**

*Шилова Ксения Вячеславовна – магистрант,  
кафедра бухгалтерского учета и налогообложения,  
Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
Байкальский государственный университет, г. Иркутск*

**Аннотация:** *инвентаризация активов и обязательств является важной процедурой для экономических субъектов, также является одним из методов бухгалтерского учета. Проведение инвентаризации позволяет выявить виновных лиц, причины неэффективных действий и случаи нарушения законодательства. Порядок проведения инвентаризации регулируется множеством нормативных документов, однако некоторые моменты остаются спорными. В статье проанализированы некоторые нормативные документы, с точки зрения определения процедуры и аспектов проведения инвентаризации активов и обязательств.*

**Ключевые слова:** *инвентаризация, бухгалтерский учет, учет активов и обязательств, метод контроля, закон 402-ФЗ.*

Инвентаризация является многофункциональным инструментом, так как рассматривать этот объект можно с множества сторон. Во-первых, инвентаризация является одним из восьми методов бухгалтерского учета. Рассматривают инвентаризацию как средство контроля за сохранностью активов, инструмент выявления несоответствий и как важную часть системы управления, направленную на повышение эффективности деятельности организации в целом.

Согласно словарю бизнес-терминов: инвентаризация – это периодическая проверка всего имущества и долгов компании путем обмера, взвешивания и подсчета [1].

Казьмина Н. Н. рассматривает инвентаризацию как:

- 1) проверку соответствия данных бухгалтерского учета фактическому положению дел;
- 2) периодическую проверку наличия и состояния материальных ценностей, денежных средств и т.п., принадлежащих кому-либо (учреждению, организации, предприятию и т.п.) путем подсчета, описи;
- 3) способ бухгалтерского учета, представляющий собой регламентную процедуру периодической проверки и документального подтверждения наличия, состояния и оценки имущества и обязательств организации, производимую для подтверждения достоверности данных бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности;
- 4) элемент учетной политики [2].

Процедуру проведения инвентаризации активов и обязательств регулирует ряд нормативно-правовых актов, но ключевые положения организации инвентаризации содержатся в Федеральном законе «О бухгалтерском учете» от 06.12.2011 № 402-ФЗ (далее - закон № 402-ФЗ) [3] и в Методических указаниях по инвентаризации имущества и финансовых обязательств № 49 от 13.06.1995 (далее Методические указания № 49) [4].

В конце 2011 года в системе бухгалтерского учета и отчетности Российской Федерации произошли значительные изменения, что обусловлено принятием закона «О бухгалтерском учете» № 402-ФЗ от 6 декабря 2011 г. (взамен утратившего силу Федерального закона от 21.11.1996 г. № 129-ФЗ). Под целью

«обновления» подразумевалось приведение концепции регулирования бухгалтерского учета в соответствие с новыми экономическими условиями. С вступлением закона 402-ФЗ в силу произошли не просто редакционные изменения норм, а концептуальное преобразование системы бухгалтерского учета. Нормативное регулирование порядка проведения инвентаризации тоже было изменено, в связи с чем, некоторые моменты воспринимаются неоднозначно.

Во-первых, важнейшим этапом раскрытия значимости процедуры является определение инвентаризации. Однако в статье 11 закона № 402-ФЗ и в Методических указаниях № 49 – определения нет. Также нет указания цели в законе № 402-ФЗ.

По мнению Слободняка И.А. и Копыловой Е.К., это определенное упущение, допущенное при разработке содержания нормативно-правовых актов в РФ: «Любой нормативный документ должен начинаться с раздела, в котором приведены основные определения, цель данного документа и сфера его применения» [5].

Кроме того, в законе 402-ФЗ конкретное указывается на то, что инвентаризации подвергаются все активы и обязательства, независимо от того, перечислены ли они в Методических указаниях №49. Стоит отметить, что Методические указания №49 являются обязательными к применению только в том случае, если они не противоречат федеральному закону и федеральным стандартам бухгалтерского учета. Следовательно, вновь появляющиеся активы и обязательства (поисковые активы и оценочные обязательства) необходимо проверять, несмотря на то, что они не упоминаются в качестве активов.

Важно то, что свойством актива является возможность приносить экономическую выгоду, поэтому проверка и наличие ценностей при инвентаризации - это недостаточно. Необходимо осуществлять оценку состояния актива. Однако п. 2 ст. 11 Закона № 402-ФЗ последовательность закреплена следующим образом: «При инвентаризации выявляется фактическое наличие соответствующих объектов, которое сопоставляется с данными регистров бухгалтерского учета», т.е. проверка фактического наличия и оценка состояния актива это противоречит тому, что на дату проведения инвентаризации может приниматься к учету имущество, утратившее свои потребительские свойства.

В Методических указаниях № 49 и в Положениях по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации от 29.07.1998 № 34н (ред. от 11.04.2018) [6] – предусмотрен перечень обязательных случаев проведения инвентаризации. С другой стороны – закон 402-ФЗ закрепляет необходимость определения случаев и сроков проведения инвентаризации непосредственно самим экономическим субъектом. Это также является несоответствием.

Вывод: Выявленные противоречия и несоответствия положений закона и нормативных документов требует внесение единообразия в их изложение.

### *Список литературы / References*

1. Словарь бизнес-терминов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://economics.niv.ru/doc/dictionary/business-terms/> (дата обращения: 20.02.2019).
2. Казьмина Н.Н. Бухгалтерская и налоговая инвентаризации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/968.html/> (дата обращения: 21.02.2019).
3. Федеральный закон «О бухгалтерском учете» № 402 от 06.12.2011 г.
4. Приказ Минфина РФ от 13 июня 1995 г. N 49 «Об утверждении методических указаний по инвентаризации имущества и финансовых обязательств».
5. Слободняк И.А. Инвентаризация: порядок проведения, бухгалтерский учет и экономический анализ результатов: учеб. Пособие / И.А. Слободняк, Е.К. Копылова. Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2013. 136 с.
6. Приказ Минфина России от 29.07.1998 № 34н (ред. от 11.04.2018) «Об утверждении Положения по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.08.1998 № 1598).

## HOW TO ORGANIZE INDEPENDENT PROJECT WORKS AT ENGLISH COURSE

Yengay N.V.<sup>1</sup>, Bruskina V.K.<sup>2</sup> (Republic of Kazakhstan)

Email: Yengay565@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Yengay Nataliya Viktorovna – English expert - Teacher;

<sup>2</sup>Bruskina Valeriya Konstantinovna – English Teacher,

ENGLISH DEPARTMENT,

NAZARBAYEV INTELLECTUAL SCHOOL OF PHYSICS MATHEMATICAL DIRECTION,

TALDYKORGAN, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

**Abstract:** *the article considers the issue how to start working on projects at English course High school and make them various. The article describes the problems which students and teachers face at the beginning and during research work, provides evidence from teachers' action research and analysis of obtained data from students' questionnaire. On the basis of teaching practice the authors describe the steps which should be made before starting research work and give examples of research questions formulation. The focus is made on the development of the research skills and how they can be combined at interdisciplinary levels. Based on the comparison of data for two years, the benefits of a correct start arrangement for project works are given.*

**Keywords:** *projects, research questions, 6 lenses, perspectives, sources, research work, independent, formulate, analysis, recommendation.*

## КАК ОРГАНИЗОВАТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ ПРОЕКТНУЮ РАБОТУ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Енгай Н.В.<sup>1</sup>, Брускина В.К.<sup>2</sup> (Республика Казахстан)

<sup>1</sup>Енгай Наталья Викторовна – учитель - эксперт английского языка;

<sup>2</sup>Брускина Валерия Константиновна – учитель английского языка,

Объединение английского языка,

Назарбаев Интеллектуальная школа физико-математического направления,

г. Талдыкорган, Республика Казахстан

**Аннотация:** *в статье рассматривается вопрос о том, как начать работу над проектами в курсе английского языка старшей школы и сделать их разнообразными. В статье описываются проблемы, с которыми сталкиваются учащиеся и преподаватели в начале и в ходе исследовательской работы, приводятся данные исследований учителей и анализ данных, полученных из анкет учащихся. На основе педагогической практики авторы описывают шаги, которые необходимо выполнить перед началом исследовательской работы, и приводят примеры постановки исследовательских вопросов. Акцент делается на развитие исследовательских навыков и то, как они могут быть объединены на междисциплинарных уровнях. На основе сопоставления данных за два года даны преимущества правильной организации начала проектных работ.*

**Ключевые слова:** *проекты, исследовательские вопросы, 6 линз, перспективы, источники, исследовательская работа, самостоятельная, формулировка, анализ, рекомендация.*

DOI: 10.24411/2542-0798-2019-16501

A renew curriculum for English language High school in Nazarbaev Intellectual Schools (NIS), which is constructed by Cambridge, includes independent project works making in each term. It means that at the end of the course every student should have and practice research skills of the conforming level. This type of skills are developed by special Global Perspectives and Project Work (GPPW) course – a new course for our students which is aimed on the elaboration of critical thinking tools and students' research skills. But the problem was that our students distinguished these subjects like two separate ones and did not use obtained GPPW research skills during English course. Thereby their project works looked like reports decorated with bright pictures and contained 'copy-past' information.

To solve the problem of 'fake' project works the need to establish common instructions, requests and tips for projects was identified. If students had had a special guidance for any project works, they would have easily applied their research skills to different areas of education and practiced their life-long learning. "Making projects is a dynamic approach to teaching in which students explore real-world problems and challenges... With this type of active and engaged learning, students are inspired to obtain a deeper knowledge

of the subjects they're studying.” [1] Hence, a common approach to a projects arrangement gives profits not only in the frames of two mentioned subjects but leads to the development of the research skills at interdisciplinary level.

The structured interviews with High school teachers presented that organizing a project work they have a clear picture about the following notions: actuality, creativity, degrees of disclosure, effectiveness of the methods, oratory and the quality of presentation. However, a scientific approach and independence of implementation are still challenging as for teachers as for students. It happens because usually a teacher is an initiator of the project work and topics, suggested by teachers, are limited by the school curriculum. That is why determining a topic and a research question by students is an essential start of project work.

The easiest way to start a project is suggested by a school curriculum: give a topic and a list of resources. Lesson observation demonstrates that this approach is not effective as students can find the information independently and this found data will be even more various than a teacher can suggest. As a result students' works are like twins: the same topic, the same content, only visuals are different if they follow a teacher's way. Students are not interested in works of their peers as they are familiar with the same information.

To consider the topics from different perspectives is more beneficial and provide the variety of research directions. We started to implement the idea of different perspectives into our English lessons as well as GPPW. Students had to consider different issues from personal, local and global perspectives. For example, the theme “Artificial intelligence” in Grade 11 was started with the benefits of artificial intelligence for learners. Learners expressed their vision of AI in their social and personal life taking into consideration benefits and drawbacks. Then they considered the issue at national level providing relevant examples of positive and negative consequences for our country. Finally students were suggested that they learnt the topic at a global level: participation of different countries in AI development.

All three stages were conducted under the questions “How?” and “Why?” As a result, students were not limited with the frames only English and GPPW subjects: they had consultations with local and international IT and Robotics teachers who are working at our school, some ideas which appeared at English lessons were tested at Robotics lessons. As the full name of our school is Nazarbayev Intellectual School of Physics and Mathematical Direction Taldykorgan, all our students are gifted and talented in Technical science and familiar with STEM projects. Working on English projects with consideration of three perspectives helped our students to do theoretical research for their STEM projects as well.

To provide the variety of research directions and to widen students' outlook we suggested that our students searched the materials for their research looking at the topics through 6 GPPW lenses [2]: ethics, politics, environment, culture, science and technology, economics. Learners had to choose at least three lenses and investigate the topic in those spheres. They could collect background materials for further empirical research independently and in accordance with their interests. It led to the creation of sub-topics: “The impact of modern devices on agriculture in Almaty region last five years”, “How AI can replace teachers in education”, “AI implementation into Kazakh culture: risks and consequences”, etc. Thus, the lenses helped our students to vary the content of their research.

The results of the questionnaire which was held with Grade 11 students presented students' understanding of following ideas:

- three different perspectives (personal, local and global) make learn the topic deeper to state a personal attitude to the issue, identify the country position and know more about another countries
- the variety of lenses combinations allows to search the topic in accordance with different students' interests
- learners do not like to work with given sources – to find sources independently is more intriguing and there is no ‘must do’ deals which are usually made forcibly
- background information is necessary to define the area of investigation and start research work

After consideration of the topic through three perspectives and six lenses we started a preparatory work for formulating a research question. From interviews with our local teachers we identified that teachers misunderstood the importance of the research questions. The most part thought that research questions were necessary only at the beginning of the research work to identify the area of investigation and formulate a thesis statement. However, all of them faced a problem that stating the aims and writing a conclusion part is challenging for students. Therefore, we turned back to the beginning – how to make a research question.

It should be noted that research questions are formulated after preliminary work. Students should identify the areas of their interests, search some relevant sources or have interviews with specialists in the chosen spheres and then they can start formulating research questions. There is a plenty of different questions and techniques how to assess the research question but how to start formulating them should be explained in details.

Students grasp easily that research questions cannot be general, alternative or tag-questions. That is why they are recommended to start playing with a special type of questions using the active words suggested by Brooklyn Connections [3]: cause/effect/impact/change/influence. At the same time, research questions should not be too specific but they should be limited by time and place. Another way students would use out-of-date sources or geography of the research would be too vast. The following examples demonstrate how our students improved their research questions on the topic “Perception of the society” at the lessons of English:

How does smoking industry affect teenagers in the modern society?

How have teenagers been affected by smoking industry advertising from 2000?

How does feminism influence Kazakhstan society in frames of science, culture and environment?

How does feminism influence international development of Kazakhstan last 5 years?

What are the consequences of Instagram influence on consumers’ behavior?

How has consumer’s behavior been changed with the rise of Instagram?

Simple answers these research questions formulate a thesis statement which is studied through the research. The aims are set in the frames of the research question as the topic and main ideas are clearly seen. For instance, “How have teenagers been affected by smoking industry advertising from 2000?” – main ideas are growth and availability of tobacco advertising, teens’ exposure to advertising, economical benefits for smoking industry, inner policy of the country toward the issue. The aims could be written in the form of statements or sub-questions based the main ideas. Conclusions are made in accordance with the aims when students support or refuse the statements, answer the sub-questions.

Therefore, a correct start of research work provides the following benefits as for students as for teachers:

- Students develop their research skills transferring knowledge through several subjects.
- A common approach on the basis of different perspectives and six lenses to project requirements supports active learning, provides scientific meaning and gives independence of the research.
- If students consider the topic from different perspectives, they learn the issue deeper and evaluate its benefits and drawbacks.
- Use of different lenses allows to combine several subjects in one project and provides the variety of searched areas.
- A research question, formulated correctly, helps to arrange the content of the project, put aims and make conclusions in accordance with the aims.

### ***References / Список литературы***

1. Project-Based Learning. George Lucas Educational Foundation // Edutopia, 1991. [Electronic Resource]. URL: <http://www.edutopia.org/project-based-learning/> (date of access: 15.09.2017).
2. Course Plan «Global Perspectives and Project Work» Grade 11. AEO «Nazarbayev Intellectual Schools» Educational Programme – NIS-Programme // Nur-Sultan, 2019 (25.08.2019).
3. “Navy Yard - Crafting a Research Question”// Brooklyn Connections. Updated 10 November 2016. [Electronic Resource]. URL: [https://prezi.com/49i\\_3qkuje70/navy-yard-crafting-a-research-question/](https://prezi.com/49i_3qkuje70/navy-yard-crafting-a-research-question/) (date of access: 06.10.2017).

# GEOGRAPHICAL SCIENCES

## GEOURBANISTIC'S ROLE IN SOCIO-ECONOMIC GEOGRAPHY

Latipov N.F. (Republic of Uzbekistan) Email: Latipov565@scientifictext.ru

Latipov Normurod Fakhridin ugli - Master of Geography,

FACULTY OF NATURAL SCIENCES,

NAVOI STATE PEDAGOGICAL INSTITUTE, NAVOI, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** urban geography is an important branch of socio-economic geography and has been studied as part of the distribution of productive forces. Cities have a long history of geographical, economic, urban planning, monographs and reference books devoted to their lives. Ancient cities such as Babylon, Harappa, Athens, Rome, Persepolis, starting from the second millennium BC, were built according to plans. With the growth of cities and the development of urbanization, the idea of creating a convenient, versatile city in its own way developed in all respects. Economic and geographical studies of the balanced and rational location of urban settlements in a particular region (country, district) began to develop in the 19th century. Currently, various schemes are being developed for the allocation of different cities and their parts using mathematical modeling and computer technology. During the Soviet Union N. Baransky founded a geographical study of cities. He created the concept of economic geographical role in the emergence of cities. In the 1960s and 1970s, urbanization in the CIS began to intensify with the development of industrial production. Many scientists conducted a study on their interest in studying it. This development was promoted by Yu. Saushkin, G. Lappo, E. Perchik, V. Listengurt, H. Korev, P. Polyan and others. The first geurban studies in Uzbekistan date back to the second half of the 20th century. The first step in this direction was the creation in 1962 of N. Smirnov's book "Cities of the Ferghana Valley".

The works of Z. Akramov, T. Raimov, O. Ota-Mirzaev, A. Soliev, E. Akhmedov, A. Kayumov and others. They were devoted to the development of cities in Central Asia, in particular Uzbekistan. rock formation. Currently, dozens of specialists in our country are conducting research in this area.

This article discusses in detail the parameters and factors that make up urbanization, as well as georganism, the urban population and its structural composition, which is currently an important sector of socio-economic geography. The Republic of Uzbekistan also addresses development issues and prospects for the development of the industry.

**Keywords:** urbanization, urban classification, old and new cities, urbanization indicators, cities classification in Uzbekistan.

## РОЛЬ ГЕОУРБАНИСТИКИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ

Латипов Н.Ф. (Республика Узбекистан)

Латипов Нормурод Фахриддин угли - магистр географии,  
факультет естественных наук,

Навоийский государственный педагогический институт, г. Навои, Республика Узбекистан

**Аннотация:** городская география является важной отраслью социально-экономической географии и изучалась в рамках размещения производительных сил. Города имеют долгую историю географического, экономического, градостроительного планирования, монографий и справочников, посвященных их жизни. Древние города, такие как Вавилон, Харappa, Афины, Рим, Персеполис, начиная со второго тысячелетия до нашей эры, были построены в соответствии с планами. С ростом городов и развитием урбанизации идея создания по-своему удобного, разностороннего города развивалась во всех отношениях. Экономико-географические исследования сбалансированного и рационального расположения городских поселений в том или ином регионе (стране, районе) начали развиваться в 19 веке.

В настоящее время разрабатываются различные схемы размещения разных городов и их частей с использованием математического моделирования и компьютерных технологий. В период Советского Союза Н. Баранский основал географическое изучение городов. Он создал концепцию экономической географической роли в возникновении городов. В 1960-х и 1970-х годах урбанизация в СНГ стала усиливаться с развитием промышленного производства. Многие ученые провели исследования на предмет их заинтересованности в его изучении. Этому развитию способствовали Ю. Саушкин, Г. Лаппо, Э. Перчик, В. Листенгурт, Х. Корев, П. Полян и другие. Первые геOURBANISTические исследования в Узбекистане относятся ко второй половине 20-го века. Первым шагом в этом направлении стало создание в 1962 году книги Н. Смирнова «Города Ферганской долины». Работы

*З. Акрамова, Т. Раимова, О. Ота-Мирзаева, А. Солиева, Е. Ахмедова, А. Каюмова и др. были посвящены развитию городов Центральной Азии, в частности Узбекистана. В настоящее время десятки специалистов в нашей стране проводят исследования в этой области.*

*В этой статье подробно рассматриваются параметры и факторы, из которых состоит урбанизация, а также геурбанизм, городское население и его структурный состав, который в настоящее время является важным сектором социально-экономической географии в Республике Узбекистан, также затрагиваются вопросы развития и перспективы развития отрасли.*

**Ключевые слова:** урбанизация, классификация городов, старые и новые города, показатели урбанизации, классификация городов в Узбекистане.

UDC 433

Geourbanistics or geography of cities and populations and it is, in general, the most advanced direction of economic and social geography. Cities are more integrated than any other economic geographical location it is noticeable. This is because they work The geographical map of the region, its socio-economic reality is to describe.

As you know, economic maps generally have three regional forms: if the lines correspond to roads, areal or squares - agricultural areas, dots, and nodes represent industrial centers, cities. Consequently, we can say that basic research in economic and social geography. The object is the triad, regional or geographical geometry and they are analysis is the fundamental issue of science.

Cities are a key factor in the transition to a market economy. The banking and financial systems they have been in the sense of market infrastructure can be described. Consequently, the political life of our independent country and its The importance of cities in the transition to market relations is immeasurable. In cities, there are a great opportunity to use modern networks, advanced technologies; foreign investors are also mainly urban and infrastructure systems perfectly formed centers. Commodity exchange in cities, the money turnover will be active. It's all new to cities requires a look.

This is the case in the study of countries and economic regions, in local studies cities, ie cities analyze the internal structure, economic composition, and regional differences. Consequently, in this traditional direction, cities are represented by country and region at the end of the race. But this is the opposite of the issue

It is also possible to solve the problem of urban society and it is based on the clear and basic territorial form of the socio-economic structure You can start with the description of the country in the cities.

With the study of cities in the geography of the country and economic regions they also serve as separate research sites. In this regard, that is in the scientific-methodical literature on the order of economic geographical study of cities There are instructions from many well-known scholars. Explore cities, of course primarily from the analysis of their history, origin, and genetic characteristics start. The result is mainly based on historical sources of why the city of the city is exactly where it is and the past during the formation of the rock.

Uzbekistan in the study of cities from its ancient and rich history. In addition, the periods of Russian and Soviet empire are also discussed. After that Special attention should be paid to the formation and development of cities during the independence of our country. The history of the cities or towns being studied reveals their genetic variants, and the group of "new" and "old" cities is identified. Nowadays it is impossible to justify the "new cities" with the existence of the former Soviet Union. Moreover, the concept of a new city is relative. In a broad sense, according to the modern history of our country, the "new cities" can be said to have emerged after the conquest of Turkestan by Russia (the 19th century). Such cities are Fergana (New Margilan, Skobelov), Kagan (New Bukhara), Turtkul (Petroleksandrovsk) All that has occurred in recent years cities are included. In this sense, the cities of the former USSR (Navoi, Zarafshan, Shirin, Druzhba, Marjanbuloq, Tolimarjan, Yangier et al others) are also new. But economic and social geography from the point of view of completely empty or undeveloped places and for the next short period its population and economy have developed dramatically and externally. The locations that have changed dramatically are newer cities that are more accurate.

The next step in the study of urban geography is to classify them according to their size. This depending on the purpose of the place and the nature of the object under study cities are divided into different levels or classes according to the population. First of all, they are subdivided into 3 groups: big, medium and small, with special research and a broader classification is applied. Of course, big or small towns the concept is also relative. For example, Samarkand is even greater than Tashkent or Namangan is also a small town (when the Japanese ask "what is the city?") it is That is Tokyo. " Currently, rural areas of the country, From the inside, the district center - the small town - is big and big for them visible. For example, the Kamashi people of Kashkadarya or the people of Chirchik In the eyes of the city it is primarily Kamashi and the Lighthouse; Karshi, Samarkand, For them, Tashkent is a very big city.

Urban (urban) is a city, and "zation" is a process. In this sense, urbanization refers to the urbanization of a country or other territories. It is a very complex, socio-economic and global process. Urbanization is an increasing role of cities in the life of society; the working location of generating forces, social and demographic structure of the population, related to changes in lifestyle and culture. It is a historical development as a result of the formation of the

society and territorial division of labor is a multi-faceted geographic, socio-economic and demographic process. The narrower demographic and statistical concept of it is in the world, in particular in cities, countries (especially large cities), and the urban population. Aug Between 3 and 1 millennia it was born in Egypt, Mesopotamia, Syria, India, Asia Minor, China, Hindi, and the Mediterranean coast of Europe and Africa. In the Greek-Roman world, the cities of Rome and Carthage had a high status. In the Middle Ages and in the Renaissance, elements of capitalist production began to take shape. This process will lead to an increase in the urban population, Big cities in economically developed countries began to appear. However, it has a lot of geographical features Urbanization takes place in different countries and regions. Urbanization is only one of the criteria, because it is a complex phenomenon cannot be measured. However,

for all, though we need a convenient measure. It is also the population of the country and other regions how many, how many are living in urban areas, their share, their relative contribution. For example, in the Republic of Uzbekistan this indicator is 38%, in Tajikistan - 32%, In Afghanistan - 19%, in Turkmenistan - 48%, and so on. In developed countries, the urbanization rate is 90% and more. The economy of the country with the overall index of urbanization There is a clear relationship between the level of development and its structure. For example, if the urbanization coefficient is about 70-75 or more, then the country is a highly industrialized industry is a country; 50-70% is a well-developed national economy; 30-50% is a developing agrarian and less than 30% is a poorly developed agrarian country. However, it should be noted that the above urbanization index does not always reflect the real economic and regional situation. For example, in the Chukotka area of the Russian Federation or in Kamchatka, Magadan regions, and in Karakalpakstan, urbanization rates are relatively high. However, these regions are underdeveloped economically.

Take Uzbekistan and Turkmenistan: the demographics of urbanization The figure is much higher than in Turkmenistan. However, in economics, it would be wrong to draw such a conclusion. So, one or another country is the level of urbanization in another country In comparison with:

- criteria for urban planning (eg 5 in Turkmenistan) needed thousands, in Uzbekistan - 7,000);
- total number and density of cities;
- availability of large cities;
- advanced urban agglomerations;
- rural-urban and pendulous migration;
- employment rate and structure of the population;
- Rural Urbanization, Rural Livelihoods Availability, etc.

The foregoing is a complex socio-economic phenomenon of urbanization that proves that it is, Of course, is an objective and generally positive process. But there are some disadvantages. In particular, the aggravation of environmental and social problems is one of the most visible negative "comrades" of modern urbanization.

Urbanization in Central Asia and Uzbekistan is in the Consequently, the rate of urbanization is 70-80% in the near future It is hard to imagine or not. The reason is urban development has traditionally been associated with agriculture. Rural urbanization is also a major issue in such countries important. In addition, the leadership of our country is carrying out radical social and economic transformations in rural areas, rural industry and so on infrastructure, which also includes urbanization from within, "Secret" development. This means that urbanization is universal While the demographics are well-known, there are some of them There are also subtle aspects. The development of urbanization growth and urbanization, natural growth of urban population, city administrative accession of surrounding areas to the city, rural population the location of the settlements. Of the city's growth of urban life in suburban areas; that is, the intensification of the Urbanization process is also important. Great city small towns appear around the city and join the big cities urban agglomerations are formed. First and foremost, it is important to gain an overview of the urbanization process and the criteria for its development by regions. At the same time, the impact of natural conditions on large cities can be seen in the process of urbanization. Cities are the main impetus for development at all times served as points. This feature of them is science and technology After its development it became a universal criterion. 109 today industrial and technological and other criteria of the countries the level of development are inextricably linked to the level of urbanization. In other words, urbanization is a key determinant of the country's development. The first major cities were over 4,000 years ago in Mesopotamia, the Nile, the Indian Formed in the Juanhe River Rivers. The emergence of cities' economic development. Cities are areas where rulers live, its main function was to defend themselves. In this case, they are built in a strategically convenient location. In Mexico and Peru In pre-Columbian times, great civilizations flourished. Ancient America and Eurasia are completely unaware of each other urban civilization were very similar in its features. The largest cities in the world are Nanjing (470,000 people) and Cairo (450) Thousands), Vidjwanagar (350,000), Beijing (320,000). Paris is the largest city in the European region with a population of 275,000 There was. Milan and Venice are twice as small as the 19th century London is the largest city in the world with a population of 870,000 more than 50,000 people at the beginning of the eighteenth century. lived in towns less than one. The largest cities in the Middle Ages are still in

existence, some stopped development and turned into a provincial center or totally is gone. The following are the features of the urban process we can see.

1) Increasing urban population.

2) Manufacturing in cities. The development of society in the expansion of urban areas has been a historic city center, cultural center, and economic relations its role as centers of growth has increased. In 1808 the population of the world While 2.4% lived in cities, it is currently 47% increased.

Generally, the process of urbanization is as follows There are several stages.

1. It originated in the 19th century, mainly in Europe and North America.

2. In the first half of the 20th century, the urban population around the world is rapid began to share pictures.

3. An increase in the urban population in the world in the second half of the 20th century and the city squares were expanding. 1.4% in 1900, It was 29% in 1950 and 45% in 1990. The urbanization of the state rank is based on the following indicators:

1) More than 50% highly urbanized.

2) 20 - 50% average urbanization.

3) Less than 20, less urbanized

Here are some examples of urbanization:

■ Conurbanization - urban agglomerations

■ Suburbanization - Suburban Urbanization

■ Rururbanization - Rural Urbanization

■ "City Explosion"

■ "Fake" Urbanization

The geographical study of urbanization brings the following conclusions.

1. Urban development and Urbanization are directly linked to the socio-economic development of society. The development of this process is related to the establishment of industrial enterprises and roads in the region.

2. The formation of the urbanization process has regional differences. Developed expansion of urban areas in the states, suburbanization, urbanization modern urbanization is developing, while evolving in the countries along with the emergence of agglomeration and megalopolis there is also a false urbanization situation.

3. Urban development and urbanization in Uzbekistan since independence A number of positive changes have taken place in the process. New town population formation of settlements, on modern projects in urban planning These include changing the appearance of cities.

In conclusion, geourbanistics is primarily a combination of population and labor resources, the level of economic development, a favorable infrastructure and investment climate, the spread of urban life, and the harmony of nationalism and modernity. As is the case in the world, the Republic of Uzbekistan has begun efforts to improve urbanization, suburban and urban development, which can be seen in new cities and towns, which have been growing dramatically across the country. As of 2019, there are 119 cities and 1,071 cities in the Republic, with their share being Tashkent region, Fergana Valley, Samarkand region.

### *References / Список литературы*

1. *Burieva*. Basics of population geography and demography. Tashkent, 2011. 160 pages.
2. *Isakova T.* "Static's of population". Tashkent, 2004. 102 pages.
3. *Kalonov B.* The current problems of geography. Navoi. 175 pages.
4. *Soliyev A.* Geography of cities and villages. Monography. Tashkent. 140 pages.
5. UN Population Data Sheet Review, 2018.

## PROBLEMS OF MEDICAL LAW IN RUSSIA

Alisova E.V. (Russian Federation) Email: Alisova565@scientifictext.ru

*Alisova Ekaterina Vasilievna - Senior Teacher,  
DEPARTMENT OF CIVIL LAW AND PROCESS,  
MOSCOW UNIVERSITY FOR INDUSTRY AND FINANCE «SYNERGY», MOSCOW*

**Abstract:** *each state tries to keep up with the times and develop in accordance with technology and living standards. In the event of life situations, citizens seek help from public authorities to protect their rights and interests. But not always the state is able to respond to the problem in full. There are many circumstances that require increased attention of the legislator and the state as a whole. The most basic task of the state is to regulate the lives of citizens by making changes or additions to the rights, duties and responsibilities. The relevance of this issue is that until now, lawyers and citizens can not master the legal consciousness to the proper extent, and the state does not regulate the emergence of this issue within the state itself.*

**Keywords:** *medical law, jurisprudence, state, legal awareness, society, theory, sources, practice.*

## ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНСКОГО ПРАВА В РОССИИ

Алисова Е.В. (Российская Федерация)

*Алисова Екатерина Васильевна - старший преподаватель,  
кафедра гражданского права и процесса,  
Московский финансово-промышленный университет «Синергия», г. Москва*

**Аннотация:** *каждое государство старается идти в ногу со временем и развиваться в соответствии с технологиями и уровнем жизни. При возникновении жизненных ситуаций граждане обращаются за помощью к органам государственной власти для защиты своих прав и интересов. Но не всегда государство способно отреагировать на проблему в полном объеме. Возникает множество обстоятельств, которые требуют повышенного внимания законодателя и самого государства в целом. Самой основной задачей государства является регулирование жизни граждан посредством внесения изменений или дополнений прав, обязанностей и ответственности. Актуальность данного вопроса состоит в том, что до сих пор юристы и граждане не могут овладеть правосознанием в должном объеме, а государство не регулирует возникновение данного вопроса внутри самого государства.*

**Ключевые слова:** *медицинское право, юриспруденция, государство, правосознание, общество, теория, источники, практика.*

Каждый день мы сталкиваемся с определенными жизненными обстоятельствами, которые требуют внимания не только самого гражданина, но и государства в целом. Так, например, если мы сталкиваемся с вопросом создания семьи или возникновения трудовых отношений, мы можем обратиться к законодательной базе для разрешения данных вопросов. Но есть обстоятельства, которые нам абсолютно неподвластны.

В соответствии со ст. 41 Конституцией Российской Федерации, каждый имеет право на охрану здоровья и медицинскую помощь. Медицинская помощь в государственных и муниципальных учреждениях здравоохранения оказывается гражданам бесплатно за счет средств соответствующего бюджета, страховых взносов, других поступлений.<sup>1</sup> То есть, государство обеспечивает своих граждан полным спектром услуг для комфортного проживания на своей территории. Но граждане все чаще начинают обращаться в судебные инстанции за защитой своих прав. На сегодняшний день, стоит достаточно острый вопрос контроля медицинский учреждений. Так как обращаясь к врачам, граждане получают некачественные медицинские услуги, чем усугубляют свое положение, а данные специалисты остаются безнаказанными.

При обращении пациентов в судебную инстанцию, как правило, руководствуются Федеральным Законом «О правах потребителей». С одной стороны, может показаться верным данное решение, ведь медицинское учреждение предоставляет медицинскую услугу, а пациент в свою очередь соглашается на оказание ему данной услуги и принимает в полном объеме, при этом подписывая соглашения с организацией. Но судебные инстанции отказывают в удовлетворении исковых заявлений пациентов в возмещении морального вреда и возмещении причиненного вреда здоровью в момент проведения некачественных медицинских услуг, а также остаются безнаказанными сотрудники медицинских организаций за врачебные ошибки.

---

<sup>1</sup> Конституция РФ.

Данная проблема обусловлена тем, что в Российской Федерации нет основного закона, который будет регламентировать работу медицинских учреждений и сотрудников организации. Если мы обратимся к Федеральному закону "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" от 21.11.2011 N 323-ФЗ, то увидим, что данный Федеральный закон регламентирует только лишь правила оказания медицинской помощи гражданам. То есть, если возникает врачебная ошибка, то данный Федеральный закон оставляет пациентов, которые стали жертвой недобросовестных специалистов ни с чем.

Говоря о взаимоотношениях «пациент – доктор» и «медицинское учреждение – государство», каждый несет определенные убытки и минусы. Если говорить о взаимоотношении медицинских работников и пациентов, то в данном случае пациент не может получить качественные медицинские услуги с применением качественного материала или препаратов, а если и получают, то взамен впишут счет на достаточно крупную сумму денежных средств. Соответственно мы не можем утверждать о бесплатной медицине в Российской Федерации, а также сможет ли уровень безвозмездных оказаний услуг полностью отвечать всем стандартам и достойному уровню.

Во взаимоотношениях «медицинское учреждение – государство», также встает ряд вопросов и проблем. При обращении учреждения к государству за помощью в сфере финансирования, поддержки и предоставлении качественных материалов и препаратов для осуществления своей деятельности, медицинская организация получает отказ по определенным основаниям, что ставит их в тяжелое положение. Медицинские учреждения вынуждены справляться своими силами и устанавливать свои правила предоставления медицинской помощи, что негативно влияет на пациентов, где большая часть из них пенсионеры и маленькие дети, которые не располагают нужными денежными средствами.

Данный вопрос также негативно сказывается и на самих медицинских работников, которым урезают заработные платы по причине высоких расходов организации. Данный фактор чрезвычайно важен для граждан Российской Федерации. Законодательные акты не предусматривают определенное наказание за некачественные медицинские услуги, что помогло бы настроить медицинских работников работать на результат и на спасенные человеческие жизни. Если гражданское законодательство предусматривает хотя бы правила и распорядок осуществления медицинской деятельности, так в уголовном праве полностью отсутствует критерий наказания за предоставление некачественных медицинских услуг, повлекшие за собой определенные последствия. Таким образом, медицинские работники полностью предоставлены сами себе и несут за собой только лишь права, но не обязанности и ответственность. Именно поэтому привлечь медицинского работника и медицинскую организацию к уголовной ответственности практически не представляется возможным.

Проведя анализ правовой базы Российской Федерации, мы не увидим такого раздела как медицинское право. Это связано не только с отсутствием законодательства в области медицины, но и с отсутствием правосознания в данной области.

Правосознание - совокупность взглядов, идей и представлений о праве. Граждане Российской Федерации не осведомлены о возможностях нашего права в области медицины и абсолютно не представляют какие же есть права и обязанности медицинских работников и организаций, а также самих пациентов. С такой же проблемой сталкиваются и специалисты нашего государства. Юристы не могут правильно применить законодательство Российской Федерации в данной области, в связи с отсутствием самой законодательной базой, а суды не имеют представления, как разрешать данные споры. Если обратить внимание на медицинское право в иных развитых странах, то мы сможем наблюдать интенсивное развитие данной сферы не только на законодательном уровне, но и на уровне правосознания граждан.

Проблема Российской Федерации в том, что государство не заостряет внимание на подобных вопросах и занимается в основном развитии страны на международной арене. Граждане страдают от своей юридической безграмотности и отсутствием правосознания. Любое государство должно развивать своих граждан, чтобы стать сильнее и вырасти в возможностях. Любое развитое государство должно обеспечивать своих граждан полной юридической защитой. Следить за развитием своих граждан и вовремя реагировать на проблемы и пробелы в законодательной базе, посредством изменений или дополнений новых правил, которые порождают возникновения, изменения или прекращения дополнительных прав и обязанностей как в гражданском праве, так и в уголовном.

Не заостряя свое внимание на внутренних вопросах государства, страдает не только общество, но и вся система самого государства. Из-за отсутствия регулятивной формы, представители государственных органов, такие как полиция, прокуратура, суды, не могут обладать больше компетенцией в определенных вопросах. Соответственно вытекает совсем иная проблема, такая как единство судебной практики и всей судебной системой в целом. Кроме того, возникает проблема в обучении будущих специалистов в сфере юриспруденции. Как итог, юридическая грамотность в Российской Федерации под угрозой снижения и, как следствие, может привести к разладу в самом обществе.

1. Конституция Российской Федерации.

---

## FEATURES OF ACQUIRING CITIZENSHIP IN JAPAN

Guydalaev Sh.M. (Russian Federation)

Email: Guydalaev565@scientifictext.ru

Guydalaev Shamil Mammievich — Student,  
DEPARTMENT OF PUBLIC AND INTERNATIONAL LAW, FACULTY OF LAW,  
KUBAN STATE AGRARIAN UNIVERSITY, KRASNODAR

**Abstract:** study of features of citizenship in world's countries is a question of a current interest, especially nowadays, since modern world is open and fluid as people who lives in it. Integration processes improving and they are directly connected with citizenship institution which may be a conduit between various communities.

A human is not bounded to any homeland anymore, it's free to change its citizenship if this certain person fills the citizenship law of a desirable country. In this article we will look into the key moments of acquiring citizenship in Japan.

**Keywords:** citizenship, nationality, naturalization.

## ОСОБЕННОСТИ ПРИОБРЕТЕНИЯ ГРАЖДАНСТВА В ЯПОНИИ

Гуйдалаев Ш.М. (Российская Федерация)

Гуйдалаев Шамиль Маммиевич — студент,  
кафедра государственного и международного права, юридический факультет,  
Кубанский государственный аграрный университет им. Трубилина, г. Краснодар

**Аннотация:** изучение особенностей гражданства стран мира является актуальным вопросом, особенно в настоящее время, ведь современный мир открыт и подвижен, как и люди, живущие в нем. Развивающиеся мировые интеграционные процессы напрямую связаны с институтом гражданства, которое может являться так называемым проводником между различными сообществами.

Человек больше не привязан к какой-либо территории, он волен менять гражданство, если будет подходить законным требованиям желаемой страны. В данной работе мы рассмотрим определяющие моменты приобретения гражданства (подданства) Японии.

**Ключевые слова:** подданство, гражданство, натурализация.

Согласно рейтингу международной консалтинговой компании Henley & Partners [1], специализирующейся на разработке государственных программ предоставления гражданства и вида на жительство через инвестиции, а также на оказании услуг в этой области частным лицам, в международном рейтинге паспортов, паспорт Японии делит первое место с Сингапуром - граждане этих государств имеют право безвизового или упрощенного въезда в 189 стран мира.

Какие же особенности имеет процедура принятия гражданства и имеет ли она их?

В первую очередь стоит отметить, что термин "гражданство" не совсем корректен для применения при обозначении правовых отношений Японии и ее "граждан": в практике мирового конституционного права граждане монархических стран (коим является Япония) применимо понятие "подданство".

Основания приобретения подданства Японии регулируются законом.

В статье 10 главы 3 Конституции Японии от 3 мая 1947 года говорится: "Условия приобретения подданства Японии должны быть определены законом"<sup>[2]</sup>. И такой акт есть: это Закон о подданстве Японии, принятый 4 мая 1950 года. Еще один важный нюанс - наличие правовой коллизии данного закона и Конституции Японии: подданство подразумевает собой принадлежность подданных главе государства, однако, 1 статья Конституции Японии утверждает о суверенитете японского народа.

Что касается непосредственно принятия японского подданства, согласно упомянутому выше закону от 4 мая 1950 года, то для начала выделим критерии, по которым можно получить это самое подданство:

- 1) по рождению;
- 2) усыновление;
- 3) натурализация.

Ребенок признается подданным Японии в случае, если:

- 1) мать или отец ребенка уже являются подданными Японии;

2) если отец ребенка умер до его рождения и являлся подданным Японии;

3) если невозможно определить родителей ребенка, если родители являются лицами без гражданства/подданства, но ребенок родился на территории Японии.

Данные основания перечислены в статье 2 Закона о Подданстве Японии. В дальнейших случаях стоит отметить ключевую роль министра юстиции Японии: он уполномочен запретить натурализацию, если лицо не соответствует указанным в законе требованиям, а также лишить лицо подданства.

Что касается натурализации, в упомянутом Законе о Подданстве, в статье 5 указаны обязательные условия, только при соблюдении которых министр юстиции может ее одобрить:

1) проживание в Японии в течение 5 лет подряд;

2) достижение 20 лет (возраст совершеннолетия в Японии, согласно Гражданскому Кодексу Японии - 20 лет [3]; однако, в июне 2018 года парламент Японии указом № 59 снизил возраст совершеннолетия до 18 лет, изменения вступают в силу с 2022 года, но указанные изменения не затрагивают Закон о Подданстве) и наличие дееспособности;

3) отсутствие у лица проблем с законом;

4) способность лица содержать себя, имея в наличии собственность, либо же наличие родственников, способных содержать лицо;

5) отсутствие у лица гражданства или подданства другого государства, либо же утрата оных при приобретении гражданства Японии.

Статья 9 Закона о Подданстве Японии говорит, что если у лица есть выдающиеся заслуги перед Японией, то оно вправе претендовать на натурализацию в обход требований, указанных в статье 5.

В статье 19 Закона о Подданстве Японии утверждается, что всякие процедуры приобретения и прекращения подданства, не затронутые данным актом, урегулируются в ордонансе министерства юстиции.

Законодательство Японии не предусматривает наличия у лица двойного гражданства: согласно статье 11 Закона о Подданстве, лицо утрачивает подданство Японии в тех случаях, если оно получает гражданство или подданство другого государства по своему добровольному выбору или же при приобретении гражданства или подданства другого государства согласно законодательству этого государства.

Министерство Юстиции Японии также настаивает на выборе лицом только одной национальности, сводя к минимуму количество лиц с двумя. Чем же можно объяснить столь строгий подход к выбору? Танно Киёто, профессор Института гуманитарных исследований Токийского университета, утверждает: «Запрет на двойное гражданство совершенно не связан с национализмом. Имелись случаи, когда гражданство разбивало семьи, и во избежание этого было решено, что ответственность за гражданина должна нести одна страна» [4].

В первую очередь, выбор гражданства/подданства должен быть сделан до достижения 22-летнего возраста. Если такой выбор сделан не будет, лицо теряет подданство Японии

Министерство Юстиции приводит ситуации [5], когда лицо имеет двойное гражданство (и в дальнейшем должно сделать выбор в пользу только одного):

1) лицо, родившееся от матери-японки и отца-иностранца, являющегося гражданином страны, в которой есть принцип унаследования гражданства "от отца" (Египет);

2) лицо, родившееся от одного родителя-японца и второго родителя-иностранца, являющегося гражданином страны, в которой есть принцип унаследования гражданства от обоих родителей (Франция);

3) лицо, родившееся от одного из родителей-японцев или в семье японцев, но на территории другого государства, которое следует принципу унаследования гражданства "по почве" (США);

4) лицо, являющееся подданным Японии, которое приобрело гражданство другой страны вследствие признания отцом-иностранцем (Канада), было усыновлено гражданином другого государства (Италия) или вступило в брак с лицом-иностранцем (Иран);

5) лицо, владеющее гражданством другого государства после приобретения подданства Японии процедурой натурализации или уведомлением о получении подданства.

В случае если лицо отказывается от гражданства или подданства другого государства, оно обязано предоставить уведомление об утрате иностранного гражданства и предоставить документ, подтверждающий эту утрату.

В случае если лицо предпочитает сделать выбор в пользу подданства Японии, оно обязано предоставить уведомление о выборе подданства Японии, в котором клянется быть подданным Японии и отвергает гражданство или подданство другого государства.

Что касается сроков, то и здесь всё предусмотрено:

1) если лицо имеет двойное гражданство до достижения 20 лет, то и выбор обязан быть сделан до достижения 20-летнего возраста;

2) если лицо приобретает двойное гражданство в день достижения 20-летия и далее, выбор гражданства должен быть сделан в течение двух лет со дня получения второго гражданства.

Если лицо не может определиться с выбором гражданства в течение указанного периода, оно уведомляется министром юстиции об обязанности сделать выбор. В случае невозможности сделать таковой, лицо может потерять подданство Японии.

Япония в настоящий момент является экономически развитой страной. Но следует отметить достаточно строгие рамки в процедуре получения подданства, сопровождаемые рядом нюансов, которые следует учитывать: так, Япония является государством, следующим принципу "Jas sanguinis" (с лат. "право крови"), что непременно следует учитывать каждому, желающему стать подданным этой страны.

### *Список литературы / References*

1. Рейтинг паспортов. [Электронный ресурс]: "Henley & Partners", 2019 год // Режим доступа: <https://ru.henleyglobal.com/passportindex/> (дата обращения: 03.12.2019).
2. Конституция Японии // Принята парламентом Японии 3 ноября 1946 г. // Вступила в силу 3 мая 1947 г.
3. Гражданский кодекс Японии // Вступил в силу 16 июля 1898 года // Часть 1, глава 2, раздел 2, статья 4.
4. *Kiūto* Т. Гражданство Японии: время пересмотреть устаревшие законы? [Электронный ресурс]:// Современный взгляд на Японию // Режим доступа: <https://www.nippon.com/ru/currents/d00404/> (дата обращения: 03.12.2019).
5. Министерство Юстиции Японии // Декларация о выборе национальности // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.moj.go.jp/ENGLISH/information/tcon-01.html/> (дата обращения: 03.12.2019).

---

## FEATURES OF ACQUIRING CITIZENSHIP IN FINLAND

**Guydalaev Sh.M. (Russian Federation)**

**Email: [Guydalaev565@scientifictext.ru](mailto:Guydalaev565@scientifictext.ru)**

*Guydalaev Shamil Mammievich — Student,*

*DEPARTMENT OF PUBLIC AND INTERNATIONAL LAW, FACULTY OF LAW,  
KUBAN STATE AGRARIAN UNIVERSITY, KRASNODAR*

**Abstract:** *this article analyzes features of acquiring citizenship in Finland. Citizenship law across the world is mobile. Despite all social changes going in the world during 21 century, most countries formed their citizenship laws earlier in 20 century which was based mostly on those countries previous rules. However, this doesn't mean that current citizenship law is stagnating. Instead, modern countries can't ignore immigration which leads to changes in modern citizenship policy to be more loyal towards potential new citizens way.*

**Keywords:** *citizenship, naturalization, marriage.*

## ОСОБЕННОСТИ ПРИОБРЕТЕНИЯ ГРАЖДАНСТВА В ФИНЛЯНДИИ

**Гуйдалаев Ш.М. (Российская Федерация)**

*Гуйдалаев Шамиль Маммиевич — студент,*

*кафедра государственного и международного права, юридический факультет,  
Кубанский государственный аграрный университет им. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** *в статье анализируются особенности приобретения гражданства Финляндии. Мировое законодательство в сфере гражданства довольно подвижно. Несмотря на многие социальные изменения, происходящие в мире в 21 веке, пути получения гражданства в большинстве стран закрепились еще в 20 веке, базирясь на предшествующих вековых принципах. Однако, это вовсе не означает, что нормы в области гражданства находятся в стагнации. Напротив, государства не могут игнорировать явление иммиграции и, что закономерно, стараются выстраивать свою политику на более лояльный для потенциальных новых граждан лад.*

**Ключевые слова:** *гражданство, натурализация, брак.*

Согласно рейтингу информационного агентства Numbeo за 2019 год [1], Финляндия занимает третье место по уровню жизни. Под качеством жизни понимается категория, выражающая качество удовлетворения материальных и культурных потребностей людей, где объектом оценки выступает как жизнь индивида в целом, так и разные ее сферы: одежда, питание, жилье, отдых, окружающая среда, коммуникации [2]. Чем же может быть привлекательна Финляндия для иммиграции? В Финляндии благоприятная экологическая обстановка - лучший показатель среди стран мира. Финляндия - страна с невысоким уровнем преступности: 12 место среди мировых государств. Неплохие показатели также и в соотношении цены недвижимости к доходу и покупательской способности населения (15 и 9 место

соответственно). Совокупность вышеупомянутых факторов позволяет сделать вывод, что Финляндия - преуспевающее государство, что, в свою очередь важно для лиц, заинтересованных в получении гражданства Финляндии.

Ключевыми законными актами, затрагивающими вопросы гражданства в Финляндии являются Конституция Финляндии (принята 11 июля 1999 года), а также Закон о гражданстве Финляндии (принят в 2003 году).

В параграфе 5 Конституции Финляндии говорится, что «гражданство Финляндии приобретается по рождению и на основании гражданства в соответствии с тем, что более подробно установлено законом. При наличии условий, предусмотренных законом, гражданство также может быть предоставлено на основании ходатайства и заявления»<sup>[3]</sup>. Данное положение говорит о том, что финское законодательство позволяет получение гражданства Финляндии для лиц, не являющихся гражданами Финляндии, на законно установленных основаниях.

Более детально данные основания освещены в Законе о гражданстве Финляндии. Задачей данного закона является: установление условий получения, восстановления или утери финского гражданства. Целью - регулирование процесса получения и потери гражданства Финляндии с учетом интересов лица и государства, предотвращение и сокращение показателя количества лиц без гражданства, а также продвижение принципов качественного государственного управления и законной защиты в решении вопросов о гражданстве<sup>[4]</sup>.

Гражданство Финляндии может быть приобретено по следующим основаниям:

- 1) по "родительскому" принципу или усыновлению;
- 2) по месту рождения;
- 3) "родительский" брак;
- 4) натурализация;
- 5) по заявлению (для особых групп лиц)

Согласно разделу 9 главы 2, ребенок получает гражданство Финляндии по рождению в случаях, если:

- 1) мать ребенка является гражданином Финляндии;
- 2) отец ребенка является гражданином Финляндии;
- 3) отец ребенка является гражданином Финляндии, ребенок родился в Финляндии вне официального брака, и отцовство подтверждено
- 4) ребенок рожден в Финляндии и не претендует на гражданство другого государства, а также на него не распространяется право на гражданство другого государства (второе гражданство).

Усыновленные дети возрастом до 12 лет, согласно разделу 10 главы 2, получают гражданство Финляндии в том случае, если хотя бы один из родителей-усыновителей является гражданином Финляндии.

Если ребенок достиг 12-летнего возраста перед усыновлением, согласно разделу 27, он может получить гражданство Финляндии, если хотя бы один из родителей-усыновителей является гражданином Финляндии, а также усыновление соответствует закону Финляндии.

Раздел 11 содержит любопытную норму. В нем говорится, что ребенок, рожденный вне брака, и на которого не распространяются положения раздела 9, получает гражданство Финляндии в случае вступления в брак его родителей и с момента заключения этого брака, но предварительно должно быть установлено официальное отцовство, отец также должен быть гражданином Финляндии. Если отцовство было установлено после заключения брака, а отец является гражданином Финляндии, то ребенок получает гражданство с момента, когда было установлено официальное отцовство.

Что касается детей, обнаруженных на территории Финляндии, то они считаются гражданами Финляндии до тех пор, пока не будет установлено, что они являются гражданами другого государства. В случае если на момент выяснения наличия у ребенка гражданства иного государства, ребенку исполнилось 5 лет, то он/она остается гражданином Финляндии.

Ребенок, рожденный от родителей с неустановленным гражданством также считается гражданином Финляндии до момента выяснения наличия у него/нее гражданства другой страны. То же самое правило и распространяется на внебрачного ребенка от матери с неустановленным гражданством. И, также, обнаружение у ребенка, достигшего возраста 5 лет, гражданства другой страны уже не имеет юридической силы на территории Финляндии, оставляя его/ее гражданином Финляндии.

Порядок и условия натурализации закреплены в главе 3 Закона о гражданстве Финляндии.

Раздел 13 закрепляет, что лицо, для обращения по вопросу о натурализации, должно соответствовать следующим условиям:

- 1) достижение 18-летнего возраста или нахождение в браке до совершеннолетия (законодательство Финляндии позволяет министру юстиции Финляндии одобрять браки лиц, не достигших 18)[ 5];
- 2) лицо постоянно проживало и проживает на территории Финляндии:
  - а) непрерывно на протяжении последних 6 лет;
  - б) непрерывно на протяжении 8 лет после достижения 15-летнего возраста;

- 3) лицо не совершало противоправных действий, а также не имеет судебных запретов и ограничений;
- 4) лицо в состоянии содержать себя;
- 5) лицо имеет законный источник заработка;
- 6) лицо в совершенстве владеет письменным и устным финским или шведским языком (вместо устного допускается язык жестов).

Разделы 18-22 устанавливают некоторые исключения для раздела 13. В частности, лицо может получить гражданство, минуя требования пунктов 1 и 2, и пунктов 1 и 6, если у этого лица есть устойчивые связи с Финляндией, основанные на его законном присутствии в Финляндии; если лицо непрерывно присутствовало на территории Финляндии в течение двух лет и не имеет возможности работать в Финляндии без финского гражданства; также более лояльны условия для желающих пройти натурализацию, если их возраст 65 лет и более; для лица также допускается не соответствовать языковым требованиям, если достижение таковых невозможно ввиду проблем со здоровьем.

Для лиц, в прошлом имеющих проблемы с законом, также могут быть сделаны исключения, во внимание, однако, принимаются давность и вид преступления, а также наказание за него. Более того, учитывается, есть ли противозаконный опыт вне пределов Финляндии.

Беженцы и лица, лишённые гражданства также могут получить гражданство в более упрощённой процедуре. Под "упрощённой" подразумеваются сокращённые сроки нахождения на территории Финляндии, позволяющие претендовать на гражданство Финляндии: 4 года непрерывного нахождения или общим количеством в 6 лет (обязательно, чтобы последние 2 года перед подачей заявления на натурализацию были непрерывными) для лиц, достигших 15 лет<sup>[6]</sup>.

Для бывших граждан Финляндии, Исландии, Норвегии, Швеции и Дании, постоянно проживающих на территории Финляндии, в том числе непрерывно последние 2 года перед подачей заявления на натурализацию, процедура также упрощена: на них не распространяются положения пунктов 1 и 2 раздела 13 [7].

Супруг гражданина Финляндии имеет возможность ускоренного и упрощённого получения финского гражданства в случае, если [8]:

- 1) супруги живут вместе минимум на протяжении 3-х лет;
- 2) заявитель находится в Финляндии на протяжении 4-х последних лет перед подачей заявления;
- 3) заявитель в общей сложности находится в Финляндии на протяжении 6 лет с момента достижения 15-ти летнего возраста и не покидал страну последние 2 года перед подачей заявления на натурализацию.

Натурализация детей регламентирована разделом 24. В первую очередь, ребенок может быть натурализован по заявке его родителя или опекуна, если заявитель является гражданином Финляндии, а ребенок проживает вместе с ним. Необязательными могут быть пункты 1, 2 и 6 раздела 13, если ребенку нет 15 лет, а также он постоянно находится и проживает на территории Финляндии. Достигший 15-летнего возраста ребенок может получить гражданство только в случае нахождения на территории Финляндии непрерывно на протяжении 4 лет или же общим сроком на протяжении 6 лет, в том числе, непрерывно на протяжении 2 лет перед моментом подачи заявления.

Получение гражданства Финляндии по заявлению регламентировано главой 4 Закона о гражданстве Финляндии. Эта процедура распространяется на особые группы лиц: иностранцы, чьи отцы являются гражданами Финляндии; молодые люди возрастом от 18 до 22 лет (включительно); бывшие граждане Финляндии; граждане стран Скандинавского полуострова.

Иностранцы, чьи отцы являются гражданами Финляндии, могут получить гражданство Финляндии по заявлению, если они родились в Финляндии, и отцовство над ними было установлено после достижения 18-ти летнего возраста, либо в случае, если иностранец родился за пределами Финляндии, но отцовство гражданина Финляндии над ним было установлено.

Лицо возрастом от 18 до 22 лет может получить гражданство Финляндии, если находится на территории страны общей продолжительностью в 10 лет, а также непрерывно на протяжении 2 лет перед подачей заявления и не имеет тюремного заключения в прошлом. При этом, если лицо-заявитель родилось в Финляндии, то срок нахождения на территории Финляндии уменьшается до 6 лет. Если лицо пребывало на территории иной страны Скандинавского полуострова, срок пребывания остается неизменным и должен быть достигнут до наступления у лица возраста 16 лет, а срок непрерывного пребывания теперь составляет 5 лет перед подачей заявления.

Бывшие граждане Финляндии могут получить гражданство по заявлению при условии, если они находятся на территории Финляндии в течение 10 лет, непрерывно - в течение 2 лет перед подачей заявления, а также при условии достижения 18-летнего возраста.

Граждане Исландии, Дании, Норвегии, Швеции, достигшие возраста 18 лет, могут получить гражданство Финляндии по заявлению при условии, что гражданство в своей стране они получали любой другой процедурой, кроме натурализации, также они должны находиться на территории Финляндии на

протяжении 6 лет перед подачей заявления и не иметь наказаний, связанных с лишением свободы в этот период.

В конечном счете, законодательство Финляндии в области гражданства представляет собой интересную смесь из старых и новых элементов: с одной стороны, принципы "права крови", устойчивая связь со странами Скандинавского полуострова; с другой - законодательство Финляндии не запрещает двойное гражданство и имеет довольно гибкие условия для натурализации.

### *Список литературы / References*

1. Рейтинг государств по качеству жизни за 2019 год. [Электронный ресурс]: "Numbeo", 2019 год // Режим доступа: [https://www.numbeo.com/quality-of-life/rankings\\_by\\_country.jsp?title=2019/](https://www.numbeo.com/quality-of-life/rankings_by_country.jsp?title=2019/) (дата обращения: 03.12.2019).
2. *Бирюкова А.В.* «Понятие "Качество жизни": структура показателей для подростковой молодежи» [Электронный ресурс]:// Научная электронная библиотека «Киберленинка» // Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-kachestvo-zhizni-struktura-pokazateley-dlya-podrostkovoy-molodezhi/> (дата обращения: 03.12.2019).
3. Конституция Финляндии. // Принята 11 июня 1999 года. // Вступила в силу с 1 марта 2000 года.
4. Закон о гражданстве Финляндии. // Глава , раздел 1 // Принят в 2003 году.
5. Закон Финляндии о браке. // Часть 1, глава 2, раздел 4, пункт 1// Принят в 1929 году.
6. Закон о гражданстве Финляндии // Глава 3, раздел 20 // Принят в 2003 году.
7. Закон о гражданстве Финляндии // Глава 3, раздел 21 // Принят в 2003 году.
8. Закон о гражданстве Финляндии // Глава 3, раздел 22 // Принят в 2003 году.

# PEDAGOGICAL SCIENCES

## FORMATION OF MUSICAL THINKING AS A PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL PROBLEM

Borisov V.O.<sup>1</sup>, Borisova N.I.<sup>2</sup>, Kobozeva I.S.<sup>3</sup>, Chinyakova N.I.<sup>4</sup>  
(Russian Federation) Email: Borisov565@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Borisov Vladimir Olegovich – Master of Pedagogical Education, Teacher of the highest qualification category;

<sup>2</sup>Borisova Nina Iosifovna – Teacher of the highest qualification category,  
MUNICIPAL BUDGET INSTITUTION OF ADDITIONAL EDUCATION

VYEZDNOVSKAYA CHILDREN'S ART SCHOOL NAMED AFTER L.N. HOLOD OF ARZAMAS DISTRICT,  
WORK CAMP VYVEZDNOYE, ARZAMAS DISTRICT;

<sup>3</sup>Kobozeva Inna Sergeevna – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor;

<sup>4</sup>Chinyakova Nadezhda Ivanovna – Candidate of Pedagogical Sciences, Docent,  
DEPARTMENT OF MUSIC EDUCATION AND METHODS OF TEACHING MUSIC  
MORDOVIAN STATE PEDAGOGICAL INSTITUTE NAMED AFTER M.E. EVSEYEV,  
SARANSK

**Abstract:** the article is devoted to the actual psychological and pedagogical problem of formation of musical thinking. The article defines the main terms of this problem. The authors investigate the problem of formation of musical thinking from the point of view of psychology and pedagogy. The article analyzes the works of scientists who have contributed to the development of music pedagogy and psychology. Certain main areas of activity for the formation of musical thinking. The authors note the importance of both theoretical and practical knowledge, skills and abilities to solve this problem.

**Keywords:** thinking, music, image, emotions, imagination, musician, interpretation.

## ФОРМИРОВАНИЕ МУЗЫКАЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ КАК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Борисов В.О.<sup>1</sup>, Борисова Н.И.<sup>2</sup>, Кобозева И.С.<sup>3</sup>, Чинякова Н.И.<sup>4</sup>  
(Российская Федерация)

<sup>1</sup>Борисов Владимир Олегович – магистр педагогического образования, преподаватель  
высшей квалификационной категории;

<sup>2</sup>Борисова Нина Иосифовна – преподаватель высшей квалификационной категории,  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
Выездновская детская школа искусств им. Л.Н. Холод Арзамасского района,  
рабочий поселок Выездное, Арзамасский район;

<sup>3</sup>Кобозева Инна Сергеевна – доктор педагогических наук, профессор;

<sup>4</sup>Чинякова Надежда Ивановна – кандидат педагогических наук, доцент,  
кафедра музыкального образования и методики преподавания музыки,  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
Мордовский государственный педагогический институт им. М.Е. Евсевьева,  
г. Саранск

**Аннотация:** статья посвящена актуальной психолого-педагогической проблеме формирования музыкального мышления. В статье даны определения основных терминов данной проблематики. Авторы исследуют проблему формирования музыкального мышления с точки зрения психологии и педагогики. В статье анализируются труды ученых, внесших свой вклад в развитие музыкальной педагогики и психологии. Определены основные направления деятельности для формирования музыкального мышления. Авторы отмечают значимость как теоретических, так и практических знаний, умений и навыков для решений данной проблемы.

**Ключевые слова:** мышление, музыка, образ, эмоции, воображение, музыкант-исполнитель, интерпретация.

УДК 371

Любая деятельность человека требует активизации мышления. Психологи определяют мышление как «процесс познавательной деятельности индивида, характеризующийся обобщенным и опосредованным отражением действительности» [2, с. 163]. Ю. А. Цагарелли, например, дает определение термину «мышление» как «познанию сущности и закономерности объектов и явлений с помощью мыслительных операций: анализа, синтеза, сравнения, абстракции и т.д.» [5, с. 61].

Среди различных видов художественного мышления особое место занимает музыкальное мышление. Н.П. Концева, определяя понятие «музыкальное мышление», формулирует его как высшую форму аудиального мышления. В свою очередь аудиальное мышление является разновидностью синтетического мышления, в котором в диалектическом единстве представлен синтез чувственности и рациональности [2]. Ю. А. Цагарели видит специфику музыкального мышления в том, «что в отличие, например, от математического, технического или философского мышления оно оперирует музыкальными образами, которые представляют собою результат и идеальную форму отражения музыки в сознании человека» [5, с. 63].

Феномен музыкального мышления человека интересовал ученых с глубокой древности (Платон, Аристотель, Кант, Руссо и др.). Но теория музыкального мышления начинает оформляться лишь в XVIII-XIX столетиях (И. Гербарт, Э. Ганслик, Г. Риман и др.). Было установлено, что музыкальное мышление связано с эмоциональной сферой личности, с переживанием. А для того, «чтобы музыка вызывала переживания у человека, необходимо, чтобы он понимал, что нужно слышать в музыке и что понимать» [3, с. 24]. Для этого необходимо «освоить элементарные знания о языке музыки – языке чувств, поняв который, можно воспринимать музыку, обращаться к ней, общаться с ее создателями и т. д.» [3, с. 24].

Наш педагогический опыт позволяет утверждать, что формирование музыкального мышления обусловлено развитием образного мышления, с помощью которого более полно воссоздается многообразие всевозможных фактических характеристик явления. Образное мышление исполнителя-музыканта следует понимать, как мыслительные операции, связанные с эмоционально-образным аспектом музыки. Эмоциональное общение с помощью игры на музыкальных инструментах происходит в соответствии с художественной задумкой композитора [8]. Следует отметить, что создание и интерпретация эмоционально-образной драматургии и ее воплощение в исполняемых звуках реализуются на основе опыта и воображения музыканта. Поэтому неслучайно, что у обучающихся музыке восприятие и переработка музыкальной информации осуществляется доминантным (левым) полушарием мозга (Балонов Л.Я., Деглин В.Л. и др.). Именно это важно учитывать в педагогической деятельности при формировании музыкального мышления учащихся в процессах переработки воспринимаемой зрительно нотной информации в слуховые образные представления.

Как показывает наша педагогическая практика, жизненный и музыкально-исполнительский опыт, учащегося формирует способность образно мыслить. Например, городскому жителю, который продолжительно не жил в сельской местности, сложно представить животных, луг, лес и т.д. Сельский житель, повседневно сталкиваясь с данными явлениями, может легко вспомнить картинку и запахи природы. Следовательно, воссоздание образа у одних базируется на данных, полученных из художественных или научных источников (фильмы, мультфильмы, литература, учебный материал и др.), у других на основе эмпирических знаний. И. С. Кобозева и Ю.С. Фадеева считают, что «музыкальный образ не является лишь музыкальным по своей природе, поскольку при формировании образа важную роль играет зрительная память, воображение и ассоциативность» [4]. Вышесказанное позволяет утверждать, что при развитии образного мышления, которое в свою очередь позволяет сформировать музыкальное мышление следует уделить внимание психическим процессам отражения предметов или явлений не воспринимаемых в данный момент, то есть всем видам представлений: зрительным, слуховым, двигательным, осязательным, обонятельным и др.

Ещё один важный компонент музыкального мышления – логический аспект содержания музыки. Следует отметить, что логический компонент музыкального мышления связан с переработкой информации о средствах музыкальной и исполнительской выразительности музыкального произведения. В таком случае обеспечивается возможность «не только накапливать музыкальные впечатления, но и анализировать их, а далее упорядочивать, группировать, систематизировать» [7, с. 73]. Практика показывает, что учащиеся музыкальному исполнительству, развивая логическое мышление, лучше усваивают, исполняют, запоминают музыкальный материал.

Процесс обучения музыкальному исполнительству включает в себя развитие музыкального мышления. Одной из составляющей данной деятельности следует считать процесс увеличения и усвоения знаний. Г.М. Цыпин, в свою очередь, утверждал, что «мышление – это суть знания в действии» и «в процессе обучения игре на музыкальном инструменте создаются в принципе оптимальные условия для систематического пополнения багажа знаний учащегося, получения им самой широкой разнохарактерной информации» [6, с. 134]. Действительно, пополнение знаний о композиторах, стилях, жанрах, эпохах и т.д. является условием формирования и развития музыкального мышления и интеллекта.

П.П. Блонский, исследуя мышление и память, утверждал, что «пустая голова не рассуждает: чем больше опыта и знаний имеет эта голова, тем более способна она рассуждать» [1, с. 246]. В то же время наличие энциклопедических знаний в сфере музыкально-исполнительской деятельности не является определяющим в процессе развития музыкального мышления. Психологи обращают внимание на развитие двигательной памяти в музыкально-исполнительской деятельности при формировании музыкального мышления.

Действительно, теоретические знания должны подкрепляться приобретением практических исполнительских навыков и умений, которые смогут в полной мере обеспечить развитие способности логического понимания содержания музыки.

Следует сделать вывод, что формирование музыкального мышления является сложной психолого-педагогической задачей, которая включает в себя педагогическую деятельность, направленную на: накопление музыкально-исторических, теоретических и исполнительских знаний; развитие двигательной памяти, образного мышления, логического мышления.

### Список литературы / References

1. Блонский П.П. Память и мышление / П.П. Блонский. СПб.: Питер, 2001. 288 с.
2. Ступницкий В.П. Психология: Учебник для бакалавров / В.П. Ступницкий, О.И. Щербакова, В.Е. Степанов. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2013. 520 с.
3. Кобозева И.С. Активизация музыкально-познавательной деятельности детей в процессе обучения игре на фортепиано / И.С. Кобозева, Ю.В. Величко // Актуальные проблемы высшего музыкального образования. Научно-аналитический и научно-образовательный журнал. Нижний Новгород: Изд-во ННГК (академия) им. М. И. Глинки, 2012. 5(26). С. 23-27.
4. Фадеева Ю.С., Кобозева И.С. Художественно-образное мышление: сущность и содержание / Ю.С. Фадеева, И.С. Кобозева // Научное обозрение. Педагогические науки, 2019. № 3-1. С. 139-141.
5. Цагарелли Ю.А. Психология музыкально-исполнительской деятельности: учеб. пособие для преподавателей, студентов, аспирантов-психологов / Ю.А. Цагарелли. СПб.: Композитор, 2008. 368 с.
6. Цыпин Г.М. Обучение игре на фортепиано: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по спец. № 2119 «Музыка и пение» / Г. М. Цыпин. М.: Просвещение, 1984. 176 с.
7. Чинякова, Н.И. Значение аналитической деятельности обучающихся в системе непрерывного музыкального образования / Н. . Чинякова // Гуманитарные науки и образование, 2014. № 4 (20). С. 71.
8. Borisov V.O., Borisova N.I., Dorokhova G.Ye., Migunova N.I. The problem of formation of skills of ensemble musical and instrumental performance // International scientific review. № 9 (63) / LXIII international correspondence scientific and practical conference «international scientific review of the problems and prospects of modern science and education» (Boston. USA. October 22-23, 2019).

---

## EDUCATION OF LABOR IN CHILDREN OF THE PRESCHOOL AGE IN CONDITIONS OF THE PRESCHOOL EDUCATIONAL ORGANIZATION

Butvina O.Yu.<sup>1</sup>, Shevchuk E.M.<sup>2</sup> (Russian Federation)

Email: Butvina565@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Butvina Olga Yurevna - PhD in Biological, Associate Professor;

<sup>2</sup>Shevchuk Ekaterina Mikhailovna - Student,

DEPARTMENT OF PRESCHOOL EDUCATION AND PEDAGOGY,

CRIMEAN ENGINEERING-PEDAGOGICAL UNIVERSITY BY FEVZI YAKUBOV,

SIMFEROPOL, REPUBLIC OF CRIMEA

**Abstract:** the article discusses the relevance of research on the education of industriousness in children of preschool age in the conditions of preschool educational organizations. The results of an experimental study to identify the current level of upbringing industriousness in children of preschool age are presented. The pedagogical conditions for the effective education of industriousness among preschool children are listed. Criteria, indicators, levels of upbringing of industriousness are highlighted, and the corresponding diagnostic tools are selected and modified.

**Keywords:** industriousness, labor activity, children of preschool age, criteria, indicators and levels of upbringing of industriousness.

## ВОСПИТАНИЕ ТРУДОЛЮБИЯ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Бутвина О.Ю.<sup>1</sup>, Шевчук Е.М.<sup>2</sup> (Российская Федерация)

<sup>1</sup>Бутвина Ольга Юрьевна - кандидат биологических наук, доцент;

<sup>2</sup>Шевчук Екатерина Михайловна - студент,

кафедра дошкольного образования и педагогики,

Крымский инженерно-педагогический университет им. Февзи Якубова,

г. Симферополь, Республика Крым

**Аннотация:** в статье рассматривается актуальность исследования по воспитанию трудолюбия у старших дошкольников. Представлены результаты экспериментального исследования по выявлению актуального уровня воспитанности трудолюбия у детей старшего дошкольного возраста. Перечислены педагогические условия эффективного воспитания трудолюбия у дошкольников. Выделены критерии, показатели, уровни воспитанности трудолюбия, а также подобран и модифицирован соответствующий диагностический инструментарий.

**Ключевые слова:** трудолюбие, трудовая деятельность, дети старшего дошкольного возраста, критерии, показатели и уровни воспитанности трудолюбия.

Проблема воспитания трудолюбия дошкольников является актуальной в современном образовании. Трудолюбие, ответственность к своим обязанностям, стремление прийти на помощь являются одними из важных нравственных качеств человека. Задачи по формированию позитивных установок к различным видам труда, творчества у детей дошкольного возраста отражены в Федеральных государственных образовательных стандартах дошкольного образования (далее - ФГОС ДО).

Современные исследователи в своих работах о труде – определяют место труда в педагогическом процессе детского сада, разработали его содержание (Е.И. Корзакова, В.Г. Нечаева, Е.И. Радина и др.); выделяют формы организации детей в труде (З.Н. Борисова, Р.С. Буре, А.Д. Шатова); изучают процесс формирования положительного отношения к труду взрослых (В.И. Глотова, В.И. Логинова, Я.З. Неверович, А.Г. Тулегенова, М.В. Крулехт и др.); рассматривают особенности трудового воспитания дошкольников в семье (Д.О. Дзинтере, Л.В. Загик, Т.А. Маркова); исследуют влияние труда на развитие нравственно-волевых качеств детей, их взаимоотношений (Р.С. Буре, Г.Н. Година, А.Д. Шатова и др.).

Анализ литературы позволил определить содержание понятия «трудолюбие»: это интегрированное качество личности, включающее компоненты: познавательный (наличие знаний, относящихся к области трудовой деятельности), практический (наличие трудовых умений и навыков), эмоционально-волевой (желание и готовность трудиться, преодолевать трудности, получать удовольствие при достижения поставленной цели) [3].

Трудовая деятельность дошкольников – это развивающая деятельность. Каждый из компонентов деятельности изменяется с возрастом ребенка. Выявлены особенности развития трудолюбия у детей старшего дошкольного возраста: умение ставить цель, умение действовать под влиянием общественно значимых мотивов, умение планировать работу, умение достигать результата и оценивать его [1].

Важно заметить, что особенности трудолюбия у старших дошкольников проявляются в активности, целеустремленности, инициативности, добросовестности, организованности, увлеченности и удовлетворенности самим процессом труда, а также в ответственности перед коллективом за своё поведение и действия [2].

Также нами выделены и обоснованы педагогические условия, среди которых основными, способствующими воспитанию трудолюбия у детей, являются: эмоционально-положительная атмосфера (важно чтобы процесс труда доставлял радость (использование музыки, совместный труд взрослого, родителей с детьми, обсуждение результатов труда)); взаимосвязь средств трудового воспитания; организация развивающей предметной среды; учет нагрузки; соблюдение гигиенических требований; учет индивидуальных интересов, склонности к тому или иному виду труда; систематическое приобщение к труду каждого ребенка; личностно-ориентированное взаимодействие педагога и детей в разнообразной трудовой деятельности.

Экспериментальное исследование проводилось на базе МБДОУ «Детский сад «Солнышко»» с. Мельничное Белогорского района Республики Крым. В эксперименте приняли участие 27 детей старшего дошкольного возраста (группа А), педагоги старшей возрастной группы, 27 родителей воспитанников.

В результате анализа психолого-педагогической литературы по проблеме воспитания трудолюбия у детей старшего дошкольного возраста нами были определены критерии и показатели воспитанности трудолюбия у детей старшего дошкольного возраста.

Когнитивный критерий, ориентирующий на анализ исследований по дошкольной педагогике, составляют знания и представления о труде взрослых (В.И. Глотова, С. М. Котлярова, Г. П. Лескова), его общественной значимости (В.И. Логинова, Я.З. Неверович), о тружениках (С.А. Козлова, С.М. Котлярова, А.Ш. Шахманова), о положительном отношении к труду (А.М. Виноградова, Е.И. Радина). Кроме того, это осознание необходимости трудиться (Р.С. Буре, А.Д. Шатова), умение использовать орудия труда (Л.Е. Образцова) и т.д.

Эмоционально-ценностный критерий включает в себя положительное эмоциональное отношение к целенаправленной деятельности (В.К. Котырло), склонность к работе (К.И. Исмаилова), желание трудиться на пользу людям, интерес к труду (Л.Е. Образцова), стремление принимать участие в труде (Д.В. Сергеева).

Деятельностно-практический критерий представлен личностными качествами ребенка, влияющими на характеристику процесса труда: включение, способность к длительному сосредоточению (Л.Е. Образцова);

готовность проявить усилие, направленное на преодоление трудностей (Д.В. Сергеева); отношение к полученному результату, удовлетворение от успехов (Р.С. Буре, С.М. Вольфсон, Я.З. Неверович и др.).

Также нами был подобран диагностический инструментарий, направленный на выявление критериев и показателей воспитанности трудолюбия у детей старшего дошкольного возраста.

Задания составлены по материалам Т.И. Гризик, Н.Г. Куприной, а также на основе практических разработок, предлагаемых Ю.А. Афонькиной, Г.А. Урунтаевой. Было предложено 6 серий заданий, каждая из которых преследовала свою цель.

По результатам диагностических заданий нами были определены уровни воспитанности трудолюбия у детей старшего дошкольного возраста: высокий, средний, низкий.

Обобщенные результаты об уровнях воспитанности трудолюбия у детей старшего дошкольного возраста по всем шести диагностическим заданиям свидетельствуют, что большинство детей находятся на среднем уровне воспитанности трудолюбия, но, тем не менее, в группе присутствуют дети с низким уровнем воспитанности трудолюбия и небольшое количество детей старшего дошкольного возраста, которые были отнесены к высокому уровню воспитанности трудолюбия.

Таким образом, свою дальнейшую деятельность видим в апробации педагогических условий, направленных на воспитание трудолюбия у детей старшего дошкольного возраста в ДОО.

### *Список литературы / References*

1. *Козлова С.А.* Нравственное и трудовое воспитание дошкольников: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / С.А. Козлова, Н.К. Дедовских, В.Д. Калишенко и др. М.: Издательский центр «Академия», 2002. 150 с.
2. *Малунова Г.С.* Теоретические основы воспитания трудолюбия у детей дошкольного возраста: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01. / Малунова Галина Супруновна. Улан-Удэ, 2001. 348 с.
3. *Сайгушева Л.И.* Технологии приобщения дошкольников к труду / Л.И. Сайгушева. М.: Феникс, 2013. 224 с.

---

## THE DEVELOPMENT OF PHONEMIC AWARENESS IN PRESCHOOL CHILDREN THROUGH EDUCATIONAL GAMES

**Abbasova L.I.<sup>1</sup>, Estrina N.L.<sup>2</sup> (Russian Federation)**

**Email: Abbasova565@scientifictext.ru**

<sup>1</sup>*Abbasova Leviza Il'ovievna – PhD in Pedagogy, Associate Professor;*

<sup>2</sup>*Estrina Natalia Leonidovna - Student,*

*DEPARTMENT OF PRESCHOOL EDUCATION AND PEDAGOGY,*

*CRIMEAN ENGINEERING-PEDAGOGICAL UNIVERSITY BY FEVZI YAKUBOV,*

*SIMFEROPOL, REPUBLIC OF CRIMEA*

**Abstract:** *the article is devoted to the actual problem of development of phonemic perception in preschoolers through didactic play. The article reveals the content of the concepts "phonemic perception", "didactic game". Work on the development of phonemic perception is of great importance for the assimilation of the correct sound pronunciation and for the further successful education of children in school. Features of development of phonemic perception at children of senior preschool age are considered, the main characteristics of development of phonemic perception at preschool children by means of didactic game are considered. The system of didactic games and game techniques aimed at the formation of phonemic perception of older preschoolers.*

**Keywords:** *didactic game, phonemic perception, game, game activity, children of senior preschool age.*

## РАЗВИТИЕ ФОНЕМАТИЧЕСКОГО ВОСПРИЯТИЯ У ДОШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ДИДАКТИЧЕСКОЙ ИГРЫ

**Аббасова Л.И.<sup>1</sup>, Эстрина Н.Л.<sup>2</sup> (Российская Федерация)**

<sup>1</sup>*Аббасова Левиза Иловиевна – кандидат педагогических наук, доцент;*

<sup>2</sup>*Эстрина Наталья Леонидовна – студент,*

*кафедра дошкольного образования и педагогики,*

*Крымский инженерно-педагогический университет им. Февзи Якубова,*

*г. Симферополь, Республика Крым*

**Аннотация:** *статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме развития фонематического восприятия у дошкольников посредством дидактической игры. Статья*

*раскрывает содержание понятий «фонематическое восприятие», «дидактическая игра». Работа по развитию фонематического восприятия имеет большое значение для усвоения правильного звукопроизношения и для дальнейшего успешного обучения детей в школе. Рассмотрены особенности развития фонематического восприятия у детей старшего дошкольного возраста, рассмотрены основные характеристики развития фонематического восприятия у дошкольников посредством дидактической игры. Система дидактических игр и игровых приемов, направленных на формирование фонематического восприятия старших дошкольников.*

**Ключевые слова:** дидактическая игра, фонематическое восприятие, игра, игровая деятельность, дети старшего дошкольного возраста.

Развитие фонематического восприятия является одной из важнейших задач, стоящих перед педагогом, работающими с детьми старшего дошкольного возраста. Несформированность фонематического восприятия негативно влияет на формирование звукопроизношения. Дети с нарушением фонематического восприятия часто искажают в речи те звуки, которые умеют произносить правильно. Причина неправильной речи кроется не в нежелании ребёнка говорить правильно, а в недостатках фонематического восприятия.

Фонематическое восприятие является важнейшим стимулом формирования нормированного произношения. Стойкое исправление произношения может быть гарантировано только при опережающем формировании фонематического восприятия. При планомерной работе по развитию фонематического восприятия дети намного лучше воспринимают и различают: окончания слов, приставки в однокоренных словах, общие суффиксы, предлоги при стечении согласных звуков. Кроме того, без достаточной сформированности фонематического восприятия невозможно становление фонематических процессов, формирующихся на его основе: формирование полноценных фонематических представлений, фонематического анализа и синтеза.

Фонематическим восприятием или фонематическим слухом принято называть способность воспринимать и различать звуки речи (фонемы). Эта способность формируется у детей постепенно, в процессе естественного развития. Несовременное фонематическое восприятие, с одной стороны, отрицательно влияет на становление детского звукопроизношения, с другой – тормозит, усложняет формирование навыков звукового анализа, без которых полноценное чтение и письмо невозможны. Формирование правильного произношения зависит от способности ребёнка к анализу и синтезу речевых звуков, от определённого уровня развития фонематического слуха, обеспечивающего восприятие фонем данного языка.

Особая роль в связи с этим отводится игровой деятельности, в частности дидактическим играм. Ведь в дошкольном возрасте игра является основным видом деятельности ребенка. Неправильная речь детей и особенности их поведения во многом или невольно отражаются и на их участии в играх.

По мнению педагогов и психологов (А.И. Сорокиной [2], Д.Б. Эльконина [4]) дидактическая игра является ценным средством воспитания умственной активности детей, она организует психические процессы, вызывает живой интерес к процессу познания. Игра помогает сделать любой учебный материал увлекательным, вызывает глубокое удовлетворение, создаёт рабочее настроение, облегчает процесс усвоения знаний.

Дидактическая игра – одна из форм обучающего воздействия взрослого на ребёнка. В тоже время игра – основной вид деятельности детей. Дидактическая игра имеет две цели: одна из них обучающая, которую преследует педагог, а другая игровая, ради которой действует ребёнок. Важно, чтобы эти две цели дополняли друг друга и обеспечивали усвоение программного материала.

В первом случае игра позволяет дать ребёнку необходимые знания о правильной речи и поведении, помогает воспитать необходимые умения и навыки, правильное отношение к коллективу, к своему месту в нем.

Во втором (между занятиями) помогает переключить ребёнка с одного вида деятельности на другой, дать ему возможность отдохнуть и в то же время закрепить в непринужденной обстановке те новые навыки речи и поведения, которые воспитываются у него на занятиях. Эффективность дидактических игр в воспитании и обучении детей напрямую зависит от того, насколько они созвучны интересам ребёнка, доставляют ему радость, позволяют проявить свою активность, самостоятельность. В дидактической игре ребёнок не только получает новые знания, но также обобщает и закрепляет их. Дидактическая игра выступает одновременно как вид игровой деятельности и форма организации взаимодействия воспитателя с ребёнком. В этом и состоит ее своеобразие. Таким образом, использование дидактических игр способствуют развитию речевой активности детей, и повышению результативности коррекционной работы. Необходимо помнить, что развитие в ходе игровой деятельности речи дошкольников – попытка учить детей светло, радостно, без принуждения.

В создании современной системы дидактических игр, способствующих развитию речи, большая заслуга принадлежит Е.И. Тихеевой. Она утверждает, что речь – неизменный спутник всех действий ребёнка; слово

должно закреплять каждый действенный навык, усваиваемый ребёнком. Подчёркивая, что игра – основной вид деятельности дошкольника Е.И. Тихеева отмечает, что значительный опыт накапливается ребёнком именно в дидактической игре. Она является сильнейшим стимулом для проявления детской самостоятельности в области языка, они должны быть, в первую очередь, использованы в интересах развития речи детей [3].

Дидактические игры способствуют формированию у детей направленности на звуковую сторону речи, развивают умение вслушиваться в звучание слова, узнавать и выделять отдельные звуки, различать звуки близкие по звучанию и произношению. Происходит совершенствование чувственного опыта в области русского языка: развитие способности ребёнка на основе собственного опыта выделять существенные признаки звуков, учатся выделять все звуки в слове по порядку и моделировать слова.

Подытоживая фонетические своеобразия в онтогенезе речи, следует подчеркнуть важное положение, выдвинутое А.Н. Гвоздев: определяющую, главную роль, затрудняющую формирование у детей звукопроизношения, играет недостаточно еще развитая речевая моторика. В то же время (на третьем году) слух ребенка уже достаточно развит для тонких звуковых восприятий [1].

Таким образом, одновременно с развитием фонематического восприятия происходит интенсивное развитие словаря и овладение произношением. Уточним, что чёткие фонематические представления о звуке возможны только при правильном его произнесении, правильно мы слышим только те звуки, которые умеем правильно произносить. Только при чётком, правильном произношении, возможно, обеспечить однозначную связь между звуком и соответствующей буквой.

#### *Список литературы / References*

1. *Гвоздев А.Н.* Вопросы изучения детской речи. М.: АПН РСФСР, 1961.
2. *Сорокина А.И.* Дидактические игры в детском саду: (Ст. группы). Пособие для воспитателя дет. сада / А.И. Сорокина. М.: Просвещение, 1982. 96 с.
3. *Тихеева Е.И.* Развитие речи детей (раннего и дошкольного возраста): Пособие для воспитателей дет. сада / Под ред. Ф.А. Сохина. 5-е изд. М.: Просвещение, 1981.
4. *Эльконин Д.Б.* Развитие речи в дошкольном возрасте. М.: АПН РСФСР, 1958. 115 с.

## **PSYCHOLOGICAL-PEDAGOGICAL BASES OF COGNITIVE INTERESTS IN CHILDREN OF THE PRESCHOOL AGE**

**Abbasova L.I.<sup>1</sup>, Malyarova N.P.<sup>2</sup> (Russian Federation)**

**Email: Abbasova565@scientifictext.ru**

<sup>1</sup>*Abbasova Leviza Ilovievna – PhD in Pedagogy, Associate Professor;*

<sup>2</sup>*Malyarova Natalya Petrovna - Student,*

*DEPARTMENT OF PRESCHOOL EDUCATION AND PEDAGOGY,*

*CRIMEAN ENGINEERING-PEDAGOGICAL UNIVERSITY BY FEVZI YAKUBOV,*

*SIMFEROPOL, REPUBLIC OF CRIMEA*

**Abstract:** *the article is devoted to the actual problem of development of cognitive interests in children of senior preschool age. The article reveals the content of the concepts "interest", "cognitive interest". The review of the current state of the problem of development of cognitive interest of preschool children, as well as the systematization of psychological and pedagogical studies of the problem allowed identifying the stages of development of cognitive interests: curiosity; curiosity; cognitive interest; theoretical interest. The main characteristics of the development of cognitive interest are considered, its role in the development in the conditions of preschool educational organization is designated.*

**Keywords:** *cognitive interest, children, senior preschoolers, development, occupation, preschool age.*

## **ПСИХОЛОГО–ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ИНТЕРЕСОВ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

**Аббасова Л.И.<sup>1</sup>, Малярова Н.П.<sup>2</sup> (Российская Федерация)**

<sup>1</sup>*Аббасова Левиза Иловиевна – кандидат педагогических наук, доцент;*

<sup>2</sup>*Малярова Наталья Петровна – студент,*

*кафедра дошкольного образования и педагогики,*

*Крымский инженерно-педагогический университет им. Февзи Якубова,*

*г. Симферополь, Республика Крым*

**Аннотация:** статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме развития познавательных интересов у детей старшего дошкольного возраста. Статья раскрывает содержание понятий «интерес», «познавательный интерес». Представлен обзор современного состояния проблемы развития познавательного интереса детей старшего дошкольного возраста, а также систематизация психолого-педагогических исследований проблемы позволила выделить стадии развития познавательных интересов: любопытство; любознательность; познавательный интерес; теоретический интерес. Рассмотрены основные характеристики развития познавательного интереса, обозначена его роль в развитии в условиях дошкольной образовательной организации.

**Ключевые слова:** познавательный интерес, дети, старшие дошкольники, развитие, занятие, дошкольный возраст.

Развитие познавательных интересов дошкольников является одной из актуальных проблем современного образовательного процесса, призванной воспитать личность, способную к саморазвитию и самосовершенствованию. Развитие познавательной активности у детей дошкольного возраста особенно актуальна на современном этапе, так как она развивает детскую любознательность, пылливость ума и формирует на их основе устойчивые познавательные интересы. Как известно, знания, полученные без интереса, не становятся полезными. Познавательный интерес – это познавательная направленность, связанная с положительным, эмоциональным отношением к изучаемому предмету, с радостью познания, преодолением трудностей, с созданием успеха, с самовыражением и утверждением развивающей личности.

Дошкольный возраст – благоприятный период развития познавательных процессов. Развитию познавательной сферы детей способствует постановка развивающей познавательной деятельности дошкольников. У ребенка накапливается жизненный опыт, происходит познание окружающей действительности, усвоение знаний, вырабатываются умения, навыки, развиваются познавательные процессы. Познавательная деятельность дошкольника характеризуется активной преобразующей позицией ребенка как субъекта этой деятельности. Неотъемлемой частью познавательной деятельности дошкольников является познавательный интерес. Такой интерес направлен на материал, связанный с положительными впечатлениями и порождает активность детей. Полноценное познавательное развитие дошкольника основывается на организации самостоятельной или совместной деятельности ребенка.

Психолого-педагогические исследования (Л.А. Венгер [2], Л.С. Выготского [2], А.В. Запорожца [3], Т.А. Куликовой [4], Г.И. Щукина [5]) показывают, что в дошкольном возрасте познавательный интерес проявляется как стремление ребенка проникать во все многообразие окружающего мира, отражать в сознании причинно-следственные связи и отношения, закономерности.

Под влиянием познавательного интереса учебно-воспитательная работа даже у слабых дошкольников протекает более продуктивно. Познавательный интерес при правильной педагогической организации деятельности детей старшего дошкольного возраста и систематической, целенаправленной воспитательной деятельности может и должен стать устойчивой чертой личности школьника и оказывать сильное влияние на его развитие.

Отличительной чертой познавательного интереса есть его способность обогащать и активизировать процесс не только познавательной, однако и любой человеческой деятельности, так как познавательное начало есть в каждой из них. В труде, человек, используя предметы, материалы, инструменты, способы, нуждается в познании их свойств, в изучении научных основ нового создания, в осмыслении рационализаторских процессов, в понимании технологии того или другого действия. Любой образ человеческой деятельности включает в себе познавательное начало, поисковые творческие процессы, способствующие отображению действительности. Всякую деятельность человек, одухотворенный познавательным интересом, совершает с большим пристрастием, более продуктивно

Результатом познавательной деятельности независимо от того, в какой форме познания она осуществилась, являются знания. Дети в этом возрасте уже способны систематизировать и группировать объекты живой и неживой природы, как по внешним признакам, так и по признакам среды обитания. Изменения объектов, переход вещества из одного состояния в другое (снега и льда – в воду; воды – в лед), такие явления природы, как снегопад, метель, гроза, град, иней, туман вызывают у детей этого возраста особый интерес. Дети постепенно начинают понимать, что состояние, развитие и изменения в живой и неживой природе во многом зависят от отношения к ним человека.

Вопросы ребенка обнаруживают пылкий ум, наблюдательность, уверенность во взрослом как источнике интересных новых сведений (знаний), объяснений. Старший дошкольник "выверяет" свои знания об окружающем, свое отношение по взрослому, который является для него подлинной мерой всех вещей.

Систематизация психолого-педагогических исследований проблемы позволила выделить стадии развития познавательных интересов: любопытство; любознательность; познавательный интерес; теоретический интерес. В настоящее время на смену занятиям пришла непосредственная образовательная деятельность в рамках которой, расширяется и усложняется содержание обучения, осуществляется поиск

форм интеграции разных видов деятельности, способов привнесения игры в процесс обучения, поиск новых (нетрадиционных) форм организации детей. Все чаще можно наблюдать переход от фронтальных занятий со всей группой детей к занятиям с подгруппами, малыми группами. Данная тенденция обеспечивает качество обучения: индивидуальный подход к детям, учет особенностей их продвижения в усвоении знаний и практических навыков. Просматривается еще одна важная тенденция – построение систем занятий в каждой области, с которой знакомят дошкольников. Цепочка постепенно усложняющихся занятий, органически связанных с мероприятиями повседневной жизни, – это оптимальный путь, обеспечивающий необходимое интеллектуальное и личностное развитие дошкольников.

На основании теоретического анализа психолого-педагогических исследований по проблеме познавательного интереса можно сделать следующие выводы: познавательный интерес имеет множество трактовок, его рассматривают с разных точек зрения; имеет сложную структуру, которая включает интеллектуальный, эмоциональный и волевой компоненты; развивается по следующему стадиям: любопытство, любознательность, познавательный и теоретический интерес; определяется такими особенностями, как предметная направленность, действенность, широта, глубина и устойчивость; для развития интереса необходимо создавать определенные условия.

### *Список литературы / References*

1. Венгер Л.А. Развитие познавательных способностей в процессе дошкольного возраста. / Л.А. Венгер. М., 1986. 170 с.
2. Выготский Л.С. Проблемы развития психики. Собр. соч.: В 6 т. Л. С. Выготский. М.: Педагогика, 1983. Т. III. 366 с.
3. Запорожец Л.В. Избранные психологические труды 2 т. / Л. В. Запорожец. М., 1986. 368 с.
4. Куликова Т.А. Воспитание познавательных интересов и любознательности / Т.А. Куликова // Воспитателю о работе с семьей / Под ред. Н.Ф. Виноградовой. М., 1989. С. 160–175.
5. Щукина Г.И. Проблема познавательных интересов в педагогике / Г. И. Щукина. М.: Просвещение. 1971. 234 с.

---

## GAME ACTIVITIES AS A MEANS OF DEVELOPING COMMUNICATIVE ABILITIES OF CHILDREN OF PRESCHOOL AGE Zotova I.V.<sup>1</sup>, Kobernik V.Yu.<sup>2</sup> (Russian Federation)

Email: [Zotova565@scientifictext.ru](mailto:Zotova565@scientifictext.ru)

<sup>1</sup>Zotova Irina Vasilevna - PhD in Pedagogy, Associate Professor;

<sup>2</sup>Kobernik Victoria Yurievna - Student,

DEPARTMENT OF PRESCHOOL EDUCATION AND PEDAGOGY,

CRIMEAN ENGINEERING-PEDAGOGICAL UNIVERSITY BY FEVZI YAKUBOV,

SIMFEROPOL, REPUBLIC OF CRIMEA

**Abstract:** *the article discusses the relevance of research on the development of the communicative abilities of older preschool children in gaming. The results of an experimental study to identify the current level of development of communicative abilities of children of senior preschool age are presented. Criteria were identified with corresponding indicators for assessing the development of communicative abilities, as well as the appropriate diagnostic tools were selected and modified. The results of an experimental study to identify the current level of development of communicative abilities of children of senior preschool age are presented.*

**Keywords:** *communicative abilities, game activity, children of preschool age, criteria, indicators and levels of development of communicative abilities.*

## ИГРОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Зотова И.В.<sup>1</sup>, Коберник В.Ю.<sup>2</sup> (Российская Федерация)

<sup>1</sup>Зотова Ирина Васильевна - кандидат педагогических наук, доцент;

<sup>2</sup>Коберник Виктория Юрьевна - студент,

кафедра дошкольного образования и педагогики,

Крымский инженерно-педагогический университет им. Февзи Якубова,

г. Симферополь Республика Крым

**Аннотация:** в статье рассматривается актуальность исследования по развитию коммуникативных способностей детей старшего дошкольного возраста в игровой деятельности. Представлены результаты экспериментального исследования по выявлению актуального уровня развития коммуникативных способностей детей старшего дошкольного возраста. Выделены критерии, с соответствующими показателями оценивания развития коммуникативных способностей, а также подобран и модифицирован соответствующий диагностический инструментарий. Представлены результаты экспериментального исследования по выявлению актуального уровня развития коммуникативных способностей детей старшего дошкольного возраста.

**Ключевые слова:** коммуникативные способности, игровая деятельность, дети старшего дошкольного возраста, критерии, показатели и уровни развития коммуникативных способностей.

Актуальность развития коммуникативных способностей возрастает в современных условиях в связи с особенностями социального окружения ребенка, в котором часто наблюдаются дефицит воспитанности, доброты, доброжелательности, речевой культуры во взаимоотношениях людей. Таким образом, на взрослых лежит ответственность за развитие коммуникативных способностей у детей.

Эта проблема актуализируется на государственном уровне, что подтверждено введением в систему дошкольного образования Федерального государственного образовательного стандарта, определяющего выполнение одного из важных требований – это социально-коммуникативное развитие детей, направленное на усвоение норм и ценностей, принятых в обществе, включая моральные и нравственные ценности; развитие общения и взаимодействия ребенка с взрослыми и сверстниками; владение речью как средством общения и культуры.

По мнению ряда психологов (В.В. Абраменкова, А.А. Бодалев, М.И. Лисина, С.Л. Рубинштейн, Е.О. Смирнова и др.) опыт первых отношений как со взрослыми, так и со сверстниками, является фундаментом для дальнейшего развития личности ребенка.

Исходя из рассмотренных теоретических положений можно сделать вывод, что коммуникативные способности – это индивидуально-психологические особенности личности, обеспечивающие эффективное взаимодействие и адекватное взаимопонимание между людьми в процессе общения или выполнения совместной деятельности.

Наиболее эффективным средством формирования личности дошкольника является ведущий вид деятельности – игра. Игровая деятельность – естественная потребность ребенка, в основе которой лежит интуитивное подражание взрослым. Игра – это особый вид деятельности человека. Она возникает в ответ на общественную потребность в подготовке подрастающего поколения к жизни.

Нами были выделены и обоснованы педагогические условия развития коммуникативных способностей детей старшего дошкольного возраста в игровой деятельности: использование разнообразных форм организации образовательного процесса, влияющие на развитие коммуникативных способностей у детей старшего дошкольного возраста; использование игровой деятельности как средства развития коммуникативных способностей у детей старшего дошкольного возраста в игровой деятельности.

Экспериментальная работа по проблеме исследования была организована на базе МДОУ «Ермаковский детский сад «Теремок» Джанкойского района Республики Крым. В исследовании участвовало 30 детей старшей группы. Цель констатирующего эксперимента состояла в выявлении уровней развития коммуникативных способностей старших дошкольников.

Для реализации поставленной цели на основании задач Основной общеобразовательной программы дошкольного образования «От рождения до школы» и теоретических разработок ученых (Л.А. Дубина, Л.В. Кузнецова, Л.Р. Мунирова и др.), нами были выделены соответствующие критерии развития коммуникативных способностей детей старшего дошкольного возраста в игровой деятельности.

Информационно-коммуникативный с такими показателями, как:– умения вступать в процесс общения; умения соотносить средства вербального и невербального общения; умение принимать информацию; умение передавать информацию в совместной деятельности.

Аффективно-коммуникативный включал в себя следующие показатели: умения делиться своими чувствами, интересами, настроением с партнером по общению в совместной деятельности; проявлять чуткость, отзывчивость, сопереживание, заботу к партнерам по общению; оценивать эмоциональное поведение друг друга в совместной деятельности.

В основе регуляционно-коммуникативного критерия были заложены такие показатели, как: умения согласовывать свои действия, мнения, установки с потребностями своих товарищей по общению в сюжетно-ролевой игре; умения доверять, помогать и поддерживать тех, с кем общаешься в совместной деятельности; выход из конфликтных ситуаций в совместной деятельности; умения применять свои индивидуальные умения при решении совместных задач; умения оценить результаты совместного общения.

В основу диагностики выявления уровня развития коммуникативных способностей детей старшего дошкольного возраста нами положена методика, разработанная С.Е. Анфисовой, И.В. Груздовой,

А.Н. Давидчук, О.В. Дыбиной, А.Ю. Кузиной, Е.О. Смирновой, В.М. Холмогоровой и др., которая состояла из восьми диагностических заданий и наблюдений.

Полученные результаты диагностических заданий, проведенных с детьми старшего дошкольного возраста, свидетельствуют, что большая часть детей относится к среднему уровню развития коммуникативных способностей, а также достаточное количество старших дошкольников, отнесенных к низкому уровню развития коммуникативных способностей.

Так, на высоком уровне развития коммуникативных способностей в диагностируемой группе находится 17% детей старшего дошкольного возраста, что составляет 5 человек от общего количества участников. На среднем уровне находятся 16 детей группы № 1, что составляет 53% дошкольников. На низком уровне, соответственно, находится 30% детей (9 чел.) группы № 1.

Поэтому свое дальнейшее исследование видим в апробации выделенных нами педагогических условий, направленных на повышение уровня развития коммуникативных способностей детей старшего дошкольного возраста в игровой деятельности.

#### *Список литературы / References*

1. Дыбина О.В. Педагогическая диагностика компетентностей дошкольников / О.В. Дыбина, С.Е. Анфисова, А.Ю. Кузина, И.В. Груздова. Москва, 2008. 64 с.
2. Кидрон А.А. Коммуникативная способность и ее совершенствование: дис. ... канд. психол. наук. / А.А. Кидрон. Л.: 1981. 235 с.
3. Мунирова Л.Р. Формирование у младших школьников коммуникативных умений в процессе дидактической игры: дис... канд. пед. наук: 13.00.01 / Л.Р. Мунирова. М.: Просвещение, 1993. 205 с.
4. Основная общеобразовательная программа дошкольного образования «От рождения до школы» / под редакцией Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, М.А. Васильевой. М.: Мозаика-Синтез, 2016. 366 с.

---

## EDUCATION OF ARTISTIC AND AESTHETIC CULTURE OF SCHOOLCHILDREN

**Neustroeva A.N. (Russian Federation)**

**Email: Neustroeva565@scientifictext.ru**

*Neustroeva Akulina Nikolaevna - Teacher of the yakut Language and Literature  
MUNICIPAL BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION  
OZHULUNSKY SECONDARY SCHOOL, CHURAPCHINSKY ULUS, YAKUTSK*

**Abstract:** *the article considers the essence of the artistic and aesthetic culture of schoolchildren as a psychological and pedagogical phenomenon. Attention is directed to the importance of developing the artistic and aesthetic culture of schoolchildren. Diagnostic methods of artistic and aesthetic culture are described, statistical information and their research are given. The directions of extracurricular activities (circles) for the development and upbringing of the artistic and aesthetic culture of schoolchildren in the Ozhulunsky secondary school, Churapchinsky ulus are given.*

**Keywords:** *school, culture, student, student, artistic and aesthetic culture, education, extracurricular activities.*

## ВОСПИТАНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННО-ЭСТЕТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ШКОЛЬНИКОВ

**Неустроева А.Н. (Российская Федерация)**

*Неустроева Акулина Николаевна – учитель якутского языка и литературы,  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Ожулунская средняя общеобразовательная школа, Чурапчинский улус, г. Якутск*

**Аннотация:** *в статье рассматривается сущность художественно-эстетической культуры школьников как психолого-педагогического явления. Внимание направляется на важность развития художественно-эстетической культуры школьников. Описываются методы диагностики художественно-эстетической культуры, приводятся статистические сведения и их исследование. Приведены направления внеурочной деятельности (кружки) для развития и воспитания художественно-эстетической культуры школьников в Ожулунской средней общеобразовательной школе, Чурапчинского улуса.*

**Ключевые слова:** *школа, культура, ученик, школьник, художественно-эстетическая культура, воспитание, внеурочная деятельность.*

В современном образовательном процессе реализована Концепция модернизации дополнительного образования детей Российской Федерации, где было отмечено: «Дополнительное образование детей по праву рассматривается как важнейшая составляющая образовательного пространства, сложившегося в современном российском обществе. Оно социально востребовано, требует постоянного внимания и поддержки со стороны общества и государства как образование, органично сочетающее в себе воспитание, обучение и развитие личности ребенка» [6].

Современная система дополнительного образования детей предоставляет возможность всем обучающимся заниматься художественным творчеством - в соответствии со своими желаниями, интересами и потенциальными возможностями [2].

Художественно-эстетическая культура- это один из видов культуры общества и элемент его духовной жизни, который состоит в образно творческом воспроизведении жизни людей, неживой и живой природы с помощью категорий возвышенного, прекрасного, совершенного, трагического и комического, серьезного и игрового, а также низменного, безобразного, несовершенного [4].

В системе художественно-эстетического воспитания младших школьников особая роль принадлежит изобразительному искусству и музыке. Умение видеть и понимать красоту окружающего мира способствует воспитанию культуры чувств, развитию художественно-эстетической культуры. Поэтому мы провели опытно-экспериментальную работу.

Опытно-экспериментальная работа проводилась 2 года в 2018-2019 учебном году во 2 классе, и в 2019- 2020 учебном году уже во 3-ем классе Ожудунской средней школе Чурапчинского улуса. В исследовании приняли участие 10 детей. Цель практической работы было раз апробировать художественно-эстетическую программу с целью выявления и обоснования художественно-эстетической культуры. В соответствии с целью, гипотезой и задачами были выбраны методики:

1. Методика недописанный тезис.
2. Методика ранжирования [3].

Проанализировав данные в 2 -ом классе, можно сказать, что уровень развития художественно-эстетической культуры находится на недостаточно высоком уровне. Далее основываясь на художественно-эстетической культуре школьников, мы решили выделить часы внеурочной деятельности уже в 3-м классе на такие программы:

1. Программа «Кун кыырпахтара», направлена на то, чтобы через труд и искусство приобщить детей к творчеству. Программа предполагает в большом объёме творческую деятельность, связанную с наблюдением окружающей жизни. Программой предусмотрено, чтобы каждое занятие было направлено на овладение основами изобразительного искусства и развитию художественно-эстетической культуры.

2. Мы считаем, что наиболее эффективным методом передачи духовного опыта поколений музыкального искусства - это игра на музыкальном инструменте. В нашем случае это духовой музыкальный инструмент - флейта. Поэтому в нашей школе который год работает программа «Көмүс дорџоон», направлена на приобщение детей к исполнению музыки - раскрыть перед младшими школьниками прекрасный и удивительный мир звуков. Именно с детьми школьного возраста предполагает развитие художественно-эстетической культуры через обучение на музыкальном инструменте.

В нашей школе начиная со 2-го класса все школьники занимаются по этим программам. По результатам исследования мы можем сделать вывод, что во 3-ем классе количество школьников с высоким уровнем художественно-эстетической культуры увеличилось на 5%, со средним - на 3%, с низким уровнем художественно-эстетической культуры уменьшилось на 5%.

Таким образом, полученные данные позволяют с уверенностью сказать, что художественно-эстетическая культура с помощью этих программ у учащихся, как и в целом интерес кружку, повысился.

### *Список литературы / References*

1. *Котикова О.П.* Эстетическое воспитание младших школьников: пособие для учителей. Научно-методический центр учебной книги и средств обучения. Минск, 2001.
2. *Пьянкова Н.И.* Изобразительное искусство в современной школе. М.: Просвещение, 2006.
3. *Шуркова Н.Е.* Классное руководство: рабочие диагностики. М.: Педагогическое общество России, 2001.
4. Эстетическое сознание и процесс его формирования. М.: Искусство, 1981.
5. Эстетическое воспитание школьников / А.И. Буров, Т.Ф. Завадская, В.В. Колокольникова и др.; под ред. А.И. Бурова, Б.Т. Лихачева. М: Педагогика, 1974.

# ORGANIZATION OF COMMUNICATION OF THE CLASS TEACHER WITH THE FAMILY OF THE CHILD WITH DISABILITIES

**Kashcheeva V.M. (Russian Federation)**  
**Email: Kashcheeva565@scientifictext.ru**

*Kashcheeva Viktoria Mikhailovna – Teacher,  
MUNICIPAL BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION  
SECONDARY SCHOOL № 25, VLADIKAVKAZ*

**Abstract:** *in this article, the author analyzes the principles of interaction of the family in which a child with disabilities is raised with the staff of an educational organization. The forms of working with such families are described: parent conferences, questionnaires, parent meetings, visiting children at the place of residence, the tasks of the class teacher are indicated. The author gives practical recommendations to teachers on organizing communication with parents: the ability to listen to and understand the real problems of parents, learn to analyze the situation in the family, create friendly and trusting relationships, develop a program of educational activities, identify the specific needs of the family for adequate assistance and support - this is the key successful relationship between parents and teacher.*

**Keywords:** *pedagogical, diagnostic and psychological models of assistance, methods of correctional work.*

# ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЩЕНИЯ КЛАССНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ С СЕМЬЕЙ РЕБЕНКА С ОВЗ

**Кашеева В.М. (Российская Федерация)**

*Кашеева Виктория Михайловна – учитель,  
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
Средняя образовательная школа № 25, г. Владикавказ*

**Аннотация:** *в данной статье автором анализируются принципы взаимодействия семьи, в которой воспитывается ребенок с ограниченными возможностями здоровья, с коллективом образовательной организации. Описываются формы работы с такими семьями: родительские конференции, анкетирование, родительские собрания, посещение детей по месту жительства, обозначены задачи классного руководителя. Автором даются практические рекомендации педагогам по организации общения с родителями: умение выслушать и понять реальные проблемы родителей, научиться анализировать ситуацию в семье, создать доброжелательные и доверительные отношения, разработать программу воспитательных мероприятий, выявить специфические потребности семьи для адекватной помощи и поддержки – именно это является залогом успешных отношений между родителями и педагогом.*

**Ключевые слова:** *педагогическая, диагностическая и психологическая модели помощи, методики коррекционной работы.*

Появление в семье особого ребенка служит фактором семейного стресса, способного обострить неблагоприятные тенденции реализации родительских функций. Не имея специализированных знаний в области воспитания, родители зачастую не способны найти «общий язык» со своим ребёнком и испытывают трудности в установлении контакта с ним.

Приоритетной задачей классного руководителя становится сплочение семьи и установление адекватных взаимоотношений родителей и детей, создание комфортных условий для ребенка в семье, а также всестороннее систематическое изучение семьи, особенностей и условий воспитания ребенка. Классному родителю необходимо повышать психологическую компетентность родителей в вопросах, которые являются наиболее актуальными с точки зрения переживаемого детьми периода развития [3]. Педагог создает доброжелательные и доверительные отношения с родителями и формирует благоприятную образовательную среду. Ему необходимо грамотно доносить родителям информацию о ребёнке, не отталкивая, а привлекая их к сотрудничеству. Деятельность родителей и педагогов в интересах ребенка успешна, только в том случае, если они являются союзниками.

Существует ряд моделей помощи семьям с детьми ОВЗ: педагогическая, диагностическая и психологическая [2]. Педагогическая модель предполагает оказание адресной помощи родителям в воспитании ребенка при их недостаточной педагогической компетенции. Анализируя ситуацию и жалобы родителей, педагог совместно с ними разрабатывает программу воспитательных мероприятий. Основываясь на гипотезе о недостаточной информации у родителей о ребенке, оказывается помощь в виде диагностического заключения, помогающего принять верные организационные решения: направить ребенка на обучение в соответствующую школу, клинику, реабилитационный центр. Психологическая модель

задействуется, когда родителям необходима помощь в выборе правильной тактики воспитания ребенка, в обучении ребенка тем или иным навыкам, адекватной оценке возможностей ребенка, обучении методикам коррекционной работы, а также информировании родителей о возрастных и индивидуальных особенностях ребенка [1].

Принципы взаимного доверия и уважения, поддержки и терпения по отношению друг к другу лежат в основе взаимодействия семьи и коллектива школы.

Различают групповые и индивидуальные формы работы с семьями. Выбор формы работы с родителями зависит от конкретной ситуации. Например, при посещении семьи на дому происходит знакомство с условиями жизни ученика, появляется возможность узнать больше о характере, интересах и склонностях ребенка, об отношении с родителями. Педагог имеет возможность проинформировать родителей об успехах и затруднениях ребенка, дать советы по выполнению домашних заданий [2]. Однако, приглашать родителей в школу следует, в первую очередь, в том случае, когда необходимо поделиться радостной новостью о достижениях и успехах ребенка. Не рекомендуется приглашать родителей для того, чтобы пожаловаться или критиковать поведение и успеваемость ребенка, так как это может вызывать у родителей негативное отношение к школе. Для установления контакта между родителями и педагогом проводятся индивидуальные консультации и беседы ознакомительного характера. Педагог предоставляет родителям возможность рассказать о том, с чем они хотели бы познакомить педагога в неофициальной обстановке, и выяснить важные сведения для своей профессиональной работы с ребенком: особенности его здоровья; увлечения, интересы; предпочтения в общении в семье; поведенческие реакции; особенности характера и мотивации; моральные ценности семьи. Большое значение в системе воспитательной работы школы имеют родительские конференции, как общешкольные, так и классные. Во время конференций обсуждаются насущные проблемы общества, активными членами которого станут дети, проблемы конфликтов отцов и детей и пути выхода из них, здоровый образ жизни, вредные привычки, сексуальное воспитание в семье. По результатам конференции могут приниматься определенные решения или намечаться мероприятия по заявленной проблеме. Анкетирование, как еще один способ взаимодействия с родителями, позволяет познакомиться с семьей и получить первоначальный объем необходимой информации. Анкета включает в себя вопросы, связанные с информацией для заполнения школьного журнала, вопросы, позволяющие получить сведения об анамнезе и развитии ребенка, узнать особенности и условия семейного воспитания учеников. Сплотить родительский коллектив позволяют родительские вечера. Темы родительских вечеров могут быть самыми разнообразными. Главное, они должны учить родителей слушать и слышать друг друга и самого себя. Организация совместных досуговых мероприятий способствует сближению родителей, установлению контакта между учителем и родителями.

### **Практические рекомендации педагогам по организации общения с родителями.**

1. Педагог должен грамотно подойти к выбору места для организации общения с родителем, ведь его выбор показывает значимость встречи и уважение к человеку. Например, для серьезного общения с родителем наиболее подходящим является кабинет директора или классный кабинет.

2. *С кем проводить беседу?* В зависимости от цели беседы выбирается самый авторитетный член семьи, оба родителя, или тот, кто больше занимается подготовкой к урокам. Если педагог приглашает родителей, а приходит, например, бабушка или няня, то переговоры проводить не следует. Стоит объяснить, что данная проблема обсуждается исключительно с родителями. Приглашать родителей следует в письменной форме в печатном виде.

3. *С чего начать общение?* Для начала необходимо узнать об интересах ребенка, трудностях и проблемах в семье. Стоит выразить позитивное отношение: «Благодарю вас, что уделили внимание...». Не следует использовать фразы, содержащие неуверенность и обилие извинений, например: «Извините, если я оторвала Вас от работы...», «Если у вас есть время меня выслушать...». Важно установить контакт с родителем, подчеркнуть положительные черты ребенка и обозначить проблему встречи.

4. В процессе беседы следует использовать следующие правила:

- стиль не прямых вопросов: «Чем вы можете помочь ребенку?», «Как вы видите решение проблемы?»;
- высказывая свою точку зрения, педагогу необходимо проявлять осведомленность и компетентность в обсуждаемой теме;

- необходимо объективно описать проблемную ситуацию, прогноз и возможную динамику в случае принятия того или иного решения; обсудить сильные и слабые стороны такого решения. Педагог должен показывать компетентность, но не превосходство. Для более убедительной беседы с родителем возможно её проводить в паре с другим педагогом или психологом.

- для большей убедительности используйте словесные замки «Так же ведь?», «Я правильно говорю?», «Правда же?». Таким образом, вы активно вовлекаете человека в получение информации.

- возражайте, но не обвиняйте. Допускаются фразы: «по решению специалистов», «по моему наблюдению» и т.п. Фразы «И речи быть не может», «Ошибаетесь», «Вы не правы» не желательны.

5. В конце встречи необходимо подвести итог: «Итак, мы решили...», «Предлагаю перенести нашу встречу, так как решение не принято...», «Какие выводы из нашей встречи вы сделали?», «Какое решение вы приняли?» и поблагодарить родителя за встречу.

Умение выслушать родителей, понять их реальные проблемы, научиться анализировать ситуацию в семье, выявлять ее специфические потребности для адекватной помощи и поддержки являются залогом успешных отношений между родителями и педагогом.

### *Список литературы / References*

1. Зверева О.Л. Семейная педагогика и домашнее воспитание: Учеб. пособие / О.Л.Зверева, А.И.Ганичева. М.: Академия, 2005. 160 с.
2. Куликова Г.А. Семейная педагогика и домашнее воспитание: Учебник / Г.А.Куликова. М.: Академия, 2003. 232 с.
3. Шакурова М.В. Методика и технология социально-педагогической работы с семьей / М.В.Шакурова. М.: Академия, 2007. 272 с.

---

## THE INTRODUCTION OF THE PROFESSIONAL STANDARD "TEACHER" IN AN EDUCATIONAL INSTITUTION

**Kashcheeva V.M. (Russian Federation) Email: [Kashcheeva565@scientifictext.ru](mailto:Kashcheeva565@scientifictext.ru)**

*Kashcheeva Viktoria Mikhailovna – Teacher,  
MUNICIPAL BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION  
SECONDARY SCHOOL № 25, VLADIKAVKAZ*

**Abstract:** *the author analyzes the professional standard as a key element of the national qualifications system, the specifics of the organization of management of teacher education in an educational institution. A model of the development of teacher education in the context of introducing a professional standard of a teacher is presented. The role of the methodological service in the organization of these processes is revealed. The article presents an algorithm for the management of professional educational organizations in the implementation of a professional standard.*

**Keywords:** *professional standard "Teacher", the implementation of a professional standard, internal audit, methodological support.*

## ВНЕДРЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА «ПЕДАГОГ» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ Кащеева В.М. (Российская Федерация)

*Кащеева Виктория Михайловна – учитель,  
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
Средняя образовательная школа № 25, г. Владикавказ*

**Аннотация:** *автором анализируется профессиональный стандарт как ключевой элемент национальной системы квалификаций, специфика организации управления педагогическим образованием в образовательном учреждении. Представлена модель развития педагогического образования в условиях внедрения профессионального стандарта педагога. Раскрывается роль методической службы в организации данных процессов. В статье представлен алгоритм управленческой деятельности руководителей образовательных организаций при внедрении профессионального стандарта. Описан процесс перехода образовательного учреждения на работу в условиях введения профессионального стандарта.*

**Ключевые слова:** *профессиональный стандарт «Педагог», внедрение профессионального стандарта, внутренний аудит, методическое обеспечение.*

Современному учителю необходимо обладать навыками построения образовательного процесса с учетом способностей и возможностей учащихся и осуществлять максимальное развитие личностных качеств ребенка. В Федеральной целевой программе развития образования отмечается, что необходимым условием внедрения нового содержания и технологий общего образования являются компетентные педагогические и руководящие кадры [1].

Профессиональный стандарт педагога – это документ, включающий перечень профессиональных и персональных требований к учителю, действующий на всей территории Российской Федерации [2]. В

соответствии с приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»», профессиональный стандарт определяется основополагающим нормативным правовым документом для работодателей при формировании кадровой политики и управления персоналом, при организации обучения и аттестации работников, заключении трудовых договоров, разработке должностных инструкций и установлении систем оплаты труда [3]. Профессиональный стандарт является ключевым элементом национальной системы квалификаций, при внедрении которой возникают противоречия между:

– объективной потребностью общества в подготовленных квалифицированных специалистах и недостаточным уровнем владения учителями современными педагогическими технологиями, методиками и компетенциями.

Цель исследования: разработать и внедрить проект «Профессиональный стандарт «Педагог», тем самым повысить уровень компетентности педагогов.

Объект исследования: профессиональный стандарт «Педагог», разработанный с учетом запросов образовательного учреждения, на базе проводимого нами исследования.

Наше исследование проводилось в четыре этапа:

Первый этап – диагностический. Он был направлен на определение уровня знания требований профессионального стандарта «Педагог» учителями гимназии с учетом педагогического стажа.

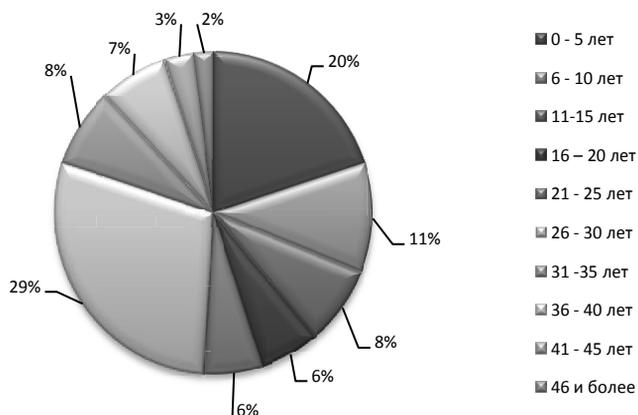


Рис. 1. Сопоставление стажа работы педагогов с их количеством

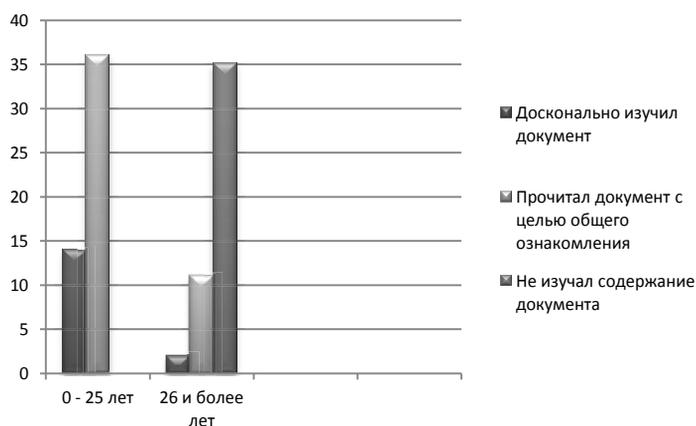


Рис. 2. Опрос «Знание содержания профессионального стандарта «Педагог»

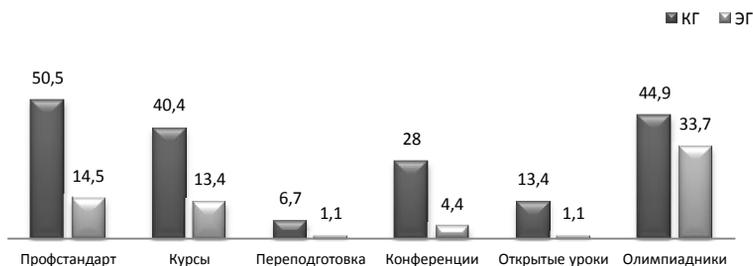


Рис. 3. Итоговая таблица ЭГ и КГ на предмет их участия в мероприятиях и знания профстандарта

Данные, полученные на первом этапе нашего исследования, свидетельствуют о том, что педагоги контрольной группы, в которую вошли педагоги со стажем от 0 до 25 лет в большей степени заинтересованы в изменениях, которые происходят в образовательной среде, так как по всем критериям оценки их показатель выше экспериментальной группы и варьируется от 5,6 до 36 процентов. Педагоги экспериментальной группы (педагоги со стажем от 26 и более лет) менее предрасположены к совершенствованию своей педагогической деятельности в соответствии с положениями профессионального стандарта «Педагог».

Второй этап – подготовительный. Он направлен на выявление профессиональных затруднений. На данном этапе было проведено организационно-методическое обеспечение самооценки преподавателями своей профессиональной деятельности, были выявлены основные трудности, с которыми сталкиваются педагоги и предложены мероприятия, которые помогут их устранить в дальнейшем.

Таблица 1. Затруднения, выявленные в результате проведения самоанализа групп КГ и ЭГ

Выявленные затруднения	Количество человек в группе (n)		Распределение по уровням	КГ	ЭГ
	КГ	ЭГ			
Затруднения в разработке основной образовательной программы	4	18	Низкий	75	0
			Средний	25	11,2
			Высокий	0	88,8
Уровень владения ИКТ – технологиями	5	32	Низкий	80	3,2
			Средний	20	12,5
			Высокий	0	84,3
Требования профстандарта вызывают затруднения с точки зрения реализации в практической деятельности	5	21	Низкий	80	4,8
			Средний	20	9,5
			Высокий	0	85,7

Полученные данные свидетельствуют, что педагогов экспериментальной группы, испытывающих затруднения в разработке основной образовательной программы, на 32,1% больше, чем в контрольной группе. Необходимым уровнем владения ИКТ – технологиями обладает на 61,1% педагогов больше в контрольной группе. Разница в показателях вызванных затруднений при реализации требований профстандарта равна 36,6%.

Третий этап – внедрение – состоял в разработке и реализации алгоритма внедрения профессионального стандарта «Педагог». Нами было выявлено число педагогов из экспериментальной группы, которым необходимо прохождение курсов повышения квалификации.

По итогам данного этапа были выполнены следующие мероприятия:

- для повышения профессионального уровня работников гимназии были составлены персонализированные программы повышения профессионального уровня преподавателей с учетом итогов самооценки;

- был составлен список преподавателей, которым необходимо пройти профессиональную подготовку: переподготовку, обучение, дополнительную профессиональную подготовку для приведения их квалификации в соответствии с квалификационными требованиями профессиональных стандартов;

- проведена методическая работа с преподавателями по итогам введения профессионального стандарта.

Нами было выявлено число педагогов из экспериментальной группы, которым необходимо прохождение курсов повышения квалификации по следующим направлениям:

- «Проектирование образовательной деятельности: формирование универсальных учебных действий во внеурочной и урочной деятельности» (72 часа) – 18 педагогов;

– «Профессиональная компетентность учителя в условиях реализации ФГОС ООО» (72 часа) – 21 педагогов;

– «Использование информационно – коммуникативных технологий, как основной элемент современного урока» (72 часа) – 12 педагогов.

Данные курсы были пройдены в Институте развития образования. Следует отметить, что 7 педагогов проходили два вида курсов одновременно, так как испытывали затруднения по нескольким критериям.

Итогами прохождения курсов стало увеличение компетентности преподавателей гимназии, о чем свидетельствуют достижения гимназистов, а именно рост количества учеников, подготовленных к участию в олимпиадах. Наблюдается также увеличение доли учеников, обладающих уровнем сформированности личностных, предметных и метапредметных знаний.

Четвертый этап – оценочный – определение результатов реализации проекта; разработка рекомендаций по внедрению профессионального стандарта в образовательном учреждении.

Количественная математическая и статическая обработка результатов эксперимента показала, что выявление и анализ полученных результатов, а именно определение трудностей, которые возникали у учителей в их педагогической практике экспериментальной группы при разработке алгоритма внедрения профессионального стандарта «Педагог» позволила определить его влияние на профессиональную деятельность преподавателей.

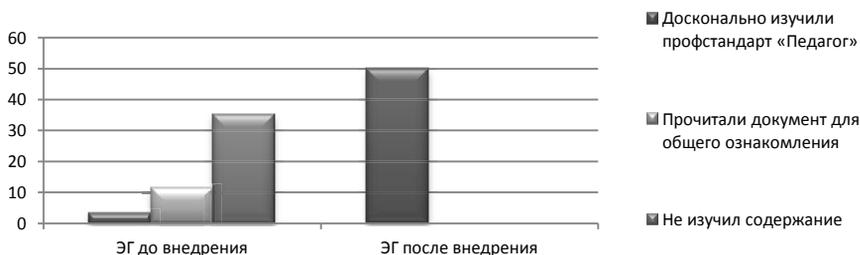


Рис. 4. Показатели знания содержания профессионального стандарта «Педагог» ЭГ до и после его внедрения от общего количества педагогического состава

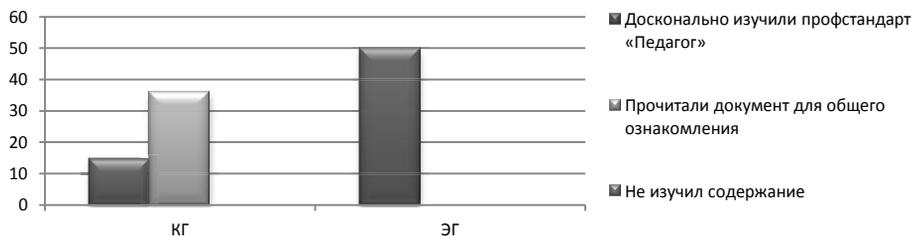


Рис. 5. Показатели знания содержания профессионального стандарта «Педагог» КГ и ЭГ после его реализации

Результаты опытно-экспериментальной работы по апробации и практической реализации алгоритма внедрения профессионального стандарта «Педагог» в образовательном учреждении позволяют констатировать ее эффективность: Среднеарифметическая разница показателей мероприятий, в которых приняли участие педагоги групп КГ и ЭГ, указанных на первом этапе исследования, составляла 19,2% (то есть КГ больше ЭГ).

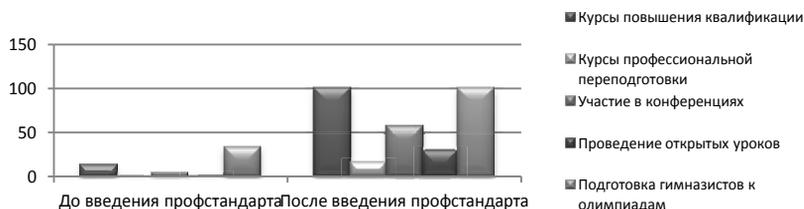


Рис. 6. Мероприятия, в которых принимали участие педагоги ЭГ до и после реализации профессионального стандарта «Педагог»

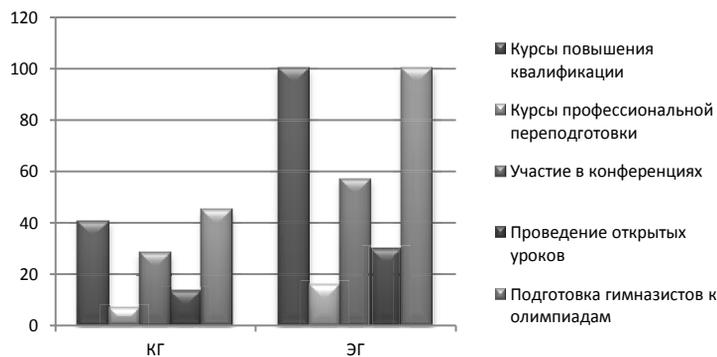


Рис. 7. Мероприятия, в которых принимали участие педагоги КГ и ЭГ после реализации профессионального стандарта «Педагог»

Следуя предложенным нами рекомендациям, разница в процентном соотношении показателей экспериментальной и контрольной групп по итогу нашего исследования составила 33,7%. Эти данные свидетельствуют о том, что предложенные нами рекомендации позволили педагогам экспериментальной группы не только достигнуть уровня контрольной, но и превысить его. Таким образом, суммируя среднеарифметические данные, получим 52,9%. Эти данные говорят об эффективности и необходимости проведения предложенных нами мероприятий в процессе построения алгоритма.

Таблица 2. Затруднения, выявленные в результате проведения самоанализа КГ и ЭГ после внедрения профессионального стандарта «Педагог»

Выявленные затруднения	Количество человек в группе (n)		Распределение по уровням	КГ	ЭГ
	КГ	ЭГ			
Затруднения в разработке основной образовательной программы	4	18	Низкий	75	0
			Средний	25	0
			Высокий	0	0
Уровень владения ИКТ – технологиями	5	32	Низкий	80	0
			Средний	20	0
			Высокий	0	0
Требования профстандарта вызывают затруднения с точки зрения реализации в практической деятельности	5	21	Низкий	80	0
			Средний	20	0
			Высокий	0	0

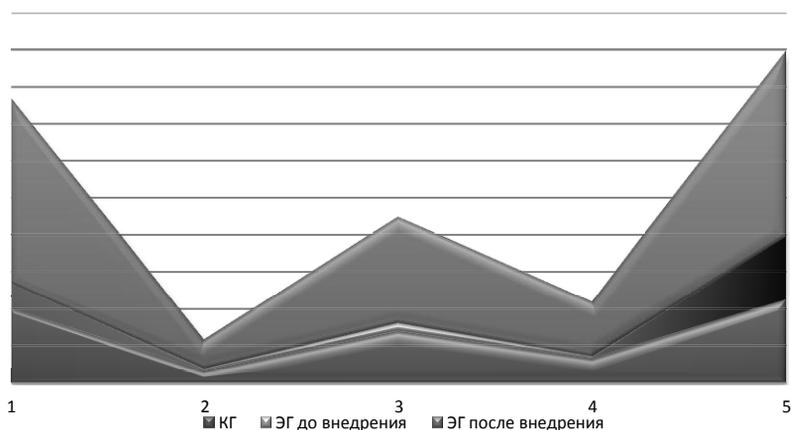


Рис. 8. Мероприятия, в которых приняли участие преподаватели КГ и ЭГ

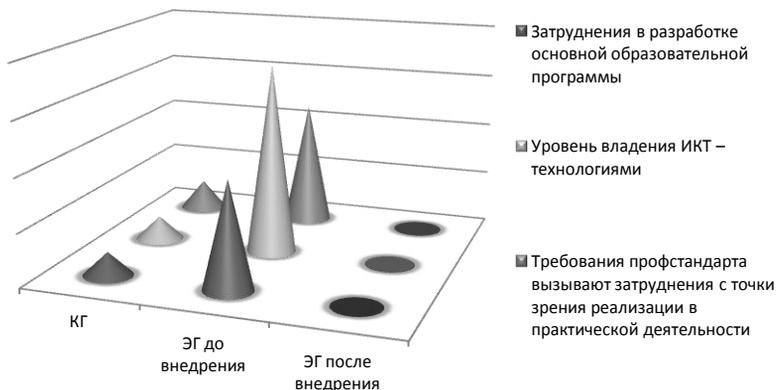


Рис. 9. Затруднения, выявленные в результате проведения самоанализа

### Список литературы / References

1. *Абрамовских Т.А.* Управление рисками внедрения профессионального стандарта «педагог» в деятельность образовательной организации. Управление образованием: теория и практика. № 4 (20), 2016. С. 84–92.
2. *Антонова А.В.* Профессиональный стандарт педагога: новые требования и квалификационные характеристики современного учителя. Педагогическое образование в России. № 6, 2015. С. 81–86.
3. *Ардатова Ю.С.* Взаимодействие школьного психолога и учителя в рамках школьной психологической службы. Международный журнал экспериментального образования. № 6–1, 2016. С. 73.

## ROLE OF HISTORICAL AND LITERATURE STUDIES OF LOCAL LORE IN PATRIOTIC EDUCATION OF THE YOUTH

Pugachev S.V. (Russian Federation) Email: [Pugachev565@scientifictext.ru](mailto:Pugachev565@scientifictext.ru)

*Pugachev Sergey Vladimirovich - Master Student,  
DEPARTMENT OF PEDAGOGY AND SOCIO-CULTURAL DEVELOPMENT OF PERSONALITY,  
A.P. CHEKHOV TAGANROG INSTITUTE (BRANCH)  
ROSTOV STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS, TAGANROG*

**Abstract:** *the article analyzes the role of historical and literary local history as an integral component of the patriotic education of modern youth. The study of history and literature in this country and the formation of a unified worldview. Each city and each country has its own museums, libraries, archives, memorials, reserves, historical monuments that help young people learn the basics of local history. Literary study of local lore is of particular importance as a factor in the relationship between literature and local lore. Between the writer and the place that inspired him to write this or that work, there is a subtle, uninterrupted connection.*

**Keywords:** *patriotic education, local history, value guidelines, cultural values, youth education.*

## РОЛЬ ИСТОРИКО-ЛИТЕРАТУРНОГО КРАЕВЕДЕНИЯ В ПАТРИОТИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ МОЛОДЕЖИ

Пугачев С.В. (Российская Федерация)

*Пугачев Сергей Владимирович – магистрант,  
кафедра педагогики и социокультурного развития личности,  
Таганрогский институт им. А.П. Чехова (филиал)  
Ростовский государственный экономический университет, г. Таганрог*

**Аннотация:** *в статье анализируется роль историко-литературного краеведения как неотъемлемого компонента патриотического воспитания современной молодежи. Изучение истории и литературы своей страны и родного края способствует формированию целостного мировоззрения, закладывает фундамент для «взращивания» настоящего молодого патриота и ответственного члена общества. В*

*каждом городе и в каждой станице есть свои музеи, библиотеки, архивы, мемориалы, заповедники, исторические памятники, которые помогают молодежи познавать основы краеведения. Литературное краеведение имеет особое значение как фактор взаимосвязи литературы и краеведения. Между писателем и местом, которое вдохновило его на написание того или иного произведения, существует тонкая, непрерывающаяся связь.*

**Ключевые слова:** патриотическое воспитание, краеведение, ценностные ориентиры, культурные ценности, воспитание молодежи.

Патриотическое воспитание заключается в формировании правильных ценностных ориентиров у молодежи посредством изучения истории и культуры своей страны и своего народа в общем, а родного края, родной земли - в частности. При изучении культурного наследия, традиций, исторических фактов, которые вызывают в человеке гордость за свою Родину, рождается чувство патриотизма.

Патриотизм - как явление, причисляется к группе идейно-нравственных чувств и включает в себе триединство когнитивного, поведенческого и эмоционального компонентов. Проявление правильного патриотического воспитания заключается в желании «отстоять» честь своей Родины, в способности оперировать историческими данными и фактами, в заботе о своем родном крае и земле, на которой живешь.

Роль краеведения как науки, в патриотическом воспитании молодежи, незаменима. Краеведение подразумевает исследование и изучение родного края в различных аспектах: культурном, историческом, природно-географическом, архитектурном, литературном.

В первую очередь упор делается на изучение истории родного края. Учебники по истории страны, региона, края помогают молодежи ознакомиться с патриотическими традициями народов России, участвуют в формировании собственной точки зрения на произошедшие исторические события. Изучение истории способствует формированию целостного мировоззрения, закладывает фундамент для «взращивания» настоящего молодого патриота и ответственного члена общества. Большое количество малоизвестных событий, которые при этом не потеряли своей значимости для людей, которые живут в эпицентре этого события, запечатлены в биографиях больших и малых городов, станиц, поселков, сел и аулов, в топонимике и всевозможных местах памяти «малой Родины» каждого из нас. Небольшие локальные войны, памятники архитектуры, события в сфере искусства: музыки, поэзии, театра, межкультурная интеграция, благотворительность – лишь малая доля того, что объединяет жителей страны в социальные единства.

Для преодоления многолетнего противопоставления провинции центру, для равномерного развития регионов, привлечения внимания различных демографических групп населения РФ, для повышения значимости регионов требуется ответственное и целенаправленное изучение и использование исторического наследия. В нашей памяти навсегда запечатлены воспоминания о родной земле, о родном доме; они наполнены интимными переживаниями, эмоциями, теплом.

В каждом городе и в каждой станице есть свои музеи, библиотеки, архивы, мемориалы, заповедники, исторические памятники, которые помогают молодежи познавать основы краеведения. Без материалов и данных невозможно не только воссоздание истории края, но и полноценное изучение прошлого каждого народа, обществ и государств – их социально-политической, экономической и культурной областей, природных ресурсов. Краеведческие материалы содержат в себе огромный потенциал персонификации исторического процесса, «оживления» событий прошлых лет.

Литературное краеведение имеет особое значение как фактор взаимосвязи литературы и краеведения. Между писателем и местом, которое вдохновило его на написание того или иного произведения, существует тонкая, непрерывающаяся связь.

По мнению Д.С. Лихачёва, «понять литературу, не зная мест, где она родилась, не менее трудно, чем понять чужую мысль, не зная языка, на котором она выражена. Ни поэзия, ни литература не существуют сами по себе: они вырастают на родной почве и могут быть поняты в связи со всей родной страной» [3].

Каждый регион нашей страны может «похвастаться» выдающимися представителями художественной литературы, поэтами, историками и краеведами. В романах можно «угадать» описываемую местность, на которую указывают деревья, холмы, горы, расположение рек и озер. Писатели красочно описывают различные исторические события, будь то сражение на поле битвы, взятие крепости, защита родной деревни от врага или смена политического режима. При прочтении таких произведений невольно начинаешь гордиться своей страной, людьми, домом.

Если цель писателя красочно изложить события, то цель историков и краеведов подтвердить эти события в датах. Доказать существование того или иного человека, а иногда и целого города.

Благодаря поэтам, все события «покрываются» романтической дымкой, обретают реальность в воображении читающих стихотворение людей. Благодаря поэтам мы можем в подробностях представить себе памятник, скульптуру, внешность воина или матери воина.

Так история и литература переплетаются, образуя пласт краеведения. По нашему мнению, изучение краеведения - неотъемлемая часть патриотического воспитания молодежи, его основа, фундамент, первоисточник. Поэтому изучение краеведения имеет место быть как в школьной программе, так и среди вузовских предметов.

### *Список литературы / References*

1. *Аманжолова Д.А.* История Подмосковья: этнокультурный потенциал для туризма // Современные проблемы сервиса и туризма, 2008. № 3. С. 53–61.
2. Краеведческие чтения: материалы X научной конференции (11–12 февраля 2016 г.) / Нац. б-ка Респ. Карелия; [сост. П. Н. Соловьева]. Петрозаводск, 2016. 252 с.
3. *Лихачёв Д.С.* Земля родная. М., 1983.
4. *Мягкова С.Н.* Методы и методики гражданского и патриотического воспитания молодежи: учебное пособие / С.Н. Мягкова, Е.А. Романова, Е.А. Истягина-Елисеева, Е.Е. Барисеникова. М., 2008. 109 с.
5. *Рачина А.В.* 1917 год в контексте исторической памяти молодежи среднего города России в социологическом измерении (на примере г. Таганрога – 2015 – 2016 гг.) / А.В. Рачина, В.В. Бурьков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Инженерно-технологическая академия. Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017. 111 с.
6. *Пелевина Т.В.* Роль психологических механизмов и диспозиций в формировании патриотического потенциала современной молодежи. [Электронный ресурс] / Т.В. Пелевина. Режим доступа: [http://www.nrvstvvennost.info/library/news\\_detail.php?ID=2289](http://www.nrvstvvennost.info/library/news_detail.php?ID=2289) / (дата обращения: 11.10.2019).
7. *Савина Н.В.* Гражданско-патриотическое воспитание студентов ВУ - государственный заказ и реальность / Н.В. Савина // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://gumtraktat.ru/grazhdansko-patrioticheskoe-vospitanie-studentov-vuzagosudarstvennyj-zakaz-i-realnost/> (дата обращения: 25.09.2019).

---

## **PATRIOTIC EDUCATION OF THE YOUTH – THE MAIN ASPECT OF MODERNITY**

**Pugachev S.V. (Russian Federation) Email: [Pugachev565@scientifictext.ru](mailto:Pugachev565@scientifictext.ru)**

*Pugachev Sergey Vladimirovich - Master Student,  
DEPARTMENT OF PEDAGOGY AND SOCIO-CULTURAL DEVELOPMENT OF PERSONALITY,  
A.P. CHEKHOV TAGANROG INSTITUTE (BRANCH)  
ROSTOV STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS, TAGANROG*

**Abstract:** *the article analyzes the role of patriotic education of youth as an integral aspect of modernity. The role and place of patriotism in public life was rethought in connection with the significant social, cultural and economic changes that have occurred in modern Russia. In modern conditions, patriotism is associated with the following personal qualities that need to be developed among the younger generation: love for the "big" and "small" Motherland, willingness to fulfill the constitutional duty; patriotic worldview; social tolerance, including religious and national. Therefore, the idea of educating the younger generation of patriotism has gained significance at the state level.*

**Keywords:** *patriotic education, value guidelines, cultural values, youth education, modern values.*

## **ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ МОЛОДЕЖИ – ГЛАВНЫЙ АСПЕКТ СОВРЕМЕННОСТИ**

**Пугачев С.В. (Российская Федерация)**

*Пугачев Сергей Владимирович – магистрант,  
кафедра педагогики и социокультурного развития личности,  
Таганрогский институт им. А.П. Чехова (филиал)  
Ростовский государственный экономический университет, г. Таганрог*

**Аннотация:** *в статье анализируется роль патриотического воспитания молодежи как неотъемлемого аспекта современности. Роль и место патриотизма в общественной жизни были переосмыслены в связи с существенными социальными, культурными и экономическими изменениями, произошедшими в современной России. В современных условиях патриотизм ассоциируется со следующими личностными качествами, которые необходимо развивать у подрастающего поколения: любовь к «большой» и «малой»*

*Родине, готовность выполнять конституционный долг; патриотическое мировоззрение; социальная толерантность, в том числе религиозная и национальная. Поэтому, идея воспитания у подрастающего поколения патриотизма обрела значимость на уровне государства.*

**Ключевые слова:** патриотическое воспитание, ценностные ориентиры, культурные ценности, воспитание молодежи, современные ценности.

Роль и место патриотизма в общественной жизни было переосмыслено в связи с произошедшими существенными социальными, культурными и экономическими изменениями, произошедшими в современной России.

Поэтому, идея воспитания у подрастающего поколения патриотизма обрела значимость на уровне государства. В «Национальной доктрине образования в Российской Федерации» [8] в качестве одной из основных задач указана «воспитание патриотов России, способных к социализации в условиях патриотического общества, уважающих права и свободы личности, обладающих высокой нравственностью».

Каждому народу присущи определенные ценности, которые консолидируют общество, заставляют поверить в себя, в свои духовные силы. Для большинства россиян патриотизм — это чувство гордости за своё Отечество, за его историю и великие свершения. Это стремление сделать свою страну краше, богаче, крепче и счастливее. Чувство патриотизма является источником мужества, стойкости, силы народа. И если человечество, к примеру, утратит патриотизм, связанную с ним национальную гордость и достоинство, то потеряет себя как народ, способный на великие дела.

Патриотизм - явление историческое, это один из элементов сознания, принципов нравственности и морали.

Важнейшей составляющей процесса воспитания в современной России является формирование и развитие патриотических чувств подрастающего поколения. Без наличия этого компонента нельзя говорить о воспитании по-настоящему гармоничной личности.

В современных условиях патриотизм ассоциируется со следующими личностными качествами, которые необходимо развивать у подрастающего поколения: любовь к «большой» и «малой» Родине, готовность выполнять конституционный долг; патриотическое мировоззрение; социальная толерантность, в том числе религиозная и национальная.

Патриотизм, как формируемое в патриотическом воспитании комплексное и интегрированное личностное качество, включает в себя ряд компонентов: патриотическое сознание; патриотически ориентированное мировоззрение; национальное самосознание; патриотические знания; патриотические убеждения; патриотические установки; патриотические ценностные ориентации; патриотические позиции; патриотические идеалы; патриотические чувства; верность Отечеству; социально-позитивные отношения (к Родине, к истории, настоящему и будущему страны, народным традициям; к окружающей социальной и природной среде; к выполнению своего конституционного долга); социально-позитивное (патриотическое) поведение личности; социально-позитивную (патриотическую) деятельность; готовность к выполнению гражданского и конституционного долга как проявление феномена служения Отечеству и др.

Определяя сущность понятия «патриотизм» исследователи выделяют шесть типов патриотизма, находящихся в гармоничной связи: государственный патриотизм, российский, гражданский, однациональный, региональный и местный [5; 6].

*Таблица 1. Виды патриотизма [7]*

№	Вид	Сущность
1.	Государственный	Отражает единую и высшую цель, интересы государства. Политической основой данного типа патриотизма является понятие «Отечество»
2.	Российский	Связан с эмоциональным миром человека, духовно-нравственной основой которого является понятие «Родина» (большая Родина)
3.	Гражданский	В его основе лежит свобода, равноправие, чувство сопричастности к проблемам общества и государства, гражданская мораль и естественная поддержка природных рефлексов: гордость за дом, двор, соседа, спортивную
4.	Однациональный	Опирается на национальную культуру, побуждает национальную гордость и способствует развитию национальных и отечественных традиций
5.	Региональный	Объединяет людей в рамках небольших социальных групп и отдельных регионов
6.	Местный	Проявляется в любви к окружающей природе. «малой» родине, семье и близким, духовной культуре своего народа

Следуя этому, личность, проявляющая любовь к окружающей природе, своей «малой Родине», хозяйственному труду, семье и близким, также чувствует сопричастность к проблемам общества и государства.

Классификация патриотизма по типам позволяет совокупность патриотического сознания, отношений и деятельности личности увидеть на различных уровнях их проявления.

Так, патриотизм определяется как глубокое социальное чувство (Ю.Б. Гиппенрейтер, А.В. Запорожец, П.М. Якобсон и др.), чувство высшего порядка (Ю.А. Крупнов, И.Т. Фролов и др.), социальная ориентация личности (И.В. Бестужев-Лада, Р.Г. Яновский и др.), ценность (Е.В. Бондаревская, А.С. Гаязов, В.А.Караковский, В.А. Ядов и др.), неотъемлемая часть направленности личности, которая характеризуется совокупностью устойчивых мотивов, ориентирующих ее деятельность (Э.В. Ильенков, А.А. Глебов и др.) и т.д.

Для изучения уровня сформированности патриотизма у современной молодежи было проведено исследование, анонимно, методом анкетирования на основе логических вопросов.

В анкетировании приняли участие 30 студентов в возрасте от 17 до 25 лет.

База исследования: Краснодарский государственный институт культуры (КГИК).

На вопрос «Являетесь ли вы патриотами?», 72% дали утвердительный ответ, 20% – дали отрицательный ответ, затруднились ответить – 8% (рисунок 1).

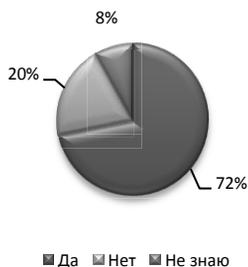


Рис. 1. Процентное соотношение ответов на вопрос: «Являетесь ли Вы патриотом?»

Данный факт 72% выбравших утвердительный ответ, говорит о том, что в процессе коммуникации молодые люди приобретают качества патриотизма еще с малых лет не только в стенах образовательных заведений, но и в родной семье. Многие из респондентов являются коренными патриотами нашей страны. На основании этого можно смело делать вывод, что среди коренного населения, государственные программы Президента реализуются эффективно.

На вопрос «Предпочли бы вы получать образование в Европе, а не в нашей стране?» данные представлены на рисунке 2.

Среди опрошенных лиц 70% ответили утвердительно, а 30% выбрали отрицательный ответ. На основании этого можно смело делать вывод, что большинство современной молодежи предпочитает получить высшее образование в странах Европы, так как считает, что перспектив развития и разнообразия кругозора больше, именно в европейских вузах. Среди тех, кто выбрал отрицательный ответ, возникают трудности с усвоением другого языка, культуры, несовпадение религиозных граждан и нежелание покидать страну. Несмотря на то, что 70% процентов опрошенных считают, что в зарубежных развитых странах человек имеет больше возможностей сделать карьеру, улучшить свое материальное положение, на безусловный переезд в другую страну на постоянное местожительство согласны лишь 25% опрошенных молодых людей.

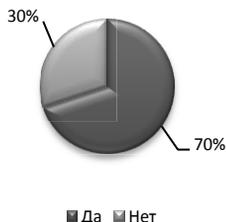


Рис. 2. Процентное соотношение ответов на вопрос: «Предпочли бы вы получать образование в Европе, а не в нашей стране?»

По мнению 78% опрошенных семья имеет важную роль в воспитании чувства патриотизма у молодежи и детей (рисунок 3). Вместе с тем, 22% уверены, что семья не играет существенной роли, так как патриотизм является чувством, которое дается человеку от рождения.

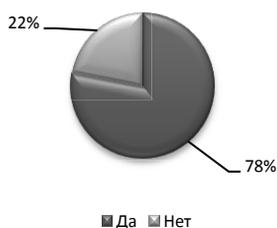


Рис. 3. Процентное соотношение ответов на вопрос: «Играет ли семья важную роль в воспитании чувства патриотизма?»

Отдавая должное ведущей роли семье, следует учесть, что патриотизм – это то чувство, которое необходимо исследовать и развивать эффективными методами, а не навязывать его другим.

Для этого преподаватель сам должен быть искренним и трудолюбивым патриотом, тем самым показывая детям и современной молодежи, за что действительно следует любить свою родную землю, свою страну, свою Родину.

В связи с неоспоримой ролью образовательных заведений и семьи, предлагаются следующие методы по усилению патриотического воспитания современной молодежи: во-первых, по многим схожим мнениям опрошенных, необходимо чтобы в школах, колледжах и вузах увеличить проводимость различных тематических мероприятий, которые должны быть посвящены подвигам наших предков, национальной культуре, историческим событиям прошлого, способствующим формированию чувства гордости за свою Родину; во-вторых, повысить умственное и обязательно физическое развитие подрастающего поколения; в-третьих, активно привлекать молодежь к участию в политической, социальной, экономической жизни государства; в-четвертых, улучшить преподавательскую деятельность в самостоятельной учебной дисциплине по патриотическому воспитанию в школах и вузах; в-пятых, улучшить деятельность СМИ, путем повышения показа «патриотических фильмов и телепередач».

Самый эффективный шестой метод, который необходимо повысить в нашем государстве, заключается в повышении социальной защищенности населения, в создании рабочих мест для нашей молодежи, в увеличении заработной платы. Смысл данного метода заключается в том, что граждане нашего государства значительно почувствуют созданные условия и обратят внимание на то, за что стоит любить свою Родину.

Таким образом, из результатов всего опроса можно смело сделать вывод о достаточном уровне патриотизма у современной молодежи.

Проявления духовного кризиса в обществе возвращают понимание необходимости принятия специальных мер, направленных на воспитание подрастающего поколения. Утверждение этой позиции (Е.П. Белозерцев, А.К. Быков, Е.В. Бондаревская, З.И. Васильева, В.А. Караковский, Н.Д. Никандров, Л.И. Новикова, В.И. Лутовинов, В.Д. Шадриков, Н.Е. Щуркова и др.) сопровождается дискуссиями относительно целей воспитания, содержания образовательных, воспитательных программ, технологий. Назрела проблема определения ведущих аспектов образования, в качестве которых называются социальные нормы и ценности, отражающие при этом и интересы граждан многонационального российского государства. Социальные требования к личности становятся обоснованием содержания воспитания подрастающего поколения вообще и, в том числе, в высшем учебном заведении. Первостепенными приоритетами, согласно Закону Российской Федерации «Об образовании», признаются гражданская ответственность и правовое самосознание, духовность и культура, инициативность, самостоятельность, толерантность, способность к успешной социализации в обществе и активной адаптации на рынке труда. Патриотизм имеет огромное значение в социальном и духовном развитии человека. Он вступает как составной элемент его мировоззрения и отношения к родной стране. Только на основе возвышающих чувств патриотизма укрепляется любовь к Родине, появляется чувство ответственности за её могущество и независимость, сохранения материальных и духовных ценностей, развивается благородство и достоинство личности.

#### Список литературы / References

1. Актуальные проблемы общества, науки и образования: современное состояние и перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции 23-24 января 2014 г. / под ред. Ю.В. Фурмана. Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2014. 415 с.: ил. [Электронный ресурс]. Режим доступа: по подписке. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276336/> (дата обращения: 20.10.2019). Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-2557-6. DOI 10.23681/276336. Текст: электронный.

2. *Асланов Я.А.* Формирование патриотизма в процессе социализации российской студенческой молодежи (на примере Ростовской области): автореф. дис.. канд. социол. наук. Ростов н/Д., 2016. 38 с.
3. *Барков Ф.А., Сериков А.В., Черноус В.В.* Патриотическое сознание молодежи Ростовской области//Гуманитарий Юга России, 2013. № 2. С. 58-76.
4. *Верещагина А.В.* Ресурсный потенциал патриотизма и особенности его реализации в современной России//ПОИСК: Политика. Обществоведение. Искусство. Социология. Культура, 2017. № 1 (60). С. 21-31.
5. *Глебов А.А.* Воспитание патриотизма, толерантности и культуры межнационального общения / А.А. Глебов. Волгоград: Перемена, 2004. 251 с.
6. *Коколина Л.В.* Структура работы классного руководителя по патриотическому воспитанию / Л.В. Коколина // Классный руководитель, 2005. № 3. С. 15–16.
7. *Мусс Г.Н.* Теория и практика патриотического воспитания / Г.Н. Мусс. Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. 183 с.: ил. [Электронный ресурс]. Режим доступа: по подписке: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279327> (дата обращения: 21.10.2019). Библиогр. в кн. ISBN 978-5-4475-3984-9. – DOI 10.23681/279327. Текст: электронный.
8. Специализированный образовательный портал «Инновации в образовании». [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://sincom.ru/content/reforma/index5.htm/> (дата обращения: 18.10.2019). Текст: электронный.

---

## STEREOTYPICAL THINKING AND ITS INFLUENCE ON A PERSON

**Ryseva A.S.<sup>1</sup>, Antropova I.Yu.<sup>2</sup> (Russian Federation)**

**Email: Ryseva565@scientifictext.ru**

<sup>1</sup>*Ryseva Anastasia Sergeevna – Student,*

DIRECTION OF TRAINING: PEDAGOGICAL EDUCATION, PROFILES:  
MATHEMATICS, PHYSICS, DEPARTMENT OF MATHEMATICS, PHYSICS AND INFORMATICS;

<sup>2</sup>*Antropova Irina Yurievna - Student,*

DIRECTION OF TRAINING: PEDAGOGICAL EDUCATION, PROFILES: HISTORY, SOCIAL STUDIES,  
DEPARTMENT OF SOCIO-ECONOMIC AND HUMANITARIAN DISCIPLINES,  
BRANCH

BRYANSK STATE UNIVERSITY ACADEMICIAN I.G. PETROVSKY,  
NOVOZYBKOV

**Abstract:** *the relevance of this topic is obvious: idols, standards, and they do not always carry a benefit. In modern conditions, stereotypical thinking is quite dangerous for a person. In this article, under the stereotype, we will understand a certain pattern that is not reflexively applied at the unconscious level. Stereotypical thinking allows the stronger to control the weaker, and that's not always a good thing. Therefore, in this article we analyze the question of stereotypical thinking, its impact on human life and behavior. We examine the goals that "drive" them and lead to standard types of thinking, consider methods in the fight against stereotypes.*

**Keywords:** *thinking, stereotype, stereotypical thinking, template thinking, opinion, template, personality, person.*

## СТЕРЕОТИПНОЕ МЫШЛЕНИЕ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЧЕЛОВЕКА

**Рысева А.С.<sup>1</sup>, Антропова И.Ю.<sup>2</sup> (Российская Федерация)**

<sup>1</sup>*Рысева Анастасия Сергеевна – студент,*

направление подготовки: педагогическое образование,  
профили: математика, физика,

кафедра математики, физики и информатики;

<sup>2</sup>*Антропова Ирина Юрьевна - студент,*

направление подготовки: педагогическое образование,  
профили: история, обществознание,

кафедра социально-экономических и гуманитарных дисциплин,  
филиал

Брянский государственный университет им. академика И.Г. Петровского,  
г. Новозыбков

**Аннотация:** *актуальность данной темы очевидна: кумиры, стандарты, а они не всегда несут в себе пользу. В современных условиях стереотипное мышление довольно опасно для человека. В данной статье под стереотипом мы будем понимать определенный шаблон, который не рефлексивно применяется на бессознательном уровне. Стереотипное мышление позволяет более сильным управлять слабыми, а это не*

*всегда хорошо. Поэтому в данной статье мы анализируем вопрос о стереотипном мышлении, его влиянии на жизнь и поведение человека. Исследуем цели, которые им «движут» и приводят к стандартным типам мышления, рассматриваем методы в борьбе со стереотипами.*

**Ключевые слова:** мышление, стереотип, стереотипное мышление, шаблонное мышление, мнение, шаблон, личность, человек.

В психологии под понятием «стереотип» понимается вариант личностной установки, через которую в определенных условиях или по отношению к определенному объекту, человек воспринимает мир и ведет себя таким образом. То есть стереотип – это определенный шаблон, который не рефлекторно применяется на бессознательном уровне. У каждого человека есть «свои» определенные стереотипы и от них никуда не избавиться. Они могут приносить как пользу, так и вред.

Стереотип – это укоренившееся мнение на определенное явление, событие, которое вырабатывается на основании сравнения с индивидуальным, внутренним идеалом.

В социуме каждый индивид оглядывается на мнение большинства. Боязнь быть отвергнутым, не принятым и создаёт стандартные типы мышления. Этим пытаются достигаться одни из целей:

- формирование простого мнения о событиях, объектах;
- создание очевидных действий окружающих;
- избежание излишней утомляемости и др.

Все цели, естественным образом, вытекают в упрощение мышления. Организм человека направлен на «самосохранение», т.е. его задача сохранить не только физическую энергию, но и мыслительную.

Психолог Н. Козлов пишет: «Привычки – это то, как привыкли вы. Стереотипы – это то, как привыкли все. А вы вслед за ними. Потому что вас так воспитали». Действительно, стереотипы начинают работать намного раньше, чем включается разум. Поэтому любое событие оценивается через призму предубеждений.

Зарождения любого стереотипа основывается на прошлом, которое передается из поколения в поколение, укореняясь в обществе, то есть, опыт и есть механизм зарождения шаблонов.

Он строится из разнообразных знаний об объекте, наших эмоциях и готовностью поступать определенным образом. Стереотип очень тесно связан с социумом, недостатком знаний и «ошибочном мышлении». Стереотип ограничивает себя очень тесными рамками, человек ставит себя в позицию «нет, я так думаю, и это правильно». Идет ограничение мировоззрения личности, которое препятствует раскрытию его потенциала. Кому-то такой способ помогает экономить время, силы и энергию на «лишнего» человека. Но «ожидание» и «реальность» во многом помогают увидеть ситуацию с другой стороны и, если выйти из своей зоны комфорта, избавиться от стандартного типа мышления, проявить оригинальность, то можно разрушить мифы [1].

Психологи считают, что «шаблонное мышление – это такой вид умственной деятельности, который отличается однообразностью мыслей и вариантов поведений при похожих ситуациях». Люди могут выделять большое количество вариантов стереотипных мнений и даже видеть их со стороны, то есть понимать, как они влияют на другого человека и на весь социум в целом. Важно одно, опираясь на свой опыт и всестороннее развитие можно бороться со стереотипами. Поэтому не поддаваться слухам и советам других, выходить из зоны комфорта, слушать себя и делать то, что приносит удовольствие и пользу, есть ключик от стереотипов [2].

Разве кто-нибудь хочет жить по заготовленному ранее шаблону? Все вокруг привыкли себе упрощать жизнь и не тратить время и силы на что-либо, будь это человек или быт. А кто тогда виноват в том, что стереотипы существуют и могут вызывать привычку у человека. Ответ один, сам человек и его мышление. Да нас миллионы, но мы все чаще не хотим что-то делать, не хотим общаться с тем, кто тебе не нравится при первом взгляде и надумывать себе «плохого человека». Лень – один из «близких друзей» стереотипов.

Нужно искать вдохновение, создавать приятную атмосферу вокруг себя самим, никто вам не поможет, если вы не поможете в первую очередь себе. Не зря говорят, «каждый индивид должен полагаться и прислушиваться в первую очередь к себе», «спаси себя сам». Все в нашей голове, мы такие разные, но вынуждены придумывать чушь, лгать друг другу, не доверять, делать хуже друг другу. Все это связано с человеком и его формирующимися стереотипами.

Создавая себе кумиров или слушая того, кто имеет большую власть над вашим разумом, вовсе не означает, что Вы такой же, как и он. Копируя другого человека на себя, мы производим не только стереотипы, но и другие как положительные, так и отрицательные стороны в характере личности, его изменения в психике и мышлении [4].

Так всё-таки почему люди используют стереотип и какую роль играет в жизни? С одной стороны у человека появляется защитная реакция, с другой – это повод выделиться, разрушить некие устои и правила.

Как гласит один из интернет-источников: «Так уж исторически сложилось, что у каждого человека есть своя роль в обществе. И поскольку социальные роли предполагают определенные схемы поведения, на их базе формируются довольно устойчивые ментальные конструкции, которым люди следуют, чаще всего, неосознанно. Самое главное, что следует выделить, это то, что все происходит и складывается исторически, это можно проследить и проанализировать».

«Стереотипы также возникают и в качестве сравнения. Например, розовый цвет в конце XX века начали считать цветом гламура и сексуальных меньшинств, то есть, на него навесили определённый ярлык, под который могут попасть все любители этого цвета. А в связи с распространением движения эмо в конце первого десятилетия XXI века, сочетание розового и чёрного стало исключительно знаком этого движения, впрочем, как и косая чёлка» [4].

Сравнение для человека это тоже один из самоанализов, который порождает стереотипы. Нельзя ответить на вопрос хорошо это или плохо.

Несомненно, от стереотипного мышления человек получает большой вред. Рассмотрим, какое влияние оно оказывает на каждого отдельного человека.

1. Потеря индивидуальности.
2. Возникновение необоснованного страха.
3. Заниженный (завышенный) уровень самооценки.

Существует масса способов в борьбе со стереотипами. Один из них, это медитация. Она позволяет проверить себя на возникновение шаблонных мыслей. Самый эффективный способ, на наш взгляд, это умение контролировать свои мысли (наблюдать) и активно задавать вопросы, например: «Почему я поступаю именно так, а не по-другому?», «Почему я должен это сделать?» и др. Данные способы помогут приостановить уровень «автоматизма».

Итак, коренное избавление от стереотипов влечет за собой конфликты и разногласия в социуме. Но все же на современном этапе их можно сократить и перестать «усложнять» жизнь [3].

#### *Список литературы / References*

1. *Абрамова Г.С.* Практическая психология: учебное пособие / Г.С. Абрамова. Москва: Прометей, 2018. 538 с.
2. *Гримак Л.П.* Психология активности человека: психологические механизмы и приемы саморегуляции / Л.П. Гримак. Москва: URSS, Либроком, 2018. 366 с.
3. *Гришина Н.* Психология конфликта: учебное пособие / Наталия Гришина. Санкт-Петербург [и др.]: Питер, Питер пресс, 2018. 574 с.
4. *Чалдини Р.* Психология влияния: [перевод с английского] / Роберт Чалдини. 5-е изд. Санкт-Петербург [и др.]: Питер, Прогресс книга, 2018. 475 с.

## EFFICACY OF LIVERIN IN THE TREATMENT OF CHRONIC HEPATITIS B IN CHILDREN

Shavazi N.M.<sup>1</sup>, Rustamov M.R.<sup>2</sup>, Khamrayev Kh.T.<sup>3</sup>, Zakirova B.I.<sup>4</sup>, Atayeva M.S.<sup>5</sup>, Karjabova G.A.<sup>6</sup> (Republic of Uzbekistan) Email: Shavazi565@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Shavazi Nurali Mamedovich - Doctor of medical Sciences, Professor;

<sup>2</sup>Rustamov Mardonkul Rustamovich - Doctor of medical Sciences, Professor;

<sup>3</sup>Khamrayev Khabibullo Tahirovich - Doctor of medical Sciences, Professor;

<sup>4</sup>Zakirova Bahora Islamovna - Associate Professor;

<sup>5</sup>Atayeva Muhiba Sayfiyevna - Senior Lecturer;

<sup>6</sup>Karjabova Gulnoza Abdukasymovna – Assistant,

DEPARTMENT OF PEDIATRICS № 1,

SAMARKAND STATE MEDICAL INSTITUTE,

SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** chronic hepatitis occupies a leading place among diseases of the hepatobiliary system in childhood and is among the leading causes of disability and mortality in children. Modern classification of HCG involves a joint assessment of clinical and laboratory, histological and etio-pathogenetic data in the diagnosis. Particular relevance of HCG is in Pediatrics, where one of the reasons is considered untimely, and in some cases erroneous, diagnosis of the pathological process in the liver [9,3,8].

The leading role is given to morphological studies, which are the "gold standard" of HCG diagnosis [4]. In typical cases, the disease begins with fever, weakness, joint pain, nausea and vomiting. Sometimes there are rashes. There is an increase in the liver and spleen. There may also be darkening of urine and fecal discoloration, icteric skin and eye sclera appear. In 12 - 15% of cases, viral hepatitis b turns into a chronic form, followed by the formation of cirrhosis of the liver.

First of all, it is worth remembering that, despite the diversity of hepatitis viruses, this disease is amenable to successful treatment. An important role is played by timely diagnosis of the disease-modern methods allow to determine with high accuracy the appropriate types of viruses at the earliest period of the disease.

**Keywords:** chronic hepatitis B, Total protein, AST, ALT, bilirubin direct, indirect, Thymol test, Liverin, anti-fibrosis effect.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА ЛИВЕРИН ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА В У ДЕТЕЙ

Шавази Н.М.<sup>1</sup>, Рустамов М.Р.<sup>2</sup>, Хамраев Х.Т.<sup>3</sup>, Закирова Б.И.<sup>4</sup>, Атаева М.С.<sup>5</sup>, Каржабова Г.А.<sup>6</sup> (Республика Узбекистан)

<sup>1</sup>Шавази Нурали Мамедович - доктор медицинских наук, профессор;

<sup>2</sup>Рустамов Мардонкул Рустамович - доктор медицинских наук, профессор;

<sup>3</sup>Хамраев Хабибулло Тахирович - доктор медицинских наук, профессор;

<sup>4</sup>Закирова Бахора Исламовна - доцент;

<sup>5</sup>Атаева Мухиба Сайфиёвна - старший преподаватель;

<sup>6</sup>Каржабова Гульноза Абдукасымовна – ассистент,

кафедра педиатрии № 1,

Самаркандский государственный медицинский институт,

г. Самарканд, Республика Узбекистан

**Аннотация:** хронические гепатиты занимают ведущее место среди болезней гепатобилиарной системы в детском возрасте и входят в число лидирующих причин инвалидности и смертности у детей. Современная классификация ХГ предполагает в постановке диагноза совместную оценку клинико-лабораторных, гистологических и этио-патогенетических данных. Особую актуальность ХГ представляют в педиатрии, где одной из причин рассматривается несвоевременная, а в отдельных случаях и ошибочная, диагностика патологического процесса в печени [9, 3, 8]. Ведущая роль отводится морфологическим исследованиям, которые являются «золотым стандартом» диагностики ХГ [4].

В типичных случаях заболевание начинается с повышения температуры, слабости, болей в суставах, тошноты и рвоты. Иногда появляются высыпания. Происходит увеличение печени и селезёнки. Также может быть потемнение мочи и обесцвечивание кала, появляется иктеричность кожи и склер глаз. В 12 - 15% случаев вирусный гепатит В переходит в хроническую форму, с последующим формированием цирроза печени.

*В первую очередь стоит помнить, что, несмотря на все многообразие вирусов гепатита, это заболевание поддается успешному лечению. Важную роль при этом играет своевременная диагностика заболевания — современные методы позволяют с высокой точностью определить соответствующие виды вирусов на самом раннем периоде развития заболевания.*

**Ключевые слова:** *хронический гепатит В, Общий белок, АСТ, АЛТ, билирубин прямой, непрямой, Тимоловая проба, Ливерин, противомифброзное действие.*

УДК: 615.036.8

**Актуальность:** Заболеваемость хроническими вирусными гепатитами (ХГ) представляет серьезную проблему, ввиду их повсеместного распространения в виде малосимптомных, тяжелых и прогрессирующих форм вплоть до цирроза печени (30-70%) и гепатоцеллюлярной карциномы (5-30%) [2, 6, 12, 7, 11]. По оценкам экспертов ВОЗ, в разных странах мира в настоящее время общая численность больных хроническим гепатитом В превышает миллиард. А по данным Центра по изучению клиники и биологии болезней, передаваемых половым путем (Франция), в настоящее время в мире гепатитом В заражено более 2 млрд. человек. Каждый год болезнь уносит 2 млн человеческих жизней. Хронические вирусные гепатиты широко распространены не только в развивающихся странах. По клиническим данным, во Франции до 2% населения являются носителями хронических форм гепатитов В и С, и 10 % из них нуждаются в ежегодном лечении. В высокоэндемичных районах показатели заболеваемости гепатитом В достигают 120-280 на 100 тыс. населения. В Республике Узбекистан заболеваемость вирусными гепатитами имеет тенденцию динамического снижения. В 2010 году по сравнению с 2009 годом заболеваемость вирусными гепатитами снизилась в 8,2 раза и составила 107,7 против 882,0 на 100 тыс. населения. В 2010 г. по сравнению с 2009 годом заболеваемость вирусными гепатитами снизилась на 18,6%. На 1 больного желтушной формой приходится 10-15 безжелтушных, количество переболевших значительно больше, не редки случаи хронизации процесса после перенесенных вирусных гепатитов В, С и Д. Благодаря улучшению материально-технической базы вирусологических лабораторий, в республике с 1997 года определяются 5 видов вирусных гепатитов (А, В, С, Д и Е). С 2001 года внедрена в практику плановая иммунизация против вирусного гепатита В, что привело к резкому снижению заболеваемости ВГВ, особенно среди детского контингента республики. В практику внедряются современные методы диагностики и лечения больных. Однако, несмотря на это, мероприятия по борьбе с вирусными гепатитами нуждаются в дальнейшем совершенствовании, особенно, в части раннего выявления больных, лабораторной дифференциальной диагностики, лечения больных острыми и хроническими формами гепатитов.

Несмотря на проведение вакцинации против гепатита В и достижения в области диагностики и лечения хронических гепатитов у детей, данная проблема остается актуальной для отечественного и мирового здравоохранения. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в мире насчитывается более 500 млн человек, инфицированных вирусом гепатита В. Ежегодно 50 млн человек заражаются гепатитом В, который входит в первую десятку причин смертности населения, унося ежегодно жизни около 1,5 млн человек [10]. Угроза здоровью населения, особенно в детской популяции, обусловлена высокой вероятностью развития прогрессирующих форм хронических гепатитов В (ХГВ) вплоть до стадии цирроза (30—70%) и рака печени (5—30%), ведущих к снижению качества жизни, ранней инвалидизации и летальным исходам (2,7—5,4% всех случаев детской смертности) [1, 5]. Наряду с трудностями в диагностике таких форм у детей, больных ХГВ, акцентируются вопросы о высокой частоте развития прогрессирования заболевания, влияющей на качество жизни и показатели выживаемости больных, дискуссионным остаётся вопрос лечения СПЖ. В целом, сложность проблемы обусловлена небольшим количеством современных научных исследований у детей в этом направлении.

Инфекция гепатита В (ГВ) в раннем возрасте обуславливает высокий риск хронической инфекции – до 90% детей, инфицированных в перинатальный период, до 30% детей, инфицированных в раннем детстве, до 6% детей, инфицированных в первые пять лет жизни. Лица с хронической инфекцией вируса гепатита В подвержены высокому риску преждевременной смерти от цирроза и рака печени. В среднем у 350 миллионов человек, инфицированных вирусом гепатита В, инфекция протекает в хронической форме и до 700 000 человек ежегодно умирают от болезней печени.

**Цель исследования:** Оценить эффективность препарата Ливерин при лечении хронического гепатита В у детей.

**Материалы и методы исследования:** Клиническое исследование было проведено 120 детям с хроническим гепатитом В в возрасте от 8 до 15 лет. Исследование проводилось на базе Самаркандской диагностической клиники GOLD MEDICAL LICHT. Всем детям в качестве диагностического исследования были проведены: биохимический анализ крови (Общий белок, АЛТ, АСТ, билирубин общий, прямой и непрямой, Тимоловая проба), УЗИ обследование, фиброскан по показаниям. У всех детей отмечались такие симптомы как: слабость, дискомфорт в области печени, усталость, вздутие живота, потеря аппетита, бессонница, зуд тела. Со стороны биохимии до лечения показатели составили: Общий белок составил 40-50

г/л, АЛТ составляли 1,02-1,09 Ед/л, АСТ 0,43-0,55 Ед/л, билирубин общий – 7,5-14 мкмоль/л, билирубин прямой- 5,7-6,0 мкмоль/л, билирубин непрямоy- 22-26 мкмоль/л, Тимолова проба- 5,5-6,0 Ед. Показатели фиброскана до лечения составляли 26,0-33,0. Помимо традиционного лечения, все дети в качестве дополнительной терапии получали препарат Ливерин по 1 капсуле 100 мг 2 раза в день. Курс лечения препаратом Ливерин составил 3 месяца.

Ливерин, как гепатопротектор, уменьшает разрушение клеток печени, улучшает метаболизм билирубина и желчных кислот. Противовирусное действие этого препарата патогенетически объясняет уменьшение активности фиброгенеза.

Ливерин - препарат в состав которого входит Оксиматрин. Оксиматрин — уникальный тетрациклохнолизидиновый алкалоид. Оксиматрин является активным ингредиентом Софоры лисохвостной, который оказывает противовоспалительное, антибактериальное, противоаллергическое, противоопухолевое, противовирусное (вирус гепатитов В,С), противовирусное действие, нормализует сердечный ритм, повышает иммунитет и уровень белых кровяных телец, защищает печень, улучшает детумесценцию и диурез, повышает биологическую ответную реакцию.

Оксиматрин ингибирует вирусную репликацию (размножение), уменьшает разрушение клеток печени и защищает от фиброза, а также способствует оттоку желчи.

Оксиматрин регулирует сердечные сокращения, противодействует аритмии, вызванной многими причинами, расширяет коронарные артерии, увеличивает кровоток и улучшает поставку кислорода к сердечным клеткам, противодействует вирусу Коксаки, который вызывает миокардит.

Оксиматрин повышает уровень свободного  $Ca^{2+}$  в цитоплазме, а также сокращает цАМФ (циклический аденозинмонофосфат), таким образом, оксиматрин оказывает действие на иммунную систему путем взаимодействия с клеточной мембраной и изменения уровня  $Ca^{2+}$  и цАМФ.

Оксиматрин применяется в лечении аллергических заболеваний кожи и инфекций, подавляет клетки кератиноциты, которые воспроизводятся непрерывно, продуцируя характерные чешуйки, уменьшает участки псориаза.

Оксиматрин не оказывает влияние на формирование антитела IgE, но непосредственно действует на клетки селезенки. Ингибирует дегрануляцию тучных клеток, вызванную в значительной степени аллергенами, тем самым останавливая высвобождение гистамина путем снижения текучести тучных клеток.

**Результаты исследования:** В результате проведенного нами исследования у I-группы больных 40 детей (33,3%) , которые лечились традиционно, улучшилась симптоматика: исчезла слабость, уменьшился дискомфорт в области печени, уменьшилась усталость, пропало вздутие живота, улучшился аппетит, дети стали нормально спать, зуд тела уменьшился. Со стороны биохимии показатели составляли: Общий белок составил 60-72 г/л, АЛТ составляли 0,40-0,58 Ед/л , АСТ 0,30-0,40 Ед/л, билирубин общий – 16-20 мкмоль/л, билирубин прямой- 5-5,4 мкмоль/л , билирубин непрямоy- 19-21 мкмоль/л, Тимолова проба - 5,1-5,4 Ед.. Со стороны Узи обследования размеры печени уменьшились. У II - контрольной группы, которая включала 80 детей (66,7%) после 3 месячного курса в качестве дополнительной терапии препаратом Ливерин по 1 капсуле 100 мг 2 раза в день улучшилась симптоматика: исчезла слабость, уменьшился дискомфорт в области печени, уменьшилась усталость, пропало вздутие живота, улучшился аппетит, дети стали нормально спать, зуд тела уменьшился. Показатели биохимии крови составили: Общий белок составил 70-80 г/л , АЛТ 0,35-0,48 Ед/л, АСТ 0,20-0,25 Ед/л, билирубин общий – 16,4-19,8 мкмоль/л, билирубин прямой- 4,0-4,9 мкмоль/л, билирубин непрямоy- 15-18 мкмоль/л, Тимолова проба- 4,0-4,5 Ед. . Со стороны УЗИ размеры печени значительно уменьшились. Фиброскан у 35 больных (29,2%) составлял 20,4-25,9 .

**Выводы:** Таким образом, после проведенного нами 3-месячного курса лечения в качестве дополнительной терапии препаратом Ливерин мы достигли значительных улучшений в общем состоянии пациентов, а также значительных улучшений со стороны биохимических показателей печени, значительных изменений со стороны фиброскана печени, что делает клинически значимым препарат Ливерин при лечении хронического гепатита В у детей.

#### *Список литературы / References*

1. Болезни печени и желчевыводящих путей: Руководство для врачей. Под ред. В.Т. Ивашкина. 2-е изд., испр. и доп. М.: Изд. Дом «М-Вести», 2005: 536. [Diseases of the liver and biliary tract: A guide for doctors. Ed. V.T. Ivashkin. 2nd ed., Rev. and additional. Moscow: Izd. Houseof «M-Vesti», 2005: 536. (InRuss.)].
2. Давидходжаева А.А., Юсупалиева Г.А. Состояние центральной гемодинамики у детей с хроническими гепатитами // Молодой ученый, 2015. № 4. С. 90-91.
3. Davlatov S.S., Kasimov S.Z. Extracorporeal technologies in the treatment of cholemic intoxication in patients with suppurative cholangitis // The First European Conference on Biology and Medical Sciences, 2014. С. 175-179.
4. Диагностика и лечение хронических вирусных гепатитов В, С, и D у детей. Научно-практическая программа для врачей. М., 2002. 60 с.

5. Иноятова Ф.И. Хронический вирусный гепатит В у детей. Ташкент: Изд. «Шарк», 2009: 415.
6. Иноятова Ф.И., Юсупалиева Г.А., Фазылов А.А. Современные технологии эхографии в оценке фиброза печени при хронических вирусных гепатитах у детей // Лучевая диагностика и терапия, 2017. № 3. С.102-103.
7. Kasimov S. et al. Haemosorption In Complex Management of Hepatargia: o27 (11-1) // The International Journal of Artificial Organs., 2013. Т. 36. № 8. С. 548.
8. Lucero C., Robert S., Brown Jr. Noninvasive measures of liver fibrosis and severity of liver disease. // Gastroenterology & Hepatology Journal, 2016. Vol. 12. P. 33-40.
9. Пыков М.И. Детская ультразвуковая диагностика. // Гастроэнтерология. Т. 1, 2014. 256 с.
10. Раков А.Л., Лобзин Ю.В., Горбаков В.В. и др. Актуальные проблемы гепатологии: эпидемиология вирусных гепатитов. Прил. к Т. 232. Воен. мед. журнал. М.: Воен. Изд., 2002: 996.
11. Shamsiyev A., Davlatov S. A differentiated approach to the treatment of patients with acute cholangitis // International Journal of Medical and Health Research, 2017. С. 80-83.
12. Юсупалиева Г.А. Современные ультразвуковые методики в комплексной клинико-эхографической диагностике хронических вирусных гепатитов у детей // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук, 2014. № 12-2. С. 160-162.

## STUDY OF THE EFFICIENCY OF THE USE OF COBAVIT IN COMBINED THERAPY OF A DUODENAL ULCER

**Yakubov A.V.<sup>1</sup>, Akbarova D.S.<sup>2</sup>, Musaeva L.J.<sup>3</sup>, Abdusamatova D.Z.<sup>4</sup>, Aripdjanova Sh.S.<sup>5</sup> (Republic of Uzbekistan) Email: Yakubov565@scientifictext.ru**

<sup>1</sup>Yakubov Abdusamatova Dilorom Ziyaviddinovna – Candidate of Medical Sciences, Senior Lecturer;

<sup>2</sup>Akbarova Dilfuza Suratovna – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor;

<sup>3</sup>Musaeva Lola Jura kizi – Candidate of Medical Sciences, Senior Lecturer;

<sup>4</sup>Abdusamatova Dilorom Ziyaviddinovna – Candidate of Medical Sciences, Senior Lecturer;

<sup>5</sup>Aripdjanova Shahlo Sardarovna – Candidate of Medical Sciences, Assistant,

DEPARTMENT OF CLINICAL PHARMACOLOGY,

TASHKENT MEDICAL ACADEMY,

TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** the treatment of peptic ulcer remains one of the pressing problems in gastroenterology. The study of the effectiveness of the use of cobalt in combination therapy of duodenal ulcer is a rational method for the optimal treatment of peptic ulcer. The results of the study indicate that kobovet at a dose of 10 mg per day is a highly effective drug for the treatment of duodenal ulcer. It was revealed that three-component therapy in combination with covabitis in patients with peptic ulcer disease helps to shorten the duration of clinical symptoms and shorten the duration of epithelialization of duodenal ulcers compared with standard conventional therapy.

**Keywords:** duodenal ulcer, traditional therapy, kobavit.

## ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОБАВИТА В КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

**Якубов А.В.<sup>1</sup>, Акбарова Д.С.<sup>2</sup>, Мусаева Л.Ж.<sup>3</sup>, Абдусаматова Д.З.<sup>4</sup>, Арипджанова Ш.С.<sup>5</sup> (Республика Узбекистан)**

<sup>1</sup>Якубов Абдужалол Вахабович - доктор медицинских наук, профессор;

<sup>2</sup>Акбарова Дилфуза Суратовна - кандидат медицинских наук, доцент;

<sup>3</sup>Мусаева Лола Жура кизи - кандидат медицинских наук, старший преподаватель;

<sup>4</sup>Абдусаматова Дилором Зиявиддиновна - кандидат медицинских наук, старший преподаватель;

<sup>5</sup>Арипджанова Шахло Сардаровна - кандидат медицинских наук, ассистент,

кафедра клинической фармакологии.

Ташкентская медицинская академия,

г. Ташкент, Республика Узбекистан

**Аннотация:** лечение язвенной болезни остается одной из насущных проблем в гастроэнтерологии. Изучение эффективности применения кобавита в комбинированной терапии язвенной болезни двенадцатиперстной кишки является рациональным методом оптимального лечения язвенной болезни. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что кобавит в дозе 10 мг в сутки представляет собой высокоэффективный препарат для лечения язвенной болезни

*двенадцатиперстной кишки. Выявлено, что трехкомпонентная терапия в сочетании с кобавитом у больных язвенной болезнью способствует укорочению сроков клинических симптомов и укорочению сроков эпителизации язв слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки по сравнению со стандартной традиционной терапией.*

**Ключевые слова:** язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки, традиционная терапия, кобавит.

На сегодняшний день проблема лечения язвенной болезни (ЯБ) остается одной из наиболее приоритетных не только в гастроэнтерологии, но и для клинической медицины в целом. Доказано, что ЯБ относится к патологии человека, имеющей традиционно широкое распространение среди населения и постоянную тенденцию к росту [4]. Известно, что распространенность язвенной болезни в человеческой популяции достигает 7-15%. Социальная значимость язвенной болезни двенадцатиперстной кишки (ДПК) или желудка заключается в возможности их неблагоприятного течения с развитием различных серьезных осложнений (прободения, желудочно-кишечных кровотечений, перерождения в рак, стеноз привратника), приводящих к инвалидности, снижающих качество жизни, ухудшающих трудовой прогноз [5].

Поэтому совершенствование рациональных методических подходов к дальнейшему изучению ЯБ и разработке адекватной тактики ее лечения является одной из насущных задач современной медицинской науки и практики [3]. Поскольку ЯБ представляет собой многофакторное и гетерогенное заболевание [1], необходимо искать метод воздействия на такое звено патогенеза ЯБ, которое является объединяющим для всех ныне известных теорий развития данного заболевания. Учитывая вышеизложенное, многие клиницисты признают перспективным и патогенетически обоснованным применение антиоксидантов в терапии ЯБ [2, 6].

В Узбекистане учеными был разработан препарат кобавит. Это комплексное соединение кобальта с глутаминовой кислотой и витамином U, обладающее антиоксидантным, иммуностимулирующим и индуктивным действием. Также препарат стимулирует гемопоез и оказывает положительное влияние на рубцевание язвы. Однако его воздействие на защитные механизмы в слизистой оболочке недостаточно изучены.

Цель исследования: изучение эффективности применения кобавита в комбинированной терапии язвенной болезни двенадцатиперстной кишки.

Материалы и методы исследования: Были обследованы 62 пациента, в возрасте от 18 до 55 лет с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки в стадии обострения заболевания. Из них мужчин было - 43, женщин 19. Больные были разделены на две группы. Больные первой группы - 27 человек получали традиционную противоязвенную тройную терапию: омепразол (20 мг x 2 раза в день), амоксицилин (1000 мг x 2 раза в день), кларитромицин (500 мг x 2 раза в день), продолжительностью в 10 дней. Больные второй группы - 35 человек, на фоне традиционной тройной терапии в течение 10 дней получали кобавит в суточной дозе 20 мг (по 1 таблетке 2 раза в день). Контролем служили результаты исследований 6 здоровых лиц. Все пациенты находились на лечении в гастроэнтерологическом отделении Ташкентской медицинской академии.

Диагноз ЯБ подтверждался данными клинико-инструментальных и лабораторных методов исследования. Критерии включения в исследование: возраст старше 18 лет, достоверный диагноз ЯБ ДПК в стадии обострения, подтвержденный эзогастродуоденоскопией, согласие пациента на исследование. Критерии исключения из исследования: острая язва ДПК; наличие осложненного течения ЯБ (кровотечение, пенетрация, перфорация); предшествующее хирургическое лечение с выполнением резекции желудка, гастрэктомии, ваготомии; наличие психических заболеваний; отсутствие согласия пациента на исследование. Всем больным проводилось комплексное клиническое, лабораторное и инструментальное обследование. Подробно изучались жалобы, анамнез и объективный статус пациентов, оценивались пищевые и вредные привычки, наследственная отягощенность по язвенной болезни. Рандомизацию больных в исследованных группах проводили с учетом возрастного и полового состава, причин возникновения, клинической картины, результатов лабораторных и инструментальных методов исследования. Эффективность проводимой терапии оценивалась по следующим показателям:

1) динамика субъективных жалоб пациента и объективных проявлений заболевания;

2) состояние слизистой оболочки ДПК, эффективность рубцевания по результатам эндоскопического исследования.

Статическую обработку клинических данных проводили с помощью специализированных компьютерных программ на базе Statistica 5.5 for Windows, Excel for Windows XP Professional. Достоверность различий (p) рассчитывалась с использованием критерием t Стьюдента. Различия считались значимыми при  $p < 0,05$ .

Результаты и обсуждение: До лечения у пациентов второй группы эпигастральная боль отмечалась у всех 35 больных, изжога - у 24 пациентов, тошнота - у 12 человек. В первой группе соотношение клинических симптомов достоверно не отличалось от данных первой группы: жалобы на эпигастральную

боль отмечали 27 пациентов, тошноту – 15 человек, изжогу – 19 больных. После 10-дневного курса лечения как в первой группе, так и во второй группе наблюдалось устранение основных симптомов болезни (боль, изжога, тошнота). При этом сроки устранения основных клинических симптомов были достоверно более ранними, как видно из таблицы 1, при проведении комбинированной терапии с кобавитом по сравнению с пациентами, получающими стандартную трехкомпонентную терапию.

Таблица 1. Динамика исчезновения основных клинических симптомов у больных анализируемых групп

Группы больных	Число больных	эпигастральная боль	тошнота	изжога
Традиционная терапия (первая группа)	27	6,8±0,24*	6,3±0,48	6,1±0,31*
Традиционная терапия+кобавит (вторая группа)	28	4,2±0,16	5,0±0,26	3,4±0,22

\* – достоверность изменений по отношению к данным группы сравнения при  $p < 0,05$ .

Проведенные исследования показали, что у пациентов в обеих группах по данным эндоскопического исследования имела место свежая язва. В обеих группах преобладали язвы размерами от 5 до 10 мм. Средние размеры язвенных дефектов во второй группе составили  $7,23 \pm 0,82$  мм, в первой группе –  $7,10 \pm 0,57$  мм.

Особого внимания заслуживает сравнение эффективности репаративного действия комбинированной терапии в сочетании с кобавитом и трехкомпонентной схемы лечения. Было установлено, что после десятидневного курса комбинированной терапии (II группа больных) заживление язвенных дефектов наступило у 30 больных из 35 (85,7%). У оставшихся 5 пациентов отмечена выраженная положительная эндоскопическая динамика в виде уменьшения размеров язвы в 2-3 раза (средний размер остаточного язвенного дефекта составил  $2,3 \pm 0,3$  мм).

При контрольной эзофагогастродуоденоскопии у больных I группы (традиционная трехкомпонентная терапия) через 10 дней от начала лечения полное рубцевание язвенного дефекта произошло лишь у 16 больных из 27 наблюдаемых (59,2%). У 11 больных (40,8%) отмечено уменьшение размеров язвы в 2-3 раза (в среднем до  $2,7 \pm 0,6$  мм). Эти наблюдения демонстрируют значительное репаративное действие комбинированной терапии в группе с кобавитом: заживление язвы за 10 дней лечения отмечалось практически у 85,7% больных.

Установлено, что при проведении комбинированной терапии в сочетании с кобавитом у 6 пациентов из 35 (17,1%) произошла эпителизация язвы. Следует подчеркнуть, что во всех 6 случаях не было каких-либо «благоприятных» условий для эпителизации (у всех больных язвы были средних размеров, глубокие). В первой группе эпителизации язвенных дефектов не наблюдалась ни у одного больного.

Таким образом, результаты исследования отчасти подтверждают данные о возможности комбинированной противоязвенной терапией в сочетании с кобавитом повышать степень дифференцировки вновь образованной слизистой и способствовать эпителизации язвенного дефекта. В обеих анализируемых группах пациентов с ЯБ ДПК отмечалась прямая зависимость эффективности рубцевания язвенных дефектов от их исходных размеров. При проведении тройной терапии язвы малых размеров рубцевались в 90,2% случаев, средние – в 40,6%. На фоне комбинированной терапии кобавитом отмечена такая же частота рубцевания язв малых и средних размеров (92,8%).

При анализе частоты рубцевания язв в зависимости от тяжести течения ЯБ ДПК в целом по группам было выявлено прогрессивное уменьшение частоты рубцевания с утяжелением течения болезни. Но при одинаковой частоте рубцевания язв в случаях лёгкого и тяжёлого течения (97,3% и 2,3%) комбинированная терапия с кобавитом оказалась в 2,3 раза эффективнее тройной терапии (в первой группе – 43,3% и 93,3% во второй группе) у больных со среднетяжёлым течением болезни. Эти наблюдения ещё раз подтверждают превосходящий репаративный эффект тройной терапии с кобавитом и позволяют прогнозировать процесс заживления язв.

Таким образом, выявленные нами положительные сдвиги во второй группе, получавшей дополнительно кобавит, возможны связаны с наличием в составе кобавита глютаминовый кислоты и метилметионинсульфония хлорида (витамин U), которые оказывают мощный антиоксидантный и репаративный эффект. Действующим началом витамина U является метилметионин, который оказывает нормализующее влияние на секрецию желудочного сока, что ускоряет процесс эпителизации язв. Важную роль играет и сам кобальт. Являясь биогенным микроэлементом, он используется для синтеза кобаламина и оказывает ангианемическое действие, что немаловажно для лечения язвенной болезни. Включение кобавита в комплексную терапию больных язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки оказалось эффективным.

Выводы:

Применение трехкомпонентной терапии в сочетании с кобавитом у больных язвенной болезнью ДПК способствует укорочению сроков клинических симптомов и укорочению сроков эпителизации язв слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки по сравнению со стандартной традиционной терапией.

### Список литературы / References

1. Алексеев С.А. Нестероидные противовоспалительные препараты и гастропатии: сколь велик риск? // Фарматека, 2003. № 7. С. 29-33.
2. Барчук М.А., Прилепова И.А. Динамика показателей перекисного окисления липидов и ферментативного звена антирадикальной защиты при лечении пациентов с язвенной болезнью // Современная гастроэнтерология, 2002. № 2 (8). С. 59-61.
3. Ивашкин В.Т., Шептулин А.А., Мосев И.В. и др. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению язвенной болезни // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии, 2017. Т.27. № 6. С. 14-19.
4. Пятенко Е.А., Шептулин А.А. Язвенная болезнь: изменила ли она свое "лицо" // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии, 2017. Т. 27. № 6. С. 14-19.
5. Сулаева О.Н., Кондратенко П.Г., Жариков С.О. Роль воспаления в развитии повторных кровотечений из язв гастродуоденальной зоны // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии, 2016. Т. 26. № 6. С. 21-27.
6. Free radical scavenging and cytoprotective activities of phenolic antioxidants / J. Zhang, R.A. Stanley, A. Adaim et al. // Mol. Nutr. Food Res., 2006. № 1. P. 3-5.

---

## FEATURES OF MEDICAL SUPPORT IN FUTURE ARMED CONFLICTS Gafurov N.N. (Republic of Uzbekistan) Email: Gafurov565@scientifictext.ru

*Gafurov Nemat Nozirovich - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,  
INSTITUTE OF CIVIL PROTECTION OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN,  
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

**Abstract:** *the modern development of technical means is at a fairly high level, including the ongoing modernization of types of weapons.*

*Of particular importance has recently been the development of weapons based on physical methods, among which are: laser, accelerator (beam), acoustic (infrasound), electromagnetic, radio-frequency and microwave, geophysical; gene. Their damaging effect is significant both in relation to technical means, structures, and in relation to the human body. In addition, quite often there are disorders at the level of the mental sphere, which can contribute to the complete disorientation of a person and increase his suggestibility.*

**Keywords:** *laser weapons, acoustic weapons, microwave, gene weapons, geophysical.*

## ОСОБЕННОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИ ВООРУЖЕННЫХ КОНФЛИКТАХ В БУДУЩЕМ Гафуров Н.Н. (Республика Узбекистан)

*Гафуров Немат Нозирович - кандидат медицинских наук, доцент,  
Институт гражданской защиты Республики Узбекистан, г. Ташкент, Республика Узбекистан*

**Аннотация:** *современное развитие технических средств находится на достаточно высоком уровне, в том числе происходит и постоянная модернизация видов вооружения.*

*Особое значение в последнее время приобретает разработка видов оружия, основанного на физических методах, среди которого: лазерное, ускорительное (пучковое), акустическое (инфразвуковое), электромагнитное, радиочастотное и СВЧ, геофизическое; генное. Их поражающее действие значительно как в отношении технических средств, сооружений, так и в отношении организма человека. Кроме того, достаточно часто возникают расстройства на уровне психической сферы, что может способствовать полной дезориентации человека и повышению его внушаемости.*

**Ключевые слова:** *лазерное оружие, акустическое оружие, СВЧ, генное оружие, геофизическое.*

УДК. 616-001.1,616-001.2

Введение.

Развитие современных технологий приводит к прогрессу во всех технических областях, в том числе и в системе вооружения. Несмотря на постоянное совершенствование и модернизацию современных видов

оружия, ведется разработка новых видов, которые основаны в основном на физических принципах. Они подразумевают воздействие на технику, стратегические объекты, организм человека и состояние его психической сферы. Особенно интересным является тот факт, что некоторые виды нового оружия способны вызывать нарушение сознания человека, психические расстройства, сопровождающиеся галлюцинациями и другие изменения, которые позволяют манипулировать действиями людей. В связи с этим, необходимо осуществлять контроль со стороны органов управления для своевременного принятия мер, способствующих разработке современных средств и способов защиты. Актуальным является изучение видов оружия, которые основаны на физических принципах воздействия, особенностей их влияния на организм человека и средств защиты, предусмотренных для этого.

Цель работы: Анализ литературных данных, посвященный вопросам разработки нового оружия, его видам, воздействию на организм человека и современным средствам индивидуальной и коллективной защиты.

Классификация видов оружия, основанных на новых физических принципах, может быть представлена следующим образом:

- Лазерное;
- Ускорительное (пучковое);
- Акустическое (инфразвуковое); электромагнитное; радиочастотное и СВЧ; геофизическое;
- Генное (генетическое).

Лазерное оружие относится к оружию, обладающему направленной энергией. Его производство основано на применении электромагнитного излучения высокоэнергетических лазеров со средней выходной мощностью более 20 кВт. Для него характерны: внезапность, скрытность, отсутствие внешних признаков в виде огня, дыма, звука, прямолинейное распространение, мгновенное действие.

При воздействии лазерного оружия происходит термомеханическое и ударно-импульсное действие, что обеспечивает нагревание до высоких температур материалов объекта. Это может приводить к ослеплению органов зрения, термическим ожогам кожи.

Ускорительное (пучковое) оружие - представляет собой вид оружия, которое характеризуется передачей энергии поражающим элементам посредством использования ускорителей того или иного типа, который осуществляет разгон пучка элементарных частиц или плазмы, выстреливаемых по цели.

За счет возникновения мощного потока энергии, переносимого частицами, создается интенсивное тепловое воздействие, способное разрушать молекулярную структуру организма человека.

Одной из разновидностей ускорительного оружия является плазменное оружие, средством поражения которого является сгусток плазмы - плазмод, представляющий собой облако разогретого ионизированного газа. Типичным примером плазменного облака является шаровая молния.

Акустическое (инфразвуковое) оружие основано на использовании направленного излучения инфразвуковых колебаний с частотой несколько герц, оказывающих достаточно сильное воздействие на человеческий организм. Особый интерес военных разработчиков в данной сфере обусловлен способностью инфразвуковых колебаний проникать через бетонные и металлические преграды. К факторам, определяющим дальность его действия, относят следующие: излучаемую мощность, значение несущей частоты, ширины диаграммы направленности и условия распространения акустических колебаний в реальной среде.

Для данного типа оружия характерны следующие диапазоны частот: инфразвуковая область - ниже 20 герц (Гц), слышимая - от 20 Гц до 20 кГц, ультразвуковая - свыше 20 кГц. Такое разделение обусловлено, прежде всего, характером воздействия звука на организм человека: меньшие частоты звука сопровождаются более выраженными болевыми ощущениями и другими негативными воздействиями.

Согласно мнению некоторых исследователей, воздействие значительной мощности излучения на организм человека может привести к летальному исходу вследствие резкого нарушения функций жизненно важных органов и систем (в частности, сердечно-сосудистой). Проявлениями поражения центральной нервной системы являются следующие клинические признаки:

- Рвота;
- Тошнота;
- Головокружение;
- Потеря сознания;
- Общее недомогание;
- Развитие слепоты и паралича.

Кроме того, воздействие инфразвукового оружия негативно сказывается на психической сфере и сопровождается развитием панического состояния, потерей контроля над собой, дезориентацией и непреодолимым желанием укрыться от источника поражения.

Воздействие определенных частот на среднее ухо чаще всего проявляется ощущениями головокружения, тошноты, слабости. Кроме того, применение определенной частоты излучения можно привести к появлению массовых инфарктов миокарда (в том числе обширных) вследствие развития спазма коронарных артерий у личного состава войск и населения противника.

#### Электромагнитное оружие

Электромагнитное оружие (ЭМО) – оружие, в котором электромагнитное излучение используется для поражения электрооборудования путем наведения токов высокого напряжения, или магнитное поле используется для разгона боеприпаса.

Применение электромагнитного излучения является не смертельным для человека, однако может приводить к нарушениям особенно в сердечно-сосудистой системе.

Данный вид оружия является крайне перспективным ввиду широкого распространения электронной и электрической техники применяемой, в том числе для решения вопросов безопасности.

#### Радиочастотные сверхвысокочастотное оружие

Радиочастотное оружие основано на воздействии на человеческий организм электромагнитных излучений сверхвысокой (СВЧ) или чрезвычайно низкой частоты (ЧНЧ). К ЧНЧ относят частоты менее 100 ГГц, к СВЧ частоты в диапазоне от 300 МГц до 30 ГГц.

При воздействии радиочастотного оружия на организм человека развиваются поражения мозга, сердца, центральной нервной системы, эндокринной системы и системы кровообращения. Воздействие на организм может быть тепловым (развитие перегрева тканей и органов человека) и нетепловым (вызывает функциональные нарушения различных органов и систем).

Клинические проявления радиочастотного и сверхвысокочастотного оружия следующие: шумы и свист, резь в глазах, боль в ушах (как при перепадах атмосферного давления), онемение рук, гул в голове, подергивание ног и жжение в подошвах. Возможно поражение внутренних органов даже с развитием летального исхода.

Психические нарушения, развивающиеся вследствие воздействия СВЧ-генератора на определенных частотах, проявляются в нарушении восприятия окружающей действительности, появлении слуховых галлюцинаций, подавлении сознания людей. Так, например, при воздействии на головной мозг радиоволн (диапазон частот 0,3-3 ГГц, интенсивность до 2 МВт/см<sup>2</sup>) приводит к ощущениям жужжания, гудения и пощелкивания. Данное расстройство психической сферы является благоприятным для восприятия внушений определенного рода, касающихся поведения людей.

#### Геофизическое оружие

Поражающее действие геофизического оружия основано на искусственном стимулировании процессов с целью вызова природных явлений для военного применения. Геофизическое оружие, в зависимости от среды применения, подразделяется на литосферное, атмосферное, биосферное, гидросферное и озоновое. Главной особенностью является тот факт, что энергия затраченная на стимуляцию не сравнительно меньше энергии выделяемой силами природы.

Атмосферное (погодное) оружие является наиболее исследованным на сегодня видом геофизического оружия. Поражающими факторами атмосферного оружия являются атмосферные процессы связанные с ними погодно-климатические условия способные оказывать как локальное влияние на отдельно взятый регион, так и глобальное, на всю планету. На сегодня установлено, что многие активные реагенты, будучи рассеяны в облаках, способны как вызывать проливные дожди на больших площадях, так и обеспечивать рассеивание туманов. Распыление этих веществ может осуществляться при помощи устанавливаемых на летательные аппараты бортовых устройств с помощью наземных генераторов.

#### Гидросферное оружие основано на использовании энергии гидросферы Земли в военных целях.

Использование энергии гидросферы в военных целях предполагает воздействие на гидроресурсы (океаны, моря, реки, озера) и гидросооружения посредством применения взрывчатых веществ или ядерных зарядов. Поражающими факторами гидросферного оружия являются цунами и затопления.

Биосферное оружие (экологическое) основано на воздействии на биосферу и изменение ее свойств. Биосфера, гидросферу и литосферу взаимосвязаны благодаря сложным биохимическим циклам миграции веществ и энергии. В настоящее время разработаны химические и биологические средства, применение которых позволяет на обширных территориях уничтожить растительный покров, поверхностный плодородный слой почвы, уменьшая при этом плодородность и истощая запасы продовольствия.

Генное (генетическое) оружие представляет собой совокупность веществ химического или биологического происхождения, воздействие которых на организм человека приводит к появлению мутаций (изменению структуры) генов, что сопровождается, прежде всего, нарушением в здоровье людей или развитием запрограммированного поведения (разработка биорегуляторов, создание этнического оружия).

В связи с тем, что новые виды оружия обладают большим спектром воздействия не только на организм человека, но и на состояние психической сферы, актуальным является вопрос возможности создания защиты населения.

В связи с этим необходимо проведение организационных мероприятий, среди которых:

Усовершенствование системы мониторинга этапов разработок данного вида оружия;

Разработка новых средств индивидуальной защиты людей;

Разработка нового типа материалов, обладающих радиозащитным и радиопоглощающим действиями.

При этом важное значение уделяется созданию адекватных средств защиты населения:

Для защиты поверхности тела человека принципиальным является изготовление индивидуальных средств защиты с использованием металлизированной (армированной) хлопчатобумажной ткани;

С целью защиты слизистых оболочек глаз и органа зрения необходима разработка специальных очков, стекла которых должны быть покрыты слоем полупроводниковой окиси олова, ослабляющей СВЧ-излучение в диапазоне волн 0,8-150 см не менее, чем в 1000 раз;

При воздействии СВЧ-излучения возможно применение уже существующих закрытых защитных очков ОРЗ-5, щитка наголовного сетчатого радиозащитного НС 5Р, защитного костюма ОКЗК;

В случае воздействия лазерного излучения необходимо применение защитных очков ОПФ и ОФ, головных уборов (козырьков), защитных костюмов ОКЗК, ОКЗК-М, ОКЗК-Д, капюшонов КЗС;

Защита органа слуха (при применении акустического оружия) должна осуществляться наушниками, шлемами, противоушными вкладышами. Акустическая изоляция населения возможна при сооружении герметичных фортификационных укрытий.

Заклучение. Разработка новых физических видов оружия является достаточно актуальной проблемой в мире. Это обусловлено тем, что поражающее действие связано не только с прямыми повреждающими воздействиями на технику, организм человека, но и опосредованным влиянием на психическую сферу личности с возможным дальнейшим управлением ею.

Для разработки мер по защите населения от оружия основанных на новых физических принципах необходимо всесторонне изучить последствия воздействия поражающих факторов данного оружия на новых физических принципах на здоровье человека и по результатам исследований разработать средства и способы защиты от него.

#### *Список литературы / References*

1. *Владимиров В.А., Лебедев А.В.* Анализ состояния и тенденций развития современных видов оружия // Стратегия гражданской защиты: проблемы и исследования, 2012. Т. 2. № 3 (3). С. 1-20.
2. *Владимиров В.А., Черных Г.С.* Состояние и основные направления развития оружия нелетального действия, средств и способов защиты от него // Стратегия гражданской защиты: проблемы и исследования, 2012. Т. 2. № 1. С. 13-22.
3. Актуальные проблемы защиты и безопасности: труды тринадцатой Всероссийской научно-практической конференции РАРАН, 2010. Т. 2.
4. *Черных Г.С., Старостин А.С.* Оружие на новых физических принципах, проблемы защиты населения // Стратегия гражданской защиты: проблемы и исследования, 2015. Т. 5. № 2 (9). С. 22-37.

## **CLINICAL SIGNIFICANCE OF VIRAL INFECTION AND IMMUNOREACTIVITY IN PATIENTS WITH CHRONIC BRONCHITIS WITH ELEMENTS OF BRONCHOSPASM**

**Ishankulova D.K. (Republic of Uzbekistan) Email: [Ishankulova565@scientifictext.ru](mailto:Ishankulova565@scientifictext.ru)**

*Ishankulova Dilorom Kamarovna - Candidate of Medical Sciences,  
DEPARTMENT OF INTERNAL MEDICINE,*

*PEDIATRIC FACULTY WITH A COURSE OF THERAPY AND GENERAL PRACTICE,  
FACULTY OF POSTGRADUATE AND CONTINUING PROFESSIONAL EDUCATION,  
SAMARKAND STATE MEDICAL INSTITUTE UZBEKISTAN,  
SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

**Abstract:** 21 patients with chronic bronchitis with elements of bronchospasm (HAB) were examined. Of these, 11 men and 10 women. All patients underwent general clinical research according to a single plan adopted in the therapeutic department. The data indicate that a state of prolonged, persistent ill health is undoubtedly associated not only with a bacterial, but also with a viral infection. This infection is persistent, i.e. to prolonged experience in the body, which is possible only when changing its initial antigenic characteristics.

**Keywords:** chronic bronchitis, bronchospasm, viral infections.

# КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ И ИММУНОРЕАКТИВНОСТИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ БРОНХИТОМ С ЭЛЕМЕНТАМИ БРОНХОСПАЗМА

Ишанкулова Д.К. (Республика Узбекистан)

*Ишанкулова Дилором Камаровна - кандидат медицинских наук, доцент, кафедра внутренних болезней, педиатрический факультет с курсом терапии и общей практики, факультет послевузовского и дополнительного профессионального образования, Самаркандский государственный медицинский институт, г. Самарканд, Республика Узбекистан*

**Аннотация:** обследован 21 больной с хроническим бронхитом с элементами бронхоспазма (ХАБ). Из них 11 мужчин и 10 женщин. Всем больным проводились общеклинические исследования по единому плану, принятому в терапевтическом отделении. Данные свидетельствуют о том, что состояние длительного, персистирующего нездоровья, несомненно, связано не только с бактериальной, но и с вирусной инфекцией. Эта инфекция способна к персистенции, т.е. к длительному переживанию в условиях организма, что возможно лишь при изменении ее первоначальных антигенных характеристик.

**Ключевые слова:** хронический бронхит, бронхоспазм, вирусные инфекции, иммунореактивность.

**Актуальность:** В настоящее время ХБ диагностируется, в основном, на «этапе развернутой клинической картины болезни», что практически исключает возможности его первичной профилактики [2,3,7]. Вместе с тем, адекватное лечение больных хроническим бронхитом на всех этапах (в условиях клиники, поликлиники и специализированного реабилитационного отделения) позволяет предотвратить формирование осложнений хронического воспалительного процесса, по сравнению с естественным (неконтролируемым) течением болезни [4, 5, 6]. Приведенные данные свидетельствуют об актуальности изучения контингента больных с часто повторяющимися и длительно текущими простудными явлениями на этапах обострения, реконвалесценции с учетом комплексного этиологического, патогенетического механизма [1, 2, 3].

**Цель исследования:** изучить клиническое значение вирусной, бактериальной инфекций и нарушений иммунологической реактивности у больных с хроническим бронхитом, с элементами бронхоспазма на этапах ярко выраженной клиники.

**Материалы и методы исследования.** Обследован 21 больной с хроническим бронхитом с элементами бронхоспазма (ХАБ). Из них 11 мужчин и 10 женщин. Всем больным проводились общеклинические исследования по единому плану, принятому в терапевтическом отделении. Для оценки активности вирусного инфекционного процесса использовались следующие методики: экспресс-метод прямой иммунофлюоресценции клеточных элементов, полученных при браш-биопсии слизистой носа и бронхов, а также бронхиальных смывов (применялись иммуноглобулины, маркированные флюорохромом на выявление антигенов респираторных вирусов). Иммунологическое исследование включало определение количества E-, E<sub>a</sub>-розеткообразующих клеток с использованием метода спонтанного розеткообразования с эритроцитами барана; содержание иммуноглобулинов в сыворотке крови; содержание циркулирующих иммунных комплексов в сыворотке крови, а также поглотительную способность нейтрофилов и моноцитов периферической крови. По показаниям больным проводилось бронхоскопическое исследование, с забором материала для цитологического и гистоморфологического исследования. Контрольная группа была по иммунологическим тестам и включала 30 клинически здоровых людей (доноров) в возрасте от 19 до 57 лет (мужчин-18, женщин-12).

Статистический анализ полученных данных проведен с использованием следующих вычислений: средней арифметической изучаемого показателя и ее стандартной ошибки ( $M \pm m$ ), квадратического отклонения ( $\sigma$ ), доверительных границ при вероятности 95; 99; 99,9% положительных проб. Достоверность различий определялась по критерию t Стьюдента.

**Результаты исследования.** Исследование показало, что принципиально важной особенностью, с нашей точки зрения, являлась нестабильность их самочувствия и состояния: частое, у многих из них «катаральное состояние» нередко затягивалось. В целом это была группа «часто и длительно болеющих» (ЧДБ) больных. Возраст обследованных больных колебался от 39 до 63 лет. Изучение анамнеза показало, что длительность заболевания почти у 1/2 ( $f=0,44$ ) была более 10 лет, больных с длительностью от 6 до 10 лет было ( $f=0,22$ ), с длительностью более 2 лет до 5 лет – ( $f=0,28$ ) и с длительностью до 2 лет – один больной ( $f=0,06$ ). Более 2/3 больных отмечали частые обострения (3 раза в год и более) ( $f=0,67$ ), у 1/3 ( $f=0,33$ ) обострения были до 3 раз в году. Последнее обострение у большинства больных ( $f=0,44$ ) длилось более трех месяцев; у одного больного – более 8 недель ( $f=0,1$ ); у 1/3 больных длительность обострения была более 4 недель ( $f=0,33$ ) и у 1 больного - не более 3 недель ( $f=0,02$ ). Почти все больные связывали начало обострений с острым

респираторным заболеванием ( $f=1,0$ ). Частота лиц с отягощенной, по БОД, наследственностью составляла ( $f=0,5$ ); контактирующих с производственными вредностями -1/3 больных ХАБ ( $f=0,3$ ). У большинства больных отмечалась патология носоглотки ( $f=0,8$ ). Аллергические реакции на пищу и лекарства отмечались с частотой  $f=0,8$ . Курение отмечено с частотой ( $f=0,2$ ), перенесшие в прошлом пневмонию- ( $f=0,3$ ).

Анализ жалоб больных в период обострения болезни показал следующее: сухой кашель встречался с частотой ( $f=0,5$ ); кашель со слизистой мокротой реже ( $f=0,2$ ), однако со слизисто-гноющей мокротой- ( $f=0,3$ ). У половины больных ХАБ ( $f=0,5$ ) имела место одышка при физической нагрузке, одышка в покое с частотой ( $f=0,2$ ). Дыхательный дискомфорт отмечали все больные ХАБ ( $f=1,0$ ). Наличие субфебрилитета отмечалось у больных с частотой  $f=0,3$ . Признаки астенического синдрома в виде слабости, потливости, быстрой утомляемости были довольно часты ( $f=0,8$ ). При аускультации легких чаще выслушивалось жесткое дыхание ( $f=0,7$ ); сухие низкочастотные хрипы ( $f=0,5$ ); сухие высокочастотные хрипы ( $f=0,2$ ), соответственно. Изменения анализов периферической крови не имели какой-либо специфичности.

При рентгенологическом исследовании изменение бронхосудистого рисунка в виде усиления и повышение прозрачности легочных полей встречались часто ( $f=0,7$  и  $0,5$  соответственно).

Исследование функции внешнего дыхания (ФВД) показало, что с одинаково высокой частотой у больных ХАБ встречались нормальная проходимость, умеренное и резкое нарушение бронхиальной проходимости ( $f=0,3; 0,2; 0,3$  соответственно). При микроскопическом исследовании мокроты ассоциированная микрофлора отмечалась у половины больных ( $f=0,5$ ), а моноинфекция у 5 больных ( $f=0,2$ ).

Микробиологическое исследование мокроты показало следующее: характер слизисто-гноющий. Выявлены: *Naem. aegyptus*  $10^8$ ; *Viridians*  $10^8$ ; *Neisseria*  $10^8$ . Грамположительная микрофлора у 5 больных ХАБ. *Str. anhaemoliticus* - у половины больных. Анализ смыва бронхиального содержимого показал следующее: у половины больных выявлена ассоциация микробной флоры. Так, *Str. Pneumonia* обнаружен у одного больного, *N. influenzae* у одного больного; *Neisseriae cat.* - у одного больного; *Str. Anhaemoliticus* - у двух больных; *Pseudomonas*- у одного больного и грибы рода *Candida*-у одного больного.

Фибробронхоскопическое исследование для выявления состояния слизистой бронхов было проведено 5 больным ХАБ. В двух случаях отмечалось нормальное состояние слизистой ( $f=0,4$ ), еще в двух выявлен катаральный эндобронхит ( $f=0,4$ ) и в одном случае - гноющий эндобронхит ( $f=0,2$ ).

Вирусологическое исследование брaш-биоптата слизистой носоглотки: выявлены антигены вирусов гриппа типа А и РС-вирусов. Серологическое исследование крови (корона-вирус 20/40/160/80; грипп В 10/20/20/40; аденовирус 40/40/40/320; РС-вирус 40/80/160/160; грипп А 10/20/20/40), что свидетельствует об персистенции вирусной инфекции и диагностической значимости адено- и РС-вирусов в формировании бронхоспастического компонента в клической картине этих больных.

Активная вирусная инфекция в период обострения выявлена при ХАБ с частотой  $f=0,7$ ; а ассоциации вирусов -  $f=0,5$ . Изучение спектра вирусной инфекции показало, что при ХАБ чаще встречался аденовирус ( $f=0,1$ ), несколько реже – микоплазма ( $f=0,5$ ) и РС-вирус ( $f=0,25$ ). Хроническая вирусная инфекция выявлена у больных ХАБ с частотой  $f=0,5$ . Отмечена хроническая РС- и аденовирусная инфекции и длительное нахождение антигена микоплазмы пневмонии при ХАБ ( $f=0,5; 0,5; 0,5$ , соответственно).

Изучение иммунного статуса больных с ХАБ в период обострения показало (табл. 1), что отмечалось значительное снижение содержания Т- общих лимфоцитов в начале фазы обострения; в разгар болезни они повышались, доходя до нормальных величин.

Таблица 1. Иммунологические показатели больных ХАБ, обследованных в период обострения,  $M \pm m$

Показатели	Начало, n=10	Апогей, n=10	Здоровые (контрольная группа), n
Е-РОК, кл/мкл	648,75±239,4***	922,8 ±209,83	1079,04±84,2
Е <sub>а</sub> -РОК, кл/мкл	354,0±143,99**	675,83±140,4	678,24±38,46
ФЧ нейтр., %	55,5±14,93	54,33±33,17	71,5±2,9
ФИнейтр., усл.ед.	4,73±1,71	6,34±2,96	6,8±0,6
ФЧ моноц., %	40,66±9,62**	33,66±7,46**	66,8 ±4,5
ФИмоноц., усл.ед.	3,42±1,24	3,01±0,75	5,12±0,47
IgA, г/л	2,9±0,32	2,59±0,29	2,37±0,13
IgG, г/л	11,4±1,32**	10,35±1,22**	16,4 ±0,7
IgM, г/л	2,31±0,31	1,7 ±0,32	1,47±0,07
ЦИК, %	112,0±21,87**	126,5 ±37,82**	87,9 ±4,1

\*  $p \leq 0,05$ , \*\*  $p \leq 0,01$ , \*\*\*  $p \leq 0,001$ .

Различия достоверны по сравнению со здоровыми.

Количество Т-активных лимфоцитов было также значительно снижено и доходило до нормальных значений в разгар обострения.

Динамических изменений значительно сниженного содержания фагоцитарной активности нейтрофилов не отмечалось, кроме фагоцитарного индекса, который несколько повышался, доходя до нормальных значений в период разгара фазы обострения.

Фагоцитарная активность моноцитов была также значительно снижена как в начале, так и в разгаре болезни.

Содержание IgA несколько повышалось в начале болезни, далее, в разгар заболевания, отмечалось постепенное снижение его содержания. Значительно сниженным в эти периоды было содержание IgG; IgM было несколько повышено в начале фазы обострения, далее отмечалось постепенное снижение его содержания до нормальных значений. Уровень ЦИК постепенно повышался по мере развития воспалительного процесса.

Данные свидетельствуют о том, что состояние длительного, персистирующего нездоровья, несомненно, связано не только с бактериальной, но и с вирусной инфекцией. Эта инфекция способна к персистенции, т.е. к длительному переживанию в условиях организма, что возможно лишь при изменении ее первоначальных антигенных характеристик. Это, наряду с повышенной сенсibiliзирующей способностью, обуславливало изменение иммунологической реактивности больных. Указанное определяло своеобразие подходов к лечению этих больных. Лечение проводилось под клиническим, вирусологическим и иммунологическим контролем.

### *Список литературы / References*

1. *Ишанкулова Д.К.* Бронхоспастический синдром у больных острым затяжным и рецидивирующим бронхитом в свете клинико-вирусологических сопоставлений. Журн. Вестник врача общей практики. Самарканд, 2002. С. 66-69.
2. *Ишанкулова Д.К.* Сравнительная иммунологическая и вирусологическая картина больных острым затяжным бронхитом с элементами и без элементов бронхоспазма в динамике наблюдения. Тез. в сборнике Международной летней школы по медицинской иммунологии. "От фундаментальных наук к болезням человека", журн. Инфекция, иммунитет и фармакология- Ташкент, 2002. С. 44.
3. *Кокосов А.Н., Александрова Н.И., Ишанкулова Д.К.* Эволюция хронического бронхита на ранних этапах развития болезни и перспективы их профилактики. Сборник "Основные пути совершенствования специализированной пульмонологической помощи населению". Ленинград, 1990. С. 111-113.
4. *Корсунский А.А., Овсянников Д.Ю. и др.* Иммунопрофилактика респираторносинцитиальной вирусной инфекции у детей групп риска тяжелого течения: первые результаты реализации московской программы, 2012.
5. *Суховецкая В.Ф., Милькин К.К. и др.* Этиология и клинические особенности острых стенозирующих ларинго-трахеитов у детей, 2010.
6. *Турдибеков Х.И., Зиядуллаев Ш.Х., Хайдаров М.М. и др.* Генетические маркеры гиперреактивности бронхов при бронхиальной астме. Академический журнал Западной Сибири 10 (3). 19-19, 2014.
7. *Ogra Z.D.* Respiratory syntitial virus: the virus, the disease and immune respon-se//Pediatr Respir Rev., 2004. Vol. 5 (suppl. A). P. 119-126.

# STUDY OF ANTI-HYPOXIC PROPERTIES OF THE NEW COMPOSITION OF OXYMETHYLURACIL WITH ASCORBIC ACID

Repina E.F.<sup>1</sup>, Karimov D.O.<sup>2</sup>, Timasheva G.V.<sup>3</sup>, Khusnutdinova N.Yu.<sup>4</sup>, Muchammadieva G.F.<sup>5</sup>, Baygildin S.S.<sup>6</sup> (Russian Federation)

Email: Repina565@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Repina Elvira Faridovna - Candidate of Medical Sciences, Researcher;

<sup>2</sup>Karimov Denis Olegovich - Candidate of Medical Sciences, Researcher;

<sup>3</sup>Timasheva Gulnara Vilevna - Candidate of Biological Sciences, Researcher;

<sup>4</sup>Khusnutdinova Nadegda Yurievna - Researcher;

<sup>5</sup>Mukhammadieva Gulzel Fanisovna - Candidate of Biological Sciences, Researcher;

<sup>6</sup>Baigildin Samat Sagadatovich - Researcher,

DEPARTMENT OF TOXICOLOGY,

FEDERAL STATE BUDGETARY INSTITUTION

UFA RESEARCH INSTITUTE OF OCCUPATIONAL MEDICINE AND HUMAN ECOLOGY,  
UFA

**Abstract:** on the models of acute hypoxia (hemic and histotoxic), the activity of a new complex compound of 5-hydroxy-6-methyluracil with ascorbic acid was studied. It was found that when the studied compound was intraperitoneally administered to mice, a dose of  $2500 \pm 160$  mg / kg body weight caused the death of 50% of the animals; according to the existing classification, it can be classified as practically non-toxic.

Studies have shown that the studied compound significantly increases the life expectancy of mice at a dose of 50 and 100 mg / kg in models of hypoxia - acute hemic by 1.45 and 1.49 times, respectively, and acute histotoxic by 1.37 and 1.20 times, respectively. compared with the control, which indicates the antihypoxic activity of the compound.

The reference preparation 5-hydroxy-6-methyluracil did not show antihypoxic activity in the model of acute hemic hypoxia; anti-hypoxic properties are less pronounced in ascorbic acid than in the studied compound.

**Keywords:** hypoxia, complex compound of 5-hydroxy-6-methyluracil with ascorbic acid, antihypoxic activity, toxicity.

## ИЗУЧЕНИЕ АНТИГИПОКСИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НОВОЙ КОМПОЗИЦИИ ОКСИМЕТИЛУРАЦИЛА С АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТОЙ

Репина Э.Ф.<sup>1</sup>, Каримов Д.О.<sup>2</sup>, Тимашева Г.В.<sup>3</sup>, Хуснутдинова Н.Ю.<sup>4</sup>, Мухаммадиева Г.Ф.<sup>5</sup>, Байгильдин С.С.<sup>6</sup> (Российская Федерация)

<sup>1</sup>Репина Эльвира Фаридовна - кандидат медицинских наук, научный сотрудник;

<sup>2</sup>Каримов Денис Олегович - кандидат медицинских наук, научный сотрудник;

<sup>3</sup>Тимашева Гульнара Вильевна - кандидат биологических наук, научный сотрудник;

<sup>4</sup>Хуснутдинова Надежда Юрьевна - научный сотрудник;

<sup>5</sup>Мухаммадиева Гузель Фанисовна - кандидат биологических наук, научный сотрудник;

<sup>6</sup>Байгильдин Самат Сагадатович - научный сотрудник,

отдел токсикологии,

Федеральное бюджетное учреждение науки

Уфимский научно-исследовательский институт медицины труда и экологии человека,

г. Уфа

**Аннотация:** на моделях острой гипоксии (гемической и гистотоксической) исследована активность нового комплексного соединения 5-гидрокси-6-метилурацила с аскорбиновой кислотой. Установлено, что при внутрибрюшинном введении мышам изучаемого соединения, доза  $2500 \pm 160$  мг/кг массы тела вызвала гибель 50% животных, по существующей классификации его можно отнести к практически нетоксичным.

Проведенные исследования показали, что изучаемое соединение достоверно увеличивает продолжительность жизни мышей в дозе 50 и 100 мг/кг на моделях гипоксии – острой гемической в 1,45 и 1,49 раза соответственно и острой гистотоксической в 1,37 и 1,20 раза соответственно, по сравнению с контролем, что свидетельствует об антигипоксической активности соединения.

Референтный препарат 5-гидрокси-6-метилурацил не проявил антигипоксической активности на модели острой гемической гипоксии, у аскорбиновой кислоты антигипоксические свойства выражены слабее, чем у изучаемого соединения.

**Ключевые слова:** гипоксия, комплексное соединение 5-гидрокси-6-метилурацила с аскорбиновой кислотой, антигипоксическая активность, токсичность.

По-прежнему представляются актуальными задачи по поиску фармакологических средств, повышающих устойчивость организма при гипоксии и в условиях воздействия других экстремальных факторов окружающей среды [1, 2].

В продолжение наших исследований, опубликованных ранее [3], были изучены антигипоксические свойства нового комплексного соединения 5-гидрокси-6-метилурацила с аскорбиновой кислотой.

Наиболее близким аналогом изучаемого комплекса является производное пиримидина – 5-гидрокси-6-метилурацил. Производные пиримидина относят к регуляторным антигипоксантам - неспецифическим активаторам ферментных и коферментных систем [4]. Известно, что 5-гидрокси-6-метилурацил обладает избирательной антигипоксической активностью, т.е. он активен в условиях острой гистотоксической гипоксии (ОГтГ) и острой гипоксии с гиперкапнией (ОГсГК) и неактивен на модели острой гемической гипоксии (ОГеГ), что можно отнести к его недостаткам [5].

Известно также, что антигипоксическим действием обладает аскорбиновая кислота в сочетании с кокарбоксилазой и рибофлавином [4]. Однако, аскорбиновая кислота, применяемая в виде монотерапии, может вызывать ряд нежелательных эффектов: диспепсические расстройства, геморрагии, мочекаменную болезнь, повышение возбудимости центральной нервной системы и другие [6].

**Материалы и методы исследования.** Комплексное соединение 5-гидрокси-6-метилурацила с аскорбиновой кислотой синтезировано в Уфимском Институте химии.

Токсичность соединения при однократном введении определена на мышах обоего пола при внутрижелудочном и внутрибрюшинном введении в интервале доз от 5000 до 10000 мг/кг.

Антигипоксическая активность соединения исследована на моделях острой гемической гипоксии (ОГеГ) и острой гистотоксической гипоксии (ОГтГ) [7]. Модель ОГсГК создавали путем подкожного введения мышам 4% водного раствора нитрита натрия в дозе 400 мг/кг. Соединение вводили опытным мышам повторно трехкратно с интервалом 30 минут в брюшную полость в виде 0,2% водно-твинового раствора в дозе 50 мг/кг, последнее введение проводили за 20-30 минут до отравления нитритом натрия. Контрольным животным вводили 0,2% водно-твиновый раствор в аналогичном объеме. Модель ОГтГ создавали путем подкожного введения мышам нитропруссиды натрия в дозе 20 мг/кг. Соединение вводили опытным животным аналогично вышеприведенной схеме. Контрольным мышам вводили внутрибрюшинно адекватное количество 0,2% водно-твинового раствора. В качестве референтных препаратов для оценки антигипоксической активности на моделях ОГсГК и ОГтГ использовали 5-гидрокси-6-метилурацил, аскорбиновую кислоту по вышеприведенной схеме. Антигипоксическую активность исследуемых препаратов оценивали по продолжительности жизни опытных и контрольных мышей. Оценку достоверности различий между группами проводили с помощью t-критерия Стьюдента.

**Результаты и обсуждение.** При внутрижелудочном введении комплексное соединение в интервале доз от 5000 до 10000 мг/кг не вызывало видимых признаков интоксикации и гибели животных в течение 14 суток наблюдения. В соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 соединение при введении в желудок отнесено к малоопасным веществам [8].

При внутрибрюшинном введении мышам изучаемого соединения, доза 2500±160 мг/кг массы тела вызывала гибель 50% животных, по существующей классификации его можно отнести к практически нетоксичным [9].

Проведенные исследования показали, что изучаемое соединение достоверно увеличивает продолжительность жизни мышей в дозе 50 и 100 мг/кг на моделях гипоксии – острой гемической в 1,45 и 1,49 раз соответственно и острой гистотоксической в 1,37 и 1,20 раза соответственно, по сравнению с контролем, что свидетельствует об антигипоксической активности соединения.

Референтный препарат 5-гидрокси-6-метилурацил не проявил антигипоксической активности на модели острой гемической гипоксии, у аскорбиновой кислоты антигипоксические свойства выражены слабее, чем у изучаемого соединения.

На модели острой гистотоксической гипоксии антигипоксическая активность изучаемого соединения наблюдалась выше, чем в контроле и у аскорбиновой кислоты, и сопоставима с активностью 5-гидрокси-6-метилурацила.

**Заключение.** Новое комплексное соединение 5-гидрокси-6-метилурацила с аскорбиновой кислотой, в отличие от референтных препаратов, обладает антигипоксической активностью на двух моделях гипоксии, особенно на модели гемической гипоксии и низкой токсичностью при внутрижелудочном и внутрибрюшинном введениях. По результатам проведенных исследований получен Патент РФ [10].

#### *Список литературы / References*

1. Зобов В.В., Назаров Н.Г., Выштакалюк А.Б., Галяметдинова И.В., Семенов В.Э., Резник В.С. Эффективность влияния новых производных пиримидина на физическую работоспособность крыс в условиях выполнения теста «плавание до отказа». Экология человека, 2015; 01: 28-35.

2. *Сосин Д.В., Евсеев А.В., Правдивцев В.А., Парфенов Э.А.* Влияние вещества пQ1983 на энергетический обмен и потребление кислорода в условиях острой экзогенной гипоксии. *Экология человека*, 2015; 01: 21-27.
3. *Репина Э.Ф., Гимадиева А.Р., Мышкин В.А., Бакиров А.Б., Тимашева Г.В., Хуснутдинова Н.Ю., Смолянкин Д.А.* Антигипоксическая активность нового комплексного соединения оксиметилурацила с сукцинатом натрия. *Токсикологический вестник*, 2017; 02: 40-42.
4. *Кожока Т.Г.* Лекарственные средства в фармакотерапии патологии клетки. Проблемы производства и обеспечения населения. М., 2007. 135.
5. *Мышкин В.А.* Коррекция перекисного окисления липидов при экспериментальных интоксикациях различными химическими веществами. Уфа-Челябинск; 2010. 343.
6. *Михайлов И.Б.* Клиническая фармакология – основы рациональной фармакотерапии. СПб.: Фолиант, 2013. 960.
7. *Ворогина Т.А.* Экспериментальная характеристика противогипоксических свойств ноотропных препаратов. Фармакологическая коррекция гипоксических состояний. М., 1989:125-132.
8. ГОСТ 12.1.007-76. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности. М., 1976.
9. *Измеров Н.Ф., Саноцкий И.В., Сидоров К.К.* Параметры токсикометрии промышленных ядов при однократном воздействии. Справочник. М.: Медицина, 1977.
10. *Мышкин и др.* Комплексное соединение 5-гидрокси-6-метилурацила с аскорбиновой кислотой, проявляющее антигипоксическую активность, и способ его получения. Патент РФ. № 2612517, 2017.

## EXPERIMENTAL EVALUATION OF HEPATOPROTECTIVE PROPERTIES OF OXIMETHYLURACIL

**Repina E.F.<sup>1</sup>, Karimov D.O.<sup>2</sup>, Timasheva G.V.<sup>3</sup>, Khusnutdinova N.Yu.<sup>4</sup>, Muchammadieva G.F.<sup>5</sup>, Baygildin S.S.<sup>6</sup> (Russian Federation)**

**Email: Repina565@scientifictext.ru**

<sup>1</sup>Repina Elvira Faridovna - Candidate of Medical Sciences, Researcher;

<sup>2</sup>Karimov Denis Olegovich - Candidate of Medical Sciences, Researcher;

<sup>3</sup>Timasheva Gulnara Vilevna - Candidate of Biological Sciences, Researcher;

<sup>4</sup>Khusnutdinova Nadegda Yurievna - Researcher;

<sup>5</sup>Mukhammadieva Guzel Fanisovna - Candidate of Biological Sciences, Researcher;

<sup>6</sup>Baigildin Samat Sagadatovich - Researcher,

DEPARTMENT OF TOXICOLOGY,

FEDERAL STATE BUDGETARY INSTITUTION

UFA RESEARCH INSTITUTE OF OCCUPATIONAL MEDICINE AND HUMAN ECOLOGY,

UFA

**Abstract:** the results of the experimental (preclinical) study of hepatoprotective activity oksimetiluratcila (5-hydroxy-6-methyluracil) compared with the reference hepatoprotector silymarin on experimental models of liver injury carbon tetrachloride, dichloroethane, PCB-containing preparations "Sovtol-1", 2,4-dichloroethane, trihlormetafosom and ethanol, paracetamol, cyclophosphamide and complex anti-TB drugs. It was established that oxymethyluracil has a strong hepatoprotective action comparable to the effectiveness of silymarin, and his superior models of liver damage - dichloroethane, trihlormetafosom, ethanol and paracetamol.

**Keywords:** oxymethyluracil, hepatoprotector, experimental models of liver toxicity.

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ГЕПАТОПРОТЕКТОРНЫХ СВОЙСТВ ОКСИМЕТИЛУРАЦИЛА

**Репина Э.Ф.<sup>1</sup>, Каримов Д.О.<sup>2</sup>, Тимашева Г.В.<sup>3</sup>, Хуснутдинова Н.Ю.<sup>4</sup>, Мухаммадиева Г.Ф.<sup>5</sup>, Байгильдин С.С.<sup>6</sup> (Российская Федерация)**

<sup>1</sup>Репина Эльвира Фаридовна - кандидат медицинских наук, научный сотрудник;

<sup>2</sup>Каримов Денис Олегович - кандидат медицинских наук, научный сотрудник;

<sup>3</sup>Тимашева Гульнара Вильевна - кандидат биологических наук, научный сотрудник;

<sup>4</sup>Хуснутдинова Надежда Юрьевна - научный сотрудник;

<sup>5</sup>Мухаммадиева Гузель Фанисовна - кандидат биологических наук, научный сотрудник;

<sup>6</sup>Байгильдин Самат Сагадатович - научный сотрудник,

отдел токсикологии,

Федеральное бюджетное учреждение науки

Уфимский научно-исследовательский институт медицины труда и экологии человека, г. Уфа

**Аннотация:** проанализированы результаты по экспериментальному (доклиническому) изучению гепатозащитной активности оксиметилурацила (5-гидрокси-6-метилурацила) в сравнении с референтным гепатопротектором силимарином на экспериментальных моделях поражения печени тетрахлорметаном, дихлорэтаном, ПХБ-содержащим препаратом «Совтол-1», 2,4-дихлорэтаном, трихлорметафосом, а также этанолом, парацетамолом, циклофосфаном и комплексом противотуберкулезных препаратов. Установлено, что оксиметилурацил обладает выраженным гепатопротекторным действием, сопоставимым по эффективности с силимарином и превосходящим его на моделях повреждения печени – дихлорэтаном, трихлорметафосом, этанолом и парацетамолом.

**Ключевые слова:** оксиметилурацил, гепатопротектор, экспериментальные модели токсического поражения печени.

С момента введения в медицинскую практику первых пиримидинов предпринимались попытки использовать их в качестве гепатопротекторов. Производное пиримидина – оксиметилурацил привлекло наше внимание своими выраженными антиоксидантными свойствами, что было показано В.А. Мышкиным в специальных исследованиях [1, 6].

В ходе исследований, проведенных ранее, было установлено, что оксиметилурацил (5-гидрокси-6-метилурацил) стимулирует иммунитет, регенераторные процессы, оказывает анаболический и антикатаболический эффекты, активизирует биоэнергетические процессы, некоторые ферменты антиоксидантной защиты, подавляет альтерацию и экссудацию, регулирует процессы перекисного окисления липидов, стабилизирует мембраны клеток и органелл, усиливает активность АТФ-аз, является «ловушкой радикалов», защищает биоструктуры от активных форм кислорода и токсичных перекисных соединений. Препарат обладает антиоксидантной активностью, стимулирует неспецифическую резистентность организма, оказывает ноотропное, кардиопротекторное, стресспротекторное, деметгемоглобинизирующее действие [2-10]. Установлен был также лечебно-профилактический эффект оксиметилурацила при тяжелых острых отравлениях химическими веществами, обладающими нейротоксическим и гематотоксическим действием. Выявлен положительный эффект от применения препарата в качестве средства коррекции побочного действия лекарственных средств – холинолитиков, реактиваторов холинэстеразы, строфантина, дигоксина, коразола и других [3, 9]. Препарат был синтезирован в Институте органической химии Уфимского научного центра РАН (ИОХ УНЦ РАН). Приказом Министра здравоохранения и медицинской промышленности РФ № 302 от 29 июля 1996 года препарат оксиметилурацил разрешен в медицинской практике и к промышленному производству [11].

Цель: изучение гепатопротекторных свойств оксиметилурацила.

Материал и методы исследования. Повреждение печени моделировали путем введения белым крысам-самцам гепатотоксикантов в следующих дозах:

1 модель: тетрахлорметан: 2 мл на кг массы тела через день в течение 30 дней;

2 модель: дихлорэтан: 0,01 DL<sub>50</sub> в течение 3 недель в 10% растворе оливкового масла;

3 модель: совтол: 0,25 мл на 100 г массы тела дважды в неделю в течение 28 суток + раствор этанола для питья (Патент РФ № 2197018 от 16.02.2000);

4 модель: 2,4-дихлорфенол: 400 мг на кг массы тела (0,8 DL<sub>50</sub>);

5 модель: этанол: 7 мл на кг массы тела ежедневно в течение 7 дней;

6 модель: трихлорметафос: 47 мг на кг (0,2 DL<sub>50</sub>) ежедневно в течение 28 суток;

7 модель: парацетамол (ацетаминофин): 2500 мг/кг внутривентрикулярно в течение двух дней;

8 модель: циклофосфан: 250 мг на кг массы (производство ОАО «Биохимик» г. Саранск);

9 модель: противотуберкулезные препараты: изониазид – 50 мг/кг подкожно, рифампицин – 250 мг/кг внутривентрикулярно + пиперазидин – 45 мг/кг внутривентрикулярно, длительность применения – 14 дней.

В комплекс биохимических исследований входило определение общего белка, холестерина, триглицеридов, билирубина, маркеров цитолиза – по активности ферментов уруканиназы, аланинаминотрансферазы, аспартатаминотрансферазы и маркеров холестаза – по активности щелочной фосфатазы. Биохимическое исследование сыворотки крови выполняли на биохимическом анализаторе.

Препараты коррекции применяли по следующей схеме:

оксиметилурацил и препарат сравнения (силимарин) внутривентрикулярно в дозах 50 мг/кг массы тела животных за 1,5 часа до введения токсиканта.

Оценку гепатозащитного эффекта оксиметилурацила и препарата сравнения (силимарина) проводили путем определения индекса эффективности гепатозащитного действия исследуемых препаратов – ИЭ (в %)-долевой разницы показателей тяжести поражения печени в контрольной группе и группах животных, получавших исследуемые препараты. ИЭ гепатопротекторного действия определяли по формуле:

$$ИЭ = (I_k - I_0) / I_k \cdot 100,$$

где I<sub>k</sub> и I<sub>0</sub> – средние значения показателей соответственно в контрольной и опытной группах. ИЭ вычисляли раздельно по данным функциональных показателей (билирубин общий, общий белок,

холестерин и триглицериды) и по показателям ферментативных маркеров повреждения печени (УрН, АлАТ, АсАТ, ЩФ).

Положительное значение ИЭ (плюс-эффект) – указывает на снижение показателя пораженности.

Отрицательное значение ИЭ (минус-эффект) – свидетельствует об увеличении показателя пораженности.

При оценке результатов использованы параметрические и непараметрические методы статистики.

Обсуждение результатов. Проведенные исследования показали, что оксиметилурацил действительно проявляет себя как гепатопротектор на моделях поражения печени как промышленными токсикантами, этанолом (модели 1, 2, 3, 4, 5, 6), так и некоторыми лекарственными препаратами (модели 7, 8). Это проявляется достоверным снижением уровня маркерных ферментов питолиза и холестаза, а также нормализацией уровня билирубина, холестерина, триглицеридов. Повышение уровня общего белка в сыворотке крови свидетельствует о сохранении белоксинтезирующей функции печени при применении оксиметилурацила. Силимарин оказался менее эффективным в этом отношении на моделях поражения печени тетрахлорметаном, Совтолом-1, трихлорметафосом, а также парацетамолом, что подтверждается соответствующими показателями ИЭ. Оксиметилурацил не проявил гепатозащитного эффекта на модели поражения печени циклофосфаном, усугубляя его повреждающий эффект (модель 9).

Сопоставление ИЭ гепатопротекторного действия оксиметилурацила и силимарина (эталонный гепатопротектор) позволяет заключить, что оксиметилурацил не уступает силимарину в способности нормализовать биохимические показатели сыворотки крови крыс, а, следовательно, и функционально-метаболическое состояние печени при ее повреждении модельными гепатотоксикантами.

По влиянию на величину показателей, отражающих функциональное состояние печени (общий билирубин, общий белок, холестерин, триглицериды) максимальный эффект был достигнут при использовании комплекса «оксиметилурацил + сукцинат», когда индекс эффективности составил +33,13%, менее значительные результаты получены на фоне применения оксиметилурацила (+19,9%) и натрия сукцината (+5,7%). На модели поражения печени «совтол + этанол» максимальный эффект был достигнут на фоне применения перорального комплекса: «оксиметилурацил + сукцинат» и достигал только +29,3%. Эффекты оксиметилурацила и сукцината – ниже и составили +12,6% и +3,9% соответственно.

Совместное применение оксиметилурацила с известными гепатопротекторами с целью повышения их эффективности малоисследовано, хотя, с нашей точки зрения, весьма перспективно, поскольку оксиметилурацил повышает эффективность многих известных лекарственных средств и одновременно снижает их токсичность, побочное действие, повышает переносимость [3, 9].

Выводы:

1. Оксиметилурацил проявляет выраженное гепатозащитное действие на моделях поражения печени тетрахлорметаном, дихлорэтаном, этанолом, трихлорметафосом, парацетамолом и комплексом противотуберкулезных препаратов.

2. Гепатозащитное действие оксиметилурацила на моделях поражения печени тетрахлорметаном, дихлорэтаном, этанолом, трихлорметафосом, парацетамолом, комплексом противотуберкулезных препаратов, а также ПХБ-содержащим препаратом «Совтол-1» проявляется в предотвращении гиперферментемии, нормализации уровня билирубина, холестерина, общего белка и триглицеридов.

3. Оксиметилурацил не уступает по выраженности гепатозащитного действия эталонному гепатопротектору силимарину на моделях поражении печени тетрахлорметаном, Совтолом-1, этанолом, трихлорметафосом, а также парацетамолом и комплексом противотуберкулезных препаратов.

4. Комплексное соединение: «оксиметилурацил + натрия сукцинат» по выраженности гепатозащитного действия превосходит оксиметилурацил и натрия сукцинат на моделях поражения печени ПХБ-содержащим препаратом «Совтол-1» и при сочетанном ее поражении: Совтол-1 + этанол.

5. Оксиметилурацил не проявляет гепатозащитного эффекта на модели поражения печени циклофосфаном, усугубляя его повреждающий эффект.

### *Список литературы / References*

1. *Мирсаев Т.П.* Гепатопротекторная активность оксиметилурацила // Дисс. канд. мед наук. Уфа, 2002. 178 с.
2. *Мышкин В.А.* Коррекция алкогольных повреждений печени оксиметилурацилом / В.А. Мышкин, Е.С. Волкова // Здравоохранение Башкортостана, 1997. № 1. С. 18-20.
3. *Мышкин В.А.* Оксиметилурацил. Очерки экспериментальной фармакологии / В.А. Мышкин, А.Б.Бакиров. Уфа, 2001. 218 с.
4. *Мышкин В.А.* Экспериментальная коррекция химических поражений печени производными пиримидина. Эффективность и механизм действия / В.А. Мышкин, А.Б. Бакиров. Уфа, 2002. 150 с.

5. Мышкин В.А., Ибатуллина Р.Б. и др. Способ моделирования цирроза печени. Патент РФ № 2197018, 2003.
6. Мышкин В.А. Поражение печени химическими веществами. Функционально-метаболические нарушения, фармакологическая коррекция / В.А. Мышкин, А.Б. Бакиров, Р.Б. Ибатуллина. Уфа: Гилем, 2007. 177 с.
7. Мышкин В.А. Гепатозащитное действие оксиметилурацила, сукцината и мексидола, применяемых отдельно и в комбинации / В.А. Мышкин, Д.А. Еникеев, А.И. Савлуков, Р.Б. Ибатуллина, Д.В. Срубиллин // Медицинский вестник Башкортостана, 2008. № 2 (приложение). С. 51-53.
8. Мышкин В.А. Окислительный стресс и повреждение печени при химических воздействиях / В.А. Мышкин, А.Б. Бакиров. Уфа, 2010. 176 с.
9. Мышкин В.А. Коррекция перекисного окисления липидов при экспериментальных интоксикациях различными химическими веществами. Уфа-Челябинск, 2010. 393 с.
10. Мышкин В.А. Коррекция перекисного окисления липидов при повреждающих воздействиях (гепатотропные яды, гипоксия, стресс) / В.А. Мышкин, А.Б. Бакиров, Э.Ф. Репина. Уфа, 2012. 161 с.
11. Приказ Министра здравоохранения и медицинской промышленности РФ № 302 от 29.07.1996 года «О применении препарата оксиметилурацил в медицинской практике и к промышленному производству».
12. Черешнев В.А. Гепатопротекция при химических воздействиях / В.А. Черешнев, В.А. Мышкин, Д.А. Еникеев. Москва-Уфа, 2012. 202 с.

## FEATURES OF MEMORY AND ATTENTION IN PATIENTS WITH EPILEPSY

Raupova N.Sh.<sup>1</sup>, Sagdullaeva G.U.<sup>2</sup> (Republic of Uzbekistan)

Email: Raupova565@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Raupova Nasiba Shokirovna - Resident of Magistracy,  
DEPARTMENT OF NEUROLOGY;

<sup>2</sup>Sagdullaeva Gulandam Ulyanovna - PhD in Biology, Senior Lecturer,  
DEPARTMENT OF MEDICAL BIOLOGY AND GENETIC,  
BUKHARA STATE MEDICAL INSTITUTE, BUKHARA,  
BUKHARA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** we examined 52 patients with various forms of epilepsy at the stage of prolonged absence of seizures. Experimental psychological research has found difficulties in addressing the non-verbal figurative form of memory. Patients found it difficult to create a pictogram sign, sometimes they replaced it with words. When reproducing drawings, patients preferred not to draw, but to write down the names of objects. A comparative assessment of violations of different types of memory revealed that memory for verbal and visual associations suffered more than direct, but less than verbal semantic. The results of the study strongly demonstrate that, despite the absence of seizures, the focus of discharge activity continues to have its disintegrating effect on the brain.

**Keywords:** memory, attention, epilepsy, idiopathic generalized epilepsy, cryptogenic partial epilepsy.

## ОСОБЕННОСТИ ПАМЯТИ И ВНИМАНИЯ У БОЛЬНЫХ С ЭПИЛЕПСИЕЙ

Раупова Н.Ш.<sup>1</sup>, Сагдуллаева Г.У.<sup>2</sup> (Республика Узбекистан)

<sup>1</sup>Раупова Насиба Шокировна – резидент магистратуры,  
кафедра неврологии;

<sup>2</sup>Сагдуллаева Гуландам Уляновна – кандидат биологических наук, старший преподаватель,  
кафедра медицинской биологии и генетики,  
Бухарский государственный медицинский институт,  
г. Бухара, Республика Узбекистан

**Аннотация:** обследовали 52 пациента с различной формой эпилепсии на стадии длительного отсутствия припадков. Экспериментально-психологическое исследование обнаружило затруднения при обращении к несловесной образной форме памяти. Пациентам было трудно создать знак пиктограммы, иногда они заменяли его словами. При воспроизведении рисунков больные предпочитали не рисовать, а записывать названия предметов. Сравнительная оценка нарушений различных видов памяти выявила, что память на словесно-зрительные ассоциации пострадала больше, чем непосредственная, но меньше, чем словесная смысловая. Результаты исследования убедительно демонстрируют, что, несмотря на отсутствие припадков, очаг разрядной активности продолжает оказывать своё дезинтегрирующее влияние на мозг.

**Ключевые слова:** память, внимание, эпилепсия, идиопатическая генерализованная эпилепсия, криптогенная парциальная эпилепсия.

According to most researchers, the functions of memory and attention most often suffer from the structure of cognitive impairment in epilepsy. Cognitive mental functions carry out the process of rational cognition of the world and purposeful interaction with it. They are formed as a result of the integrative activity of the brain, providing the human ability to perceive, analyze, memorize information, share it, and also develop and implement a program of action. Cognitive functions include gnosis, thinking, memory, attention, and speech. Their disorders are the most common comorbid disorders in patients with epilepsy. In some cases, they can disable the patient more than epileptic seizures [1–4].

**The aim of this study** was to elucidate the features of memory and attention in patients with epilepsy.

**Material and methods.** 52 patients with various forms of epilepsy at the stage of prolonged absence of seizures were examined. The average age of the subjects was  $36.5 \pm 3.1$  years. At the time of the examination, 38 people had a higher or secondary special education and worked in their specialty, 11 - were students of universities, 3 - had a disability group, of which 2 people were disabled from childhood on this disease.

In accordance with modern diagnostic criteria for epilepsy and epileptic seizures, the patients were divided into patients with cryptogenic partial epilepsy (CPE) - 29 people, symptomatic partial epilepsy (SPE) - 6, idiopathic generalized epilepsy (IGE) - 17. The average duration of the onset of the remission of the disease before the onset of the disease  $7.5 \pm 2.8$  years. 35 patients had monomorphic seizures: absences - 10 people, generalized convulsive - 19, complex partial - 6. In the remaining 17 cases, the seizures were polymorphic: generalized convulsive and absences - 6 people, simple or complex partial and secondary generalized convulsive - 9 simple and complex partial without secondary generalization - 2.

Indicators of cognitive activity in patients who achieved remission of seizures were evaluated in comparison with those in 32 healthy subjects, comparable to the main group by gender, age, level of education. In the work were used experimentally psychological, EEG, statistical research methods. All indicators were calculated according to generally accepted formulas using the statistical package "Statistica 6.0".

**Results and discussion.** The study of various types of memory made it possible to distinguish a group of patients (19 people, 36.9%), in whom the volume of all types of memory did not differ from norms, of which 16 (85.3%) had a normal memory structure. In other words, associative memory for pictograms and memorization of a story were more effective than direct memorization. In all patients of this group, the duration of the disease did not exceed one year, the seizures were of the nature of simple absences (14.7%) or convulsive seizures (85.3%), the number of which before their complete remission was no more than 14. An analysis of the results of the study of memory in the remaining 33 patients showed that 3 of them reproducing from hearing the words and story found.

It was within normal limits, in 16 patients both types of memory were below normal, in the remaining 14, either memorizing words from the hearing (5 people) or remembering the story (6 people) remained within the normal range. On average, patients memorized from hearing  $6.8 \pm 0.41$  words and  $7.2 \pm 0.46$  semantic units of the story, and the differences between the mean values were statistically unreliable. Healthy people memorized an average of  $8.9 \pm 0.39$  words and  $12.9 \pm 0.51$  semantic units of text.

An experimental psychological study found it difficult to access the non-verbal figurative form of memory. It was difficult for patients to create a pictogram sign, sometimes they replaced it with words. When reproducing the drawings, patients preferred not to draw, but to write down the names of objects. A comparative assessment of violations of various types of memory revealed that the memory of verbal-visual associations (pictograms) suffered more than direct, but less than verbal semantic.

Differences between these averages from each other and the corresponding indicators in patients are statistically significant ( $p < 0.05$ ). This is probably due to more complex mechanisms for organizing indirect types of short-term memory. It was the associative form of memory in animal experiments that was determined by the level of protein-nucleic synthesis as a result of genome modification during training [6, 7].

Thus, the results of the study convincingly demonstrate that, despite the absence of seizures, the focus of discharge activity continues to exert its disintegrating effect on the brain. Psychological testing aimed at the study of attention and memory in patients with epilepsy, in combination with EEG data serves as a diagnostic tool for the quality of disease remission, allows you to clarify the mechanisms of memory impairment in epilepsy, as well as to develop differentiated rehabilitation programs aimed at improving the quality of remission of patients with epilepsy.

#### ***References / Список литературы***

1. *Gromov S.A.* Controlled epilepsy (clinic, diagnosis, treatment). St. Petersburg: "I.I.Ts Baltika", 2004. 302 p. [in Russian].
2. *Desai J.D.* Epilepsy and cognition // *J Pediatr Neurosci*, 2008. Vol. 3. № 1. P. 16–29.
3. *Henkin Y., Sadeh M., Kivity S. et al.* Cognitive function in idiopathic generalized epilepsy of childhood // *Dev Med Child Neurol* 2005. Vol. 47. P. 126–132.
4. *Pourhosein R., Moazaz R.* Pathology of Visual Memory in Patients with Epilepsy // *Int J Body Mind Culture*. 2016. Vol. 3. № 2. P. 96–100.

5. Ramendik D.M., Odintsova O.V. Psychology and psychological workshop. M.: Chemistry, 2004. 239 p. [in Russian].
6. Sonmez F., Atakli D., Sari H. et al. Cognitive function in juvenile myoclonic epilepsy // Epilepsy Behav, 2004. № 5. P. 329–336.
7. Tolstova N.V., Kotov S.V., Kotov A.S. Cognitive function in patients with idiopathic generalized and cryptogenic focal epilepsy // Zh Nevrol Psikhiatr Im SS Korsakova, 2010. Vol. 110. № 10. P. 8–13 [in Russian].

---

## EFFICACY OF BETA-BLOCKERS IN THE TREATMENT OF DILATED CARDIOMYOPATHY COMPLICATED BY CHRONIC HEART FAILURE STAGE II B (NYHA III FC)

Toshnazarov Sh.M.<sup>1</sup>, Nizomov B.U.<sup>2</sup>, Holliyev R.H.<sup>3</sup>, Toshnazarova N.Sh.<sup>4</sup>  
(Republic of Uzbekistan) Email: Toshnazarov565@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Toshnazarov Shukhrat Mizamovich - Assistant;

<sup>2</sup>Nizomov Baxtiyor Urakovich - Assistant;

<sup>3</sup>Holliyev Ramziddin Hudoyberdiyevich - Assistant;

<sup>4</sup>Toshnazarova Nodira Shukhratovna – Master,

DEPARTMENT OF INTERNAL DISEASES, PEDIATRIC FACULTY,  
SAMARKAND STATE MEDICAL INSTITUTE,  
SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** dilated cardiomyopathy is a myocardial disease characterized by the development of dilation of the heart cavities, the occurrence of systolic dysfunction, but without increasing the thickness of the myocardium [2]. DCMF is characterized by the development of progressive heart failure, the appearance of heart rhythm and conduction disorders, thromboembolism and sudden death. The criterion of the disease is considered to be a decrease in the left ventricular ejection fraction below 45 % and the size of the left ventricular cavity in the diastole more than 6 cm.

**Keywords:** chronic heart failure, dilated cardiomyopathy, furosemide, ECG, bisoprolol, digoxin.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БЕТА-БЛОКАТОРОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ, ОСЛОЖНЕННОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ II Б СТАДИИ (ПО NYHA III ФК)

Тошназаров Ш.М.<sup>1</sup>, Низомов Б.У.<sup>2</sup>, Холлиев Р.Х.<sup>3</sup>, Тошназарова Н.Ш.<sup>4</sup>  
(Республика Узбекистан)

<sup>1</sup>Тошназаров Шухрат Мизамович - ассистент;

<sup>2</sup>Низомов Бахтиёр Уракович – ассистент;

<sup>3</sup>Холлиев Рамзиддин Худойбердиевич – ассистент;

<sup>4</sup>Тошназарова Нодира Шухратовна – магистр,

кафедра внутренних болезней, педиатрический факультет,  
Самаркандский государственный медицинский институт,  
г. Самарканд, Республика Узбекистан

**Аннотация:** дилатационная кардиомиопатия — заболевание миокарда, характеризующееся развитием дилатации полостей сердца, возникновением систолической дисфункции, но без увеличения толщины миокарда [2]. Для ДКМП характерно развитие прогрессирующей сердечной недостаточности, появление нарушений сердечного ритма и проводимости, тромбозомболий и внезапная смерть. Критерием заболевания считается снижение фракции выброса левого желудочка ниже 45% и размер полости левого желудочка в диастолу более 6 см.

**Ключевые слова:** хроническая сердечная недостаточность, дилатационная кардиомиопатия, фуросемид, ЭКГ, бисопролол, дигоксин.

УДК: 615.036.8

**Актуальность:** По данным многочисленных исследований, основными заболеваниями, формирующими ХСН, являются ишемическая болезнь сердца (ИБС), артериальная гипертензия, сахарный диабет и дилатационные кардиомиопатии (ДКМП). У 11% больных с ДКМП развивается хроническая

сердечная недостаточность [3]. В число причин ДКМП входят: инфекционные причины (как исход миокардита, либо развитие на фоне миокардита) – вирусные, бактериальные, грибковые, риккетсиозные, паразитарные (например, при болезни Шагаса); токсические причины – алкогольное поражение сердца, медикаментозные воздействия (антрациклины, доксорубин и др.), тяжёлые металлы (кобальт, ртуть, мышьяк, свинец). Алкогольное поражение сердца считается самой частой причиной ДКМП в обычной клинической практике, но нет четких доказательств, что в данном случае только алкоголь вызывает поражение сердца. Возможно, большее значение имеет недостаточность тиамина, столь характерная для алкоголиков. Нельзя исключить и роль генетических факторов (кардиомиопатия развивается далеко не у каждого алкоголика); аутоиммунные заболевания, включая системные заболевания соединительной ткани; феохромоцитому; нейромышечные заболевания (мышечные дистрофии Дюшенна/Беккера и Эмери-Дрейфуса); метаболические, эндокринные, митохондриальные заболевания, нарушения питания (дефицит селена, карнитина) [1]. Лечение дилатационной кардиомиопатии (ДКМП) представляет большие трудности. Сердечная недостаточность при ДКМП является устойчивой и характеризуется рефрактерностью к традиционным методам лечения. Наиболее высокое содержание катехоламинов (допамин, норадреналин и адреналин) выявлено у больных с некоронарогенными заболеваниями миокарда (ДКМП и миокардит). Применение небольших доз бисопролола (2,5 мг/сут) позволяет добиться положительного клинико-динамического эффекта.

**Цель:** Оценить положительный эффект малой дозы бисопролола (2,5 мг/сут) в сочетании с сердечным гликозидом дигоксином (0,25 мг/сут), фуросемидом (20 мг/сут) и внутривенной капельной инфузии КМА 250,0 мл 1 раз в сутки.

**Материалы и методы:** Нами было обследовано 18 больных в возрасте от 18 до 35 лет с дилатационной кардиомиопатией осложненной хронической сердечной недостаточностью II Б стадией (по NYHA III ФК). Мужчин составило 11, а женщин 7. Исследование проводилось на базе Самаркандского филиала РНЦЭМП. Всем больным были проведены исследования, такие как: ЭКГ, Эхокардиография (ЭхоКГ), определение концентрации калия в плазме крови, а так же всем пациентам проводилась комбинированная патогенетическая терапия бисопрололом (2,5 мг/сут), дигоксином (0,25 мг/сут), фуросемидом (20 мг/сут) и внутривенная капельная инфузия КМА 250,0 мл 1 раз в сутки.

**Результаты:** На фоне выше указанной комбинированной терапии на 5-е сутки клиническое состояние больных незначительно улучшилось, однако при повторной ЭхоКГ глобальная сократимость левого желудочка оставалась малоизмененной, фракция выброса (ФВ) возросла лишь на 34-28%. У 12 больных с синусовой тахикардией урежалась частота сердечных сокращений (ЧСС) и составила 78-86 ударов в 1 минуту, концентрация калия в крови составила 3,8-3,2 ммоль/л, намного спали отеки на ногах, уменьшилась одышка.

**Вывод:** Таким образом применение блокаторов β-адренергических рецепторов могут быть средствами эффективного лечения у больных с ДКМП, осложненной сердечной недостаточностью при наличии синусовой тахикардии, именно при комбинированной терапии сердечными гликозидами, диуретиками и КМА мы можем предотвратить дальнейшие осложнения данного заболевания.

### *Список литературы / References*

1. Нурмаханова Ж.М., Мусаев А.Т., Бедельбаева Г.Г., Имангалиева А.С., Дарибаева И.С., Айтбаева Ф.А., Бердибекова А.Ж., Хабланов А.Ш., Тажибай Т.М., Тунгатар Г.Д. Современные подходы лечения хронической сердечной недостаточности у больных с дилатационной кардиомиопатией // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований, 2016.
2. Arboix A., Alioc J. Cardioembolic Stroke: Clinical Features, Specific Cardiac Disorders and Prognosis. Current Cardiology Reports, 2010.
3. Cleland J. The EuroHeart Failure survey programme — a survey on the quality of care among patients with heart failure in Europe Part 1: patient characteristics and diagnosis. European Heart Journal, 2003; 24 (5):442-463.

# CLINICAL AND FUNCTIONAL CONDITION OF PATIENTS WITH STABLE ANGINA PECTORIS ON THE BACKGROUND OF LONG-TERM USE OF ATORVASTATIN

Soleeva S.Sh.<sup>1</sup>, Dzhabbarova N.M.<sup>2</sup>, Yarasheva Z.H.<sup>3</sup> (Republic of Uzbekistan)

Email: Soleeva565@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Soleeva Sitora Shahobovna – Assistant;

<sup>2</sup>Dzhabbarova Nafisa Mamasolievna – Assistant;

<sup>3</sup>Yarasheva Zarrina Hikmatullaevna - Resident of the magistracy,

DEPARTMENT OF INTERNAL MEDICINE, FACULTY OF PEDIATRICS WITH A COURSE OF THERAPY,

FACULTY OF POSTGRADUATE EDUCATION,

SAMARKAND STATE MEDICAL INSTITUTE

SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** cardiovascular diseases are the cause of death and disability in the whole world. There is a lot of evidence that the effect of statins is more than just a decrease in blood lipids. It was found that treatment with statins is accompanied by an improvement in the clinical course of coronary heart disease (CHD), a decrease in the frequency of repeated heart attacks, and a decrease in total and coronary mortality. An integral indicator of the tolerance of patients with cardiovascular disease (CVD) to physical exertion is bicycle ergometry. This study reflects well the total myocardial function during exercise and treatment dynamics. The effect of atorvastatin on the clinical and functional status of patients with coronary artery disease was assessed.

**Keywords:** coronary heart disease, angina pectoris, bicycle ergometry, atorvastatin.

## КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ БОЛЬНЫХ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ НА ФОНЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ АТОРВАСТАТИНА

Солеева С.Ш.<sup>1</sup>, Джаббарова Н.М.<sup>2</sup>, Ярашева З.Х.<sup>3</sup> (Республика Узбекистан)

<sup>1</sup>Солеева Ситора Шахобовна – ассистент;

<sup>2</sup>Джаббарова Нафиса Мамасолиевна – ассистент;

<sup>3</sup>Ярашева Заррина Хикматуллаевна – резидент магистратуры, кафедра внутренних болезней, педиатрический факультет с курсом терапии, факультет последипломного образования,

Самаркандский государственный медицинский институт,

г. Самарканд, Республика Узбекистан

**Аннотация:** сердечно-сосудистые заболевания являются причиной смертности и инвалидности во всем мире. Получено множество данных о том, что эффект статинов представляет собой нечто большее, чем только снижение уровня липидов в крови. Было установлено, что лечение статинами сопровождается улучшением клинического течения ишемической болезни сердца (ИБС), уменьшением частоты повторных инфарктов, снижением общей и коронарной смертности. Интегральным показателем толерантности больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) к физической нагрузке является велоэргометрия. Данное исследование хорошо отражает суммарную функцию миокарда при нагрузке и в динамике лечения. Проводилась оценка влияния аторвастатина на клиничко-функциональное состояние больных ИБС.

**Ключевые слова:** ишемическая болезнь сердца, стенокардия, велоэргометрия, аторвастатин.

Появление в клинической практике статинов стало выдающимся событием в кардиологии конца XX века [2, 4, 7, 8]. Как показывают многочисленные исследования, статины обладают не только гиполипидемическим действием, но и плеiotропными эффектами: антиоксидантное, антиишемическое, влияние на гемостаз, факторы воспаления, функциональное состояние эндотелия и гипертрофию миокарда. [12, 14, 16].

В настоящее время пробы с физической нагрузкой являются информативными и общедоступными методами диагностики ИБС, позволяющими выделить группу больных с наибольшим риском сердечно-сосудистых событий, которым необходимо более интенсивное лечение [9, 10].

**Цель работы.** Оценить влияние аторвастатина на клиничко-функциональное состояние у больных со стабильной стенокардией.

**Материалы и методы.** Нами было взято 48 больных, которым проводилось обследование: опрос и осмотр, общие клинические, биохимические, ЭКГ, ЭхоКГ и велоэргометрия. В день поступления больного в стационар проводились нагрузочные тесты на велоэргометре, с целью оценки функционального состояния миокарда. Больные были распределены на две группы. В 1-ю группу

включены 27 больных стенокардией напряжения II-III-ФК, которые наряду с базисной терапией, дополнительно получали аторвастатин по 20 мг 1 раз в сутки, в течение 3-х месяцев. Во 2-ю группу (группа сравнения) вошли 21 больной со стенокардией напряжения II-III-ФК, которые получали только базисную терапию. В 1-й группе у пациентов продолжительность нагрузки в секундах (сек.) до лечения было  $305 \pm 28$ , после лечения -  $457 \pm 25$ ; максимальная ЧСС (уд/мин) до -  $129 \pm 6,2$ , после -  $107 \pm 3,3$ ; максимальная депрессия сегмента ST (в мм) до -  $2,2 \pm 0,2$ , после -  $1,6 \pm 0,2$ ; время появления сегмента ST (сек.) до -  $318 \pm 37$ , после -  $480 \pm 41$ ; время восстановления сегмента ST (с.) до -  $350 \pm 21$ , после -  $305 \pm 19$ ; во 2-ой группе продолжительность нагрузки (сек.) до лечения было  $308 \pm 27$ , после -  $455 \pm 24$ ; максимальная ЧСС (уд/мин) до -  $127 \pm 6,3$ , после -  $106 \pm 3,1$ ; максимальная депрессия сегмента ST (в мм) до -  $2,1 \pm 0,2$ , после -  $1,6 \pm 0,2$ ; время появления сегмента ST (с.) до -  $318 \pm 36$ , после -  $478 \pm 40$ ; время восстановления сегмента ST (с.) до -  $350 \pm 25$ , после -  $327 \pm 18$ . ( $P < 0,05$ ).

**Результаты.** Данные, полученные при проведении велоэргометрии, после лечения у больных 1-й и 2-й группы отмечалось достоверное увеличение продолжительности нагрузки, времени до появления депрессии сегмента ST и достоверное уменьшение максимальной депрессии сегмента ST и времени ее восстановления до исходного уровня. Получено дополнительное достоверное увеличение продолжительности нагрузки на 48%, максимальной ЧСС на 11%, времени до появления депрессии сегмента ST на 27%. А также достоверное уменьшение максимальной депрессии сегмента ST на 51% и времени восстановления сегмента ST до исходного уровня на 13%. Во 2-й группе изменения этих показателей были идентичными, кроме времени восстановления сегмента ST.

**Выводы:** Длительное применение аторвастатина достоверно повышает толерантность к физической нагрузке больных со стабильной стенокардией, что подтверждается достоверными данными велоэргометрии.

#### *Список литературы / References*

1. Агабабян И.Р., Джаббарова Н.М., Рофеев М.Ш., Назарова З.Ш., & Пулатова К.С. Метаболический синдром как один из основных факторов развития артериальной гипертензии// Достижения науки и образования, 2019. № 10 (51). С. 54-58.
2. Агабабян И.Р., Искандарова Ф.И. Основные факторы развития артериальной гипертензии и ожирения у неорганизованного населения Самаркандской обл. // International medical scientific journal, 2015. С. 30.
3. Агабабян И.Р., Искандарова Ф.И., Мухтаров С.Н. Роль маркеров воспаления жировой ткани как основной фактор в развитии артериальной гипертензии у больных метаболическим синдромом. //Приоритеты мировой науки: эксперимент и научная дискуссия: Материалы XXI международной научной конференции, г. Моррисвилль, 2019. С. 25.
4. Агабабян И.Р., Исмаилов Ж.А., Турдибеков Х. И., Шодиева Г.Р. & Рузиева А.А. Изучение состояния кардиоваскулярной системы при ХОБЛ. // Достижения науки и образования, 2019. № 10 (51). С. 50-54.
5. Карпов Ю.А. Эффективность и безопасность терапии статинами. // Атмосфера. Новости кардиологии, 2019. № 1. С. 3-12.
6. Круглый Л.Б., Карпов Ю.А. Улучшение прогноза больных с сердечно-сосудистой патологией на фоне повышенного уровня С-реактивного белка: новые данные об эффектах аторвастатина и розувастатина. // Атмосфера. Новости кардиологии, 2016. № 2. 33-40.
7. Таджиев Ф.С., Солеева С.Ш., Джаббарова Н.М. Роль розувастатина в лечении и профилактике ишемической болезни сердца // Академический журнал Западной Сибири, 2015. Т. 11. № 1. С. 21-21.
8. Таджиев Ф.С., Адылова Н.А., Солеева С.Ш. & Джаббарова Н.М. Влияние розувастатина на показатели липидного спектра у больных ИБС. //Академический журнал Западной Сибири, 2013. Т. 9. № 6. С. 72-72.
9. Фесенко Э.В., Процаев К.И., Поляков В.И. Плейотропные эффекты статинотерапии и их роль в преодолении проблемы поиморбидности // Современные проблемы науки и образования, 2012. № 2.
10. Catapano A.L., Graham I., De Backer G., Wiklund O., Chapman M.J., Drexel H., Hoes A.W., Jennings C.S., Landmesser U., Pedersen T.R., Reiner Z., Riccardi G., Taskinen M.R., Tokgozoglul., Verschuren W.M., Vlachopoulos C., Wood D.A., Zamorano J.L.; Authors/Task Force Members; Additional Contributor. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidemias. Eur Heart J., 2016. 37 (39):2999.
11. Herttua K., Martikainen P., Batty G.D., Kivimaki M. Poor adherence to statin and antihypertensive therapies as risk factors for fatal stroke. Journal of the American College of cardiology, 2016/ Apr; 76 (13): 1507-15.
12. HPS3/TIMI55-REVEAL collaborative Group. Effects of Anacetrapib in Disease. N Engl J Med. 2017; 377(13): 1217-1227. DOI:10.1056/NEJMoa1706444.
13. Taylor F., Huffman M.D. Macedo A.F., Moore T.H., Burke M., Davey Smith G., Ward K., Ebrahim S. Statins for the primary prevention of cardiovascular disease. The Cochrane Database of Systematic Reviews, 2013 Jan; (1): CD 004816.

## PLACE OF HYPOLIPIDEMIC THERAPY IN THE COMPLEX TREATMENT OF STABLE ANGINIS

Soleeva S.Sh.<sup>1</sup>, Dzhabbarova N.M.<sup>2</sup>, Shodieva G.R.<sup>3</sup> (Republic of Uzbekistan)

Email: Soleeva565@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Soleeva Sitora Shahobovna – Assistant;

<sup>2</sup>Dzhabbarova Nafisa Mamasolievna – Assistant;

<sup>3</sup>Shodieva Gulzoda Rabimkulovna – Assistant,

DEPARTMENT OF INTERNAL MEDICINE, FACULTY OF PEDIATRICS WITH A COURSE OF THERAPY,  
FACULTY OF POSTGRADUATE EDUCATION,  
SAMARKAND STATE MEDICAL INSTITUTE  
SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** currently, coronary heart disease (CHD) takes a leading place among other cardiovascular pathologies. Among patients with coronary heart disease, the annual mortality rate is 58.8% per year. Among the main factors of cardiovascular risk, a special place is occupied by hypercholesterolemia. Currently, the most common class of lipid-controlling drugs are statins due to their high efficacy, safety and affordability. The clinical efficacy of atorvastatin in the complex treatment of patients with stable angina has been evaluated.

**Keywords:** coronary heart disease, stable angina pectoris, statins, cholesterol, LDL.

## МЕСТО ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ

Солеева С.Ш.<sup>1</sup>, Джаббарова Н.М.<sup>2</sup>, Шодиева Г.Р.<sup>3</sup> (Республика Узбекистан)

<sup>1</sup>Солеева Ситора Шахобовна – ассистент;

<sup>2</sup>Джаббарова Нафиса Мамасолиевна – ассистент;

<sup>3</sup>Шодиева Гульзода Рабимкуловна – ассистент,

кафедра внутренних болезней, педиатрический факультет с курсом терапии,  
факультет последипломного образования,  
Самаркандский государственный медицинский институт  
г. Самарканд, Республика Узбекистан

**Аннотация:** в настоящее время ишемическая болезнь сердца (ИБС) занимает лидирующее место среди другой сердечно-сосудистой патологии. Среди пациентов с ИБС ежегодная смертность составляет 58,8% в год. Среди основных факторов сердечно-сосудистого риска особое место занимает гиперхолестеринемия. В настоящее время самым распространенным классом липидконтролирующих препаратов являются статины благодаря их высокой эффективности, безопасности и доступности. Оценивалась клиническая эффективность аторвастатина в комплексном лечении больных стабильной стенокардией.

**Ключевые слова:** ишемическая болезнь сердца, стабильная стенокардия, статины, холестерин, ЛПНП.

В настоящее время ишемическая болезнь сердца (ИБС) занимает лидирующее место среди другой сердечно-сосудистой патологии. Среди пациентов с ИБС ежегодная смертность составляет 58,8 % в год. [2, 4]. Поэтому ИБС представляет собой не только серьёзную медицинскую, но и экономическую проблему в связи с высокой летальностью.

Несмотря на постоянное совершенствование методов обследования и лечения, уровень смертности от ИБС сохраняется высоким, в связи с чем ведутся поиски и разработки новых подходов к ведению больных ИБС. [7,8].

Появление в клинической практике ингибиторов 3-гидрокси-3 метилглутарил коэнзим А редуктазы (ГМК-КоА редуктазы), более известных под названием «статины», стало выдающимся событием в кардиологии конца XX века. Основным механизмом действия статинов является уменьшение синтеза холестерина (ХС) в печени путём конкурентного ингибирования активности ГМК-КоА редуктазы. Снижение внутриклеточной концентрации ХС способствует повышению экспрессии рецепторов липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) на поверхности гепатоцитов и уменьшению концентрации циркулирующих ХС ЛПНП и других липопротеидов содержащих аполипопротеин В. [1, 2, 5]. Одним из высокоэффективных статинов является аторвастатин представляющий собой ингибитор ГМК-КоА-редуктазы III поколения синтетического происхождения. В исследованиях терапии с аторвастатином приводила к существенно большему снижению уровня ЛПНП и общего ХС, чем при использовании других статинов [10, 12].

Анализ многочисленных литературных источников последних лет свидетельствует о высокой эффективности и безопасности применения аторвастатина в клинической практике [3, 6, 9, 11].

**Цель работы.** Оценить клиническую эффективность аторвастатина в комплексном лечении больных стабильной стенокардией.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось в терапевтических отделениях Самаркандского областного многопрофильного медицинского центра. Всем больным (60 чел.) проводилось обследование: опрос и осмотр; общие клинические, биохимические анализы, включая определение липидного состава крови (ОХС, ЛПНП, ЛПВП, ЛПОНП); ЭКГ, ЭхоКГ.

Больные были распределены на две группы. В 1-ю группу включены 40 больных ИБС, стенокардией напряжения II-III ФК (мужчин - 22 (55%), женщин - 18 (52,5%)), которые наряду с базисной терапией, получали аторвастатин по 20 мг 1 раз в сутки в течение 3 месяцев. Во 2-ю группу (группа сравнения) вошли 20 больных со стенокардией напряжения II-III ФК (мужчин - 9 (45%), женщин - 11 (55%)), которые получали только базисную терапию (В-адреноблокаторы, ингибиторы АПФ, диуретики, антагонисты кальция, антиагреганты, нитраты, антиоксиданты, антиаритмические препараты). Средний возраст больных составлял  $62,7 \pm 3,09$  и  $63,4 \pm 3,97$  лет соответственно. Давность проявления приступов стенокардии в обеих группах составляла от 3 до 20 лет.

В первой группе больные имеющие вредные привычки составляли 15 (37,5%), больные с ожирением 12 (30%). Из сопутствующей патологии больше всего больных с заболеваниями желудочно-кишечного тракта - 21 (52,5%), с артериальной гипертензией - 18 (45%), с сердечной недостаточностью - 10 (25%), с заболеванием нервной системы - 9 (22,5%). Во второй группе (контрольная группа) больные имеющие вредные привычки - 5 (25%), больные с ожирением - 10 (50%). Из сопутствующей патологии больше всего больных с заболеваниями желудочно-кишечного тракта - 11 (55%), с сердечной недостаточностью - 9 (45%), с артериальной гипертензией - 8 (40%), с заболеванием нервной системы - 7 (35%). Эти основные клинические показатели в обеих группах существенно не отличались.

При анализе биохимических показателей в 1-й группе до лечения холестерин составлял  $6,83 \pm 0,54$  ммоль/л, а после лечения -  $5,21 \pm 0,47$  ммоль/л; ЛПНП до лечения -  $5,78 \pm 0,51$  ммоль/л, после -  $3,78 \pm 0,47$  ммоль/л; ЛПВП до лечения -  $1,05 \pm 0,10$  ммоль/л, после -  $1,43 \pm 0,14$  ммоль/л. Индекс атерогенности - до лечения был  $4,69 \pm 0,55$ , после лечения -  $2,92 \pm 0,84$ . Во 2-й группе до лечения холестерин составлял -  $6,64 \pm 0,58$  ммоль/л, а после лечения -  $6,53 \pm 0,61$  ммоль/л; ЛПНП до лечения -  $5,18 \pm 0,66$  ммоль/л, после -  $5,43 \pm 0,71$  ммоль/л; ЛПВП - до лечения -  $1,0 \pm 0,05$  ммоль/л, после -  $1,10 \pm 0,12$  ммоль/л. Индекс атерогенности - до лечения был -  $4,28 \pm 0,41$ , после -  $4,19 \pm 0,85$ .

Из приведенных данных видно, что после лечения в обеих группах больных было отмечено тенденция к снижению концентрации общего холестерина и ЛПНП, а уровень ЛПВП наоборот повысился. Индекс атерогенности снизился почти в два раза. Указанные показатели наиболее были выражены во 1-й группе. Также было отмечено уменьшение частоты приступов стенокардии.

### **Выводы**

Включение аторвастатина в комплексную терапию стенокардии II - III ФК существенно снижает уровень общего холестерина, ЛПНП и индекс атерогенности, и наоборот повышает уровень ЛПВП. Клинически отмечено снижения тяжести и длительности приступов стенокардии по сравнению с большими контрольной группы.

### **Список литературы / References**

1. Агабабян И.Р., Джаббарова Н.М., Рофеев М.Ш., Назарова З.Ш. & Пулатова К.С. Метаболический синдром как один из основных факторов развития артериальной гипертензии // Достижения науки и образования, 2019. №10 (51). С. 54-58.
2. Агабабян И.Р., Искандарова Ф.И. Основные факторы развития артериальной гипертензии и ожирения у неорганизованного населения Самаркандской области // International medical scientific journal, 2015. С. 30.
3. Агабабян И.Р., Искандарова Ф.И., Мухтаров С.Н. Роль маркеров воспаления жировой ткани как основной фактор в развитии артериальной гипертензии у больных метаболическим синдромом. //Приоритеты мировой науки: эксперимент и научная дискуссия: Материалы XXI международной научной конференции, г. Моррисвилль, 2019. С. 25.
4. Агабабян И.Р., Исмаилов Ж.А., Турдибеков Х.И., Шодиева Г.Р. & Рузиева А.А. ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЯ КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ХОБЛ. // Достижения науки и образования, 2019. №10 (51). С. 50-54.
5. Адылова Н.А., Таджиев Ф.С., Буранова Ш.А., Джаббарова, Н. М. Эхокардиографические изменения при дисфункции левого желудочка.//Академический журнал Западной Сибири, 2013. № 4 (9), 42-42.
6. Зиядуллаев Ш.Х., Шодиева Г.Р., Носирова А.А. & Ахмедова, Г.А. Комбинированная антигипертензивная терапия (обзор литературы). //Академический журнал Западной Сибири, 2015. Т. 11. № 1. С. 11-12.

7. Таджиев Ф.С., Солева С.Ш., Джаббарова Н.М. Роль розувастатина в лечении и профилактике ишемической болезни сердца // Академический журнал Западной Сибири, 2015. Т. 11. № 1. С. 21-21.
8. Таджиев Ф.С., Адылова Н.А., Солева С.Ш. & Джаббарова Н.М. Влияние розувастатина на показатели липидного спектра у больных ИБС. // Академический журнал Западной Сибири, 2013. Т. 9. № 6. С. 72-72.
9. Catapano A.L., Graham I., De Backer G., Wiklund O., Chapman M.J., Drexel H., Hoes A.W., Jennings C.S., Landmesser U., Pedersen T.R., Reiner Z., Riccardi G., Taskinen M.R., Tokgozoglu L., Verschuren W.M., Vlachopoulos C., Wood D.A., Zamorano J.L. Authors/Task Force Members; Additional Contributor. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidemias. Eur Heart J, 2016; 37(39):2999-3058.
10. Dishart K.L., Work L.M., Denby L., Baker A.H. Gene therapy for cardiovascular disease. J Biomed Biotechnol 2003; 2:138-148.
11. HPS3/TIMI55-REVEAL collaborative Group. Effects of Anacetrapib in Disease. N Engl J Med. 2017; 377(13): 1217-1227. DOI:10.1056/NEJMoa1706444 .
12. Stalker N.J., Lefler A.M., Skalia R. A new HMG-COA reductase inhibitor, rosuvastatin, exerts anti-inflammatory effects on the microvascular endothelium: the role of mevalonic acid. Br. J. Pharmacol., 2001. 133(3): 406-412.

## ASSESSMENT OF THE SIGNIFICANCE OF CLINICAL-LABORATORY AND INSTRUMENTAL RESEARCH METHODS IN THE DIAGNOSIS OF ECHINOCOCCOSIS

**Ibragimova N.S.<sup>1</sup>, Nabieva F.S.<sup>2</sup>, Umarova S.S.<sup>3</sup> (Republic of Uzbekistan)**

**Email: Ibragimova565@scientifictext.ru**

<sup>1</sup>Ibragimova Nadiya Sabirovna - Assistant;

<sup>2</sup>Nabieva Farangiz Sadriddinovna – Assistant;

<sup>3</sup>Umarova Saodat Sulaymonovna – Assistant,

DEPARTMENT OF CLINICAL LABORATORY DIAGNOSIS,  
SAMARKAND STATE MEDICAL INSTITUTE,  
SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** echinococcosis is one of the most dangerous zoonthropogelmintoses, which is often endemic or recorded as sporadic cases. Echinococcal cysts can be localized in organ [8]. Multiple lesions of echinococcosis can lead to severe and life-threatening variants of the course of the disease [9]. High incidence of postoperative complication, accompanied by multiple repeated surgical interventions and lead to persistent disability of patients. Therefore, early and timely diagnosis of echinococcosis remains an urgent medical problem.

**Keywords:** echinococcosis, diagnostic methods, ultrasound examination, magnetic resonance tomography, computer tomography.

## ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ЭХИНОКОККОЗА

**Ибрагимова Н.С.<sup>1</sup>, Набиева Ф.С.<sup>2</sup>, Умарова С.С.<sup>3</sup> (Республика Узбекистан)**

<sup>1</sup>Ибрагимова Надия Сабировна – ассистент;

<sup>2</sup>Набиева Фарангиз Садриддиновна - ассистент;

<sup>3</sup>Умарова Саодат Сулаймоновна – ассистент,

кафедра клинико-лабораторной диагностики,

Самаркандский государственный медицинский институт,

г. Самарканд, Республика Узбекистан

**Аннотация:** эхинококкоз является одним из наиболее опасных зооантропогельминтозов, который часто имеет эндемическое распространение или регистрируется в виде спорадических случаев. Эхинококковые кисты могут локализоваться в любом органе [8]. Множественное поражение эхинококкозом может привести к тяжелым и опасным для жизни вариантам течения заболевания [9]. Высокая частота послеоперационных осложнений, сопровождается множественными повторными оперативными вмешательствами и приводят к стойкой инвалидизации больных.

*Ежегодно имеют место летальные случаи от данного заболевания. Поэтому ранняя и своевременная диагностика эхинококкоза остается актуальной медицинской проблемой.*

**Ключевые слова:** эхинококкоз, методы диагностики, ультразвуковое исследование, магнитнорезонансная томография, компьютерная томография.

УДК 616.3-002.7-951.21089

**Актуальность:** Эхинококкоз является актуальной проблемой, поскольку заболевание достаточно широко распространено, вместе с тем высока частота диагностических ошибок, осложнений, а также летальности при множественном эхинококкозе. В последние годы в Самаркандской области отмечается увеличение числа больных с эхинококкозом и его осложненными формами. Поэтому, важным условием своевременной диагностики эхинококкоза является рациональный алгоритм обследования больных. Оно включает в себя комплекс клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования. Правильная трактовка результатов клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования позволяет не только своевременно поставить правильный диагноз, но и выявить бессимптомно развивающиеся осложнения [4, 10].

**Целью работы** явилась оценка значимости клинико-лабораторных и инструментальных методов исследования при диагностике эхинококкоза.

**Материалы и методы.** Проведен анализ историй болезни 105 детей с эхинококкозом, госпитализированных в детское хирургическое отделение 2-й клиники Самаркандского государственного медицинского института за период с 2015 по 2018 гг. Диагноз был подтвержден выявлением антител к эхинококку (ИФА), ультразвуковым исследованием (УЗИ), компьютерной томографией (КТ), магнитнорезонансной томографией (МРТ).

**Результаты исследования.** Среди детей, больных с эхинококкозом различной локализации, преобладали девочки (65,7%). Возраст детей колебался от 5 до 13 лет, средний возраст составил 9 лет. Большинство заболевших детей проживали в сельской местности (66,6%), остальные дети (33,4%) проживали в городе. 57,1% заболевших детей были в контакте с домашними животными (собаки, крупный рогатый скот). У 42,9% пациентов эпиданамнез отсутствовал. У 76,2% детей отмечено поражение печени (в 61,2% случаев изолированное и в 15% в сочетании с инвазией паразита в легкие, забрюшинное пространство, свободную брюшную полость), у 20% детей - изолированное поражение лёгких. Среди обследованных детей правая доля печени была поражена в 81,2%, обе доли печени – в 15 (18,8%) случаях. Редко (3,8%) паразитарные кисты были локализованы в забрюшинном пространстве, брыжейке тонкой кишки, брюшной и плевральной полостях.

Эхинококкоз у детей на протяжении долгого времени протекает бессимптомно, что затрудняет диагностику и обуславливает выявление заболевания в стадии осложнения [6]. У 51,4% детей выявлено бессимптомное течение болезни: у 22,2% детей явилось случайной находкой, у 77,8% детей были обнаружены при обследовании по поводу сопутствующей патологии. И у 48,6% детей обследование было проведено по поводу характерных жалоб, которые будут ниже перечислены. У 14,3% детей наблюдались такие осложнения как нагноение кисты, прорыв в соседние органы, в брюшную и грудную полость.

У большинства (64,7%) детей основной жалобой была умеренная тупая или ноющая боль в правом подреберье. У шести (11,8%) детей боль в правом подреберье была приступообразной, сопровождалась тошнотой. У 49% детей наблюдалось повышение температуры тела (37,2-39,0 С). Только у 21,6% детей были жалобы на боли в грудной клетке, животе, эпизоды кашля с отхождением большого количества мокроты.

У всех детей проводилось физикальное исследование, клиническое лабораторное обследование (анализ крови, мочи, копрограмма), биохимический анализ крови (общий белок, билирубин и его фракции, мочевины, креатинина, трансаминазы, глюкоза), исследование системы гемостаза, обзорная рентгенография грудной клетки, УЗИ органов брюшной полости, ИФА крови с эхинококковым антигеном, КТ и МРТ грудной клетки и брюшной полости проводилось по показаниям.

УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства проводилось всем детям. Широкое внедрение в практику УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства как метода скрининг-диагностики у детей позволяет заподозрить эхинококкоз паренхиматозных органов брюшной полости и забрюшинного пространства уже на ранних стадиях развития заболевания даёт информацию топографии кист, их размерах, характерности, соотношении с внутрипеченочными структурами и другими органами брюшной полости, осложнениях. Однако в ряде случаев возникают трудности при дифференциальной диагностике между непаразитарными кистами, послеоперационными остаточными полостями, рецидивом эхинококкоза, что заставляет использовать в практике такие методы, как компьютерная томография (КТ) и магнитнорезонансная томография (МРТ) брюшной полости и грудной клетки [1, 3, 10], иммуноферментный анализ крови (ИФА) [2].

Компьютерная томография (КТ) была выполнена (49%) детям. Показаниями к её проведению явились: обнаружение на УЗИ множественных кист в печени и в других органах, трудности топической диагностики, необходимость дифференциальной диагностики субкапсулярных кист правой доли печени, экстраорганный рост. Использование КТ позволило более точно определять локализацию кист и протоколировать их топографию.

Магнитно-резонансную томографию (МРТ) выполнили 19 детям (18,1%), для уточнения патоморфологических изменений в области кисты и, самое главное, топической детализации прилегания к стенке кисты крупных сосудов и желчных протоков. Высокую информативность МРТ дала в диагностике эхинококковых кист при малых их размерах, поскольку позволила выявить характеристики паразитарной кисты в большинстве наблюдений.

Одним из наиболее популярных методов лабораторной диагностики эхинококкоза является иммуноферментный анализ (ИФА). ИФА обладает рядом преимуществ: менее трудоемок и менее продолжителен по времени, удобен для выполнения большого количества однотипных анализов и т.д., что определяет широкое применение ИФА во всех областях медицины [5, 7]. Этот метод помог в дифференциальной диагностике между эхинококковыми и непаразитарными кистами.

У 69,5% обследованных пациентов диагноз эхинококкоза был подтвержден выявлением антител к *Echinococcus granulosus* методом ИФА. Однако, к сожалению, не все хирурги уделяют должное внимание на этот метод диагностики и по этой причине допускаются диагностические ошибки (нередко во время операции обнаруживается гемангиома, солитарная киста, абсцесс печени, опухоли и др.), которые вынуждают менять хирургическую тактику во время операции и создают непредвиденные трудности.

У всех прооперированных больных диагноз эхинококкоза был подтвержден паразитологическим и патоморфологическим методами.

Отсюда можно сделать вывод, что на дооперационном этапе обследования с помощью клинико-лабораторных, серологических и современных инструментальных методов исследования можно поставить правильный диагноз и выявить характер основного заболевания (наличие паразитарной кисты, размеры, локализацию, осложнения). А локализация кист, их размеры, взаимоотношения с окружающими структурами, выявление осложнений заболевания на дооперационном этапе дают возможность выбрать правильную хирургическую тактику, рациональное оперативное вмешательство и избежать ранних и поздних послеоперационных осложнений.

### *Список литературы / References*

1. *Зогот С.Р.* Комплексная лучевая диагностика эхинококкоза печени / С.Р. Зогот, Р.Ф. Акберов, А.Б. Ким // *Практическая медицина*, 2012. № 3 (58). -С. 75-77.
2. *Мартусевич А.К., Жданова О.Б., Хайдарова А.А., Бережко В.К., Написанова Л.А.* Анализ физико-химических свойств антигенов некоторых гельминтов как технология паразитологической метабомики // *Фундаментальные исследования*, 2014. № 12-7. С. 1437-1441.
3. *Тихонов Е.В.* Рентгеновская компьютерная томография в комплексной лучевой диагностике эхинококкоза различной локализации: Автореф. дисс...канд. мед. наук. М., 2010. 26 с.
4. *Толстокоров А.С.* Хирургическая тактика у больных эхинококкозом печени / А.С. Толстокоров, Ю. С. Гергенретер // *Саратовский научно-медицинский журнал*, 2009. № 4 (5). С. 626-629.
5. Эхинококкоз: диагностика и современные методы лечения / А.Н. Лотов, А.В. Чжао, Н.Р. Черная // *Трансплантология*, 2010. № 2. С. 18-26.
6. Эхинококкоз: современное состояние проблемы / П.С. Ветшев, Г.Х. Мусаев, С.В. Муслик // *Український журнал хірургії*, 2013. № 3. С. 196-201.
7. *Юсупова Н., Кудратова З., Умарова Т., Кувандиков Г.* Ранне выявление эхинококкоза и профилактика рецидивов заболевания. Эффективность иммуно-ферментного анализа./ *Материалы международной научно-практической интернет-конференции*, 2019. № 44 Переяслав-Хмельницкий, Украина. Стр. 545-547.
8. *Charalambous G.K.* Three Cases of Primary Hydatidosis of the Gluteus Muscle: Our Experience in Clinical, Diagnostic and Treatment Aspects / G.K. Charalambous, V.A. Katergiannakis, A.J. Manouras // *Chirurgia*, 2014. Vol. 109. № 4. P. 555-558.
9. *Multivisceral Echinococcosis: Concept, Diagnosis, Management / C. Grozavu, M. Ilias, D. Pantile // Chirurgia*, 2014. Vol. 109. № 6. P. 758-768.
10. *Stojkovic M., Rosenberger K., Kauczor H.U., Junghanss T., Hosch W.* Diagnosing and staging of cystic echinococcosis: how do CT and MRI perform in comparison to ultrasound? // *PLoS Negl. Trop. Dis.*, 2012. Vol. 6. № 10. E.1880.

## ANALYSIS OF MIGRATION PROBLEMS BY THE FILM “ANOTHER WORK”

Alimkulov D.A. (Russian Federation) Email: Alimkulov565@scientifictext.ru

*Alimkulov Dinur Abdullaevich – Undergraduate,*

*DIRECTION: SOCIAL WORK,*

*NORTHERN ARCTIC FEDERAL UNIVERSITY, ARKHANGELSK*

**Abstract:** *the article analyzes the problems of migration to Russian large cities on the basis of the film “Another Work”. Migration is becoming a very important subject for the life of Russian cities, creating new challenges and opportunities for modern society. In most cases, migrant people do not have sufficient qualifications or education, so they usually work in day jobs (workers who are paid at the end of each day for their services). They do not receive enough money to survive their families and suffer from many problems, such as lack of food, sanitary conditions, hygiene, a suitable place to live, etc.*

**Keywords:** *analysis, migration, Tajik, living standards, other people's work.*

## АНАЛИЗ МИГРАЦИОННЫХ ПРОБЛЕМ ПО ФИЛЬМУ «ЧУЖАЯ РАБОТА»

Алимкулов Д.А. (Российская Федерация)

*Алимкулов Динур Абдуллаевич – магистрант,*

*направление: социальная работа,*

*Северный Арктический федеральный университет, г. Архангельск*

**Аннотация:** *в статье анализируются проблемы миграции в российские крупные города на основе фильма «чужая работа». Миграция становится очень важной темой для жизни российских городов, создавая новые вызовы и возможности современному обществу. В большинстве случаев люди-мигранты не имеют достаточной квалификации или образования, поэтому они обычно работают на поденной работе (работники, которым платят в конце каждого дня за их услуги). Они не получают достаточно денег для выживания их семей и страдают от многих проблем, таких как отсутствие еды, санитарных условий, гигиены, подходящего места для жизни и т.д.*

**Ключевые слова:** *анализ, миграция, таджик, уровень жизни, чужая работа.*

Людей, которые переезжают из одного места в другое в поисках работы или жилья, называют мигрантами. В большинстве случаев люди-мигранты не имеют достаточной квалификации или образования, поэтому они обычно работают на поденной работе (работники, которым платят в конце каждого дня за их услуги). Они не получают достаточно денег для выживания их семей и страдают от многих проблем, таких как отсутствие еды, санитарных условий, гигиены, подходящего места для жизни и т.д.

Миграция становится очень важной темой для жизни крупных российских городов. Больше возможностей и привлекательность уровня жизни тянут большое количество людей в Россию. Миграция может иметь как положительные, так и отрицательные последствия для жизни мигрантов.

Основные проблемы миграции в России можно охарактеризовать в нескольких пунктах:

Социокультурная интеграция мигрантов не признается, и никаких действий в этом направлении не предпринимается.

Мигранты могут иметь проблемы с поиском новых друзей и поддержкой сообщества.

Мигранты часто недостаточно востребованы в своих странах, потому что экономическая система не в состоянии их принять.

Девочки-подростки из стран СНГ, скорее всего, столкнутся с большими трудностями, поскольку их чаще, чем мальчиков, заставляют следовать традиционным моделям поведения.

Отсутствие совместимости между системами образования в странах не способствует качественному уровню подготовки мигрантов; они могут быть отстранены от школьной системы из-за языковых недостатков или из-за того, что приоритет отдается местным учащимся.

Хотя девочки, как правило, лучше образованы, чем мальчики, они работают на низших должностях. Необходимы более подробные исследования и наблюдения, особенно при определении различий между возвращающимися и не возвращающимися, между полами и среди возрастных групп. Проблемы миграции были проанализированы на основе фильма «чужая работа»

Фильм рассказывает о жизни таджика, который хотел стать знаменитым актером, а в итоге, после испытанных злоключений и нескольких маленьких сцен на ТВ он попадает в тюрьму и вынужден отбывать срок.

Он оставил свою жену с детьми в Таджикистане, и работал в Москве на разной работе. Он постоянно отработывал роли, пытаясь стать знаменитым актером. Ему это не удалось, так как не хватало сноровки и мастерства.

Его родители постоянно укоряли за то, что он думает о великих целях и забывает о настоящем, о том, что у него растёт ребенок, а он вместо того, чтобы их поддержать, живет в вагончике и занимается ерундой. Родители в его неудачах сыграли важную роль, объясняя ему, что не надо прыгать выше головы, много работать, а достаточно иметь тысячу рублей и разделить эти деньги в семье. Произошел внутренний конфликт жизненных стремлений и установленных норм от родителей.

Мое мнение по этому фильму скорее отрицательное. Он настраивает на пессимизм, на ощущение безысходности и того, что ты как зритель, будучи сопричастным, становишься таким же. Весь фильм актер пытается что-то сделать, но из-за бессистемности у него получается только сохранить пианино, после долгих уговоров матери.

Далее, у меня возник вопрос, а ведь в Москве гастарбайтеры получают очень даже неплохо, что ему мешало часть суммы потратить на те же актерские курсы, или на покупку камеры и начало блогерской деятельности. Это все обошлось бы в несколько тысяч, но старт был бы дан. Тут же мы видим безнадёгу, безысходность и какие-то непонятные муки. Творческими их не назовешь, потому что он ничего путного не создал. Самое забавное, они периодически находили ценный раритет, который у коллекционеров вызвал бы интерес (например, хотя бы та же камера советская, полностью рабочая Русь - на рынке коллекционеров доходит до 5000 р; у них так же есть камера кварц 5, которая стоит от 3700 р.). Можно было бы даже это продать и купить себе необходимый инвентарь для начала актерской деятельности. Нет денег, не беда - иди в Охотный ряд или на Манежку. Там можно раздавать флаеры для кафе и зарабатывать этим на жизнь, а заодно как-то красиво это показывать, с актерской подачей и привлекать внимание публики.

Следующий момент - ДТП в гололёд с последующим задержанием является некой отсылкой к тому моменту на НТВ, где Фаруха сажают за убийство. То есть автор фильма нам хочет показать, что Фарух спроецировал на себя какой-то черный рок, снявшись на этом канале. Тут можно согласиться. А вот с тем что у него все плохо – нельзя, ибо он ездит на машине, и у него их несколько вроде, так как в дтп участвовало авто GMC (это можно услышать из заседания суда), а в фильме встречаются помимо этого газель и Daewoo nexia, + у них есть еще и велик.

Таким образом, замечая все мелкие детали, становится ясно, что при наличии всех благ, он жил довольно неплохо, у него есть работа, он иногда снимается на ТВ, его братишка ходит в школу и занимается футболом; конечно, у них в боксе было довольно грязно и неряшливо - но это уже их воля, покрасить стены, или жить так дальше.

В заключение отмечу - была бы охота — наладится всякая работа.

### *Список литературы / References*

1. *Шабаев Денис*. Чужая работа документальный фильм. 70 мин., 2015. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pilgrim.fund/film/chuzhaya-rabota/> (дата обращения: 29.11.2019).

## LEGAL FIELD OF POLITICAL PARTICIPATION OF CITIZENS IN THE KYRGYZ REPUBLIC

Serikzhanova A.T. (Republic of Kazakhstan)

Email: Serikzhanova565@scientifictext.ru

*Serikzhanova Aigerim Telzhanovna – PhD Student, Master of Laws,  
DEPARTMENT OF POLITICAL SCIENCE, FACULTY OF JOURNALISM AND POLITICAL SCIENCE,  
L.N. GUMILYOV EURASIAN NATIONAL UNIVERSITY, NUR-SULTAN, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN*

**Abstract:** *the article deals with the legal framework of political participation of citizens in the Kyrgyz Republic. Also analyzed the Constitution, Constitutional laws "On referendum in the Kyrgyz Republic", "On elections of the President of the Kyrgyz Republic and deputies of the Jogorku Kenesh of the Kyrgyz Republic", "On political parties" and "On peaceful assemblies".*

*The ways and types of political participation in accordance with the legislation of the Kyrgyz Republic, the algorithm of organizing and holding a referendum, the rights of citizens to hold peaceful assemblies and take part in elections are considered.*

**Keywords:** *political participation, constitutional law, meeting, constitution, elections, referendum.*

## ЗАКОНОДАТЕЛЬНО-ПРАВОВОЕ ПОЛЕ ПОЛИТИЧЕСКОГО УЧАСТИЯ ГРАЖДАН В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ Серикжанова А.Т. (Республика Казахстан)

*Серикжанова Айгерим Тельжановна – PhD докторант, магистр юридических наук,  
кафедра политологии, факультет журналистики и политологии,  
Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*

**Аннотация:** *в статье рассмотрены нормативно-правовая основа политического участия граждан в Кыргызской Республике. Проанализированы Конституция, Конституционные законы «О референдуме в Кыргызской Республике», «О выборах Президента Кыргызской Республики и депутатов Жогорку Кенеша Кыргызской Республики», «О политических партиях» и «О мирных собраниях».*

*Рассмотрены способы и виды политического участия согласно законодательству Кыргызской Республики, алгоритм организации и проведения референдума, права граждан на проведение мирных собраний и принятия участия в выборах.*

**Ключевые слова:** *политическое участие, конституционный закон, собрание, конституция, выборы, референдум.*

31 августа 1991 года внеочередная сессия Верховного Совета Кыргызстана приняла постановление о «Декларации о государственной независимости Республики Кыргызстан», согласно которому страна стала независимым, суверенным, демократическим государством [1]. Статья 2 Конституции, принятой референдумом 27 июня 2010 года, гласит, «народ Кыргызстана является носителем суверенитета и единственным источником государственной власти в Кыргызской Республике» [2]. Народ, являясь источником власти, осуществляет ее непосредственно на выборах и референдумах, своих представителей в государственных органах и органах местного самоуправления.

Также согласно нормам Конституции Кыргызской Республики при избрании депутатов Жогорку Кенеша (Парламента), Президента и депутатов представительных органов местного самоуправления народ обладает всеобщим равным и прямым избирательным правом.

Также имеется отдельный закон, регулирующий отношения при проведении референдумов. Конституционный закон «О референдуме в Кыргызской Республике» была принята 31 октября 2016 года. Данный конституционный закон дает следующее определение Референдуму – «всенародное голосование граждан Кыргызской Республики по проекту конституционного закона, закона и иного нормативного правового акта, а также по иным важным вопросам государственного значения» [3]. Референдум проводит на всей территории страны и является одним из способов непосредственного выражения власти народа.

За всю историю суверенного Кыргызстана было проведено семь конституционных референдума, первый из которых прошел всего лишь год спустя после принятия первой Конституции в 1993 году [4].

Уровень активности граждан в проведенных референдумах нарисован в нижеприведенной диаграмме (Рис. 1 .Как в Кыргызстане ходили на референдумы).

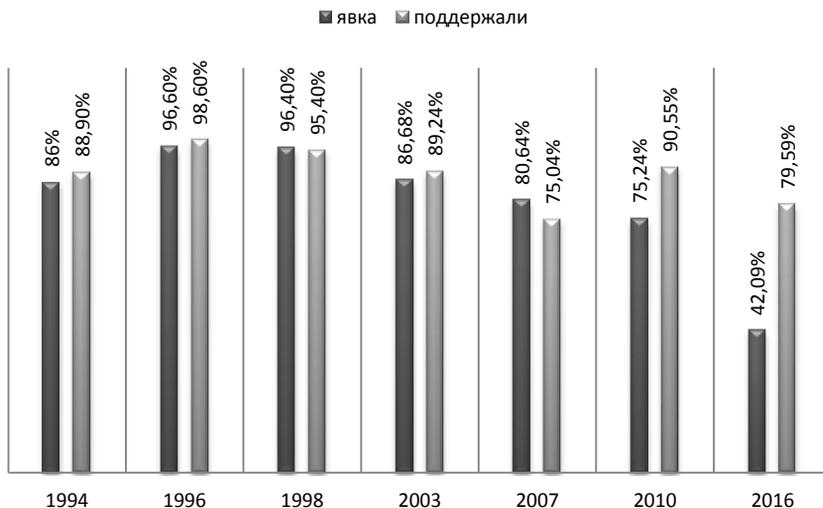


Рис. 1. Как в Кыргызстане ходили на референдумы

Примечание: Источник: ЦИК, автор: 24.kg.

Согласно вышеуказанному закону референдум может быть инициирован гражданами в случае, если их количество превышает десяти тысяч, по инициативе не менее двух третей от общего числа депутатов Жогорку Кенеша либо не менее 300 тысяч избирателей по проекту закона о внесении изменений в Конституцию Кыргызской Республики [3] Правительством.

Полномочием назначения референдума обладает Жогорку Кенеш, который в свою очередь принимает закон о назначении референдума. В принятом законе определяется дата проведения и вопросы, которые будут рассматриваться на референдуме.

Реализацию и защиту прав граждан в ходе референдума осуществляет Избирательные комиссии (Центральная, территориальные, участковые).

Еще одним из способов политического участия граждан в жизни страны является участие в выборах. Согласно пункту 4 статьи 2 Конституции Кыргызской Республики выборы являются свободными. В них могут принять участие граждане, достигшие 18 летнего возраста [2].

Конституционный закон «О выборах Президента Кыргызской Республики и депутатов Жогорку Кенеша Кыргызской Республики» дает следующее определение избирательным правам граждан: «право граждан Кыргызской Республики избирать и быть избранными в органы государственной власти и органы местного самоуправления, в том числе участвовать в выдвижении кандидатов, предвыборной агитации, наблюдении за проведением выборов, работой избирательных комиссий, включая установление итогов голосования и определение результатов выборов, а также в других избирательных действиях». [5]. В данном законе можно заметить особое внимание, уделенное женщинам, желающим избирать и быть избранными на должность Президента, депутатом Жогорку Кенеша.

Многопартийность является одним из признаков демократического общества. Конституция Кыргызской Республики гласит, что в стране признается политическое многообразие и многопартийность. Политические партии и другие общественные объединения создаются по инициативе граждан, принимают участие в выборах депутатов Жогорку Кенеша, Президента и органов местного самоуправления. При объединении граждане должны брать в основу следующие принципы: свобода действий, добровольное участие, равноправие членов, самоуправление, законность и гласность, гуманизм [6]. На сегодняшний день в Кыргызской Республике существует 243 зарегистрированных политических партий [7], шесть из которых формируют действующий Жогорку Кенеш. Больше количество представителей имеет Социал-демократическая партия Кыргызстана. От них в Жогорку Кенеше состоят 28 человек [8].

Статья 34. Конституции гласит, каждый имеет право на свободу мирных собраний [2]. Данное право может быть ограничено лишь в целях защиты национальной безопасности, общественного

порядка, охраны здоровья и нравственности населения или защиты прав и свобод других лиц [9]. Организаторы митинга предварительно оповещают государственные органы и органы местного самоуправления о планируемом собрании. Уведомление подается в письменной форме не ранее чем за 30 и не позднее 2 рабочих дней до проведения собрания. В уведомлении указывается информация об организаторе (наименование организации/ФИО, контактные данные), о месте проведения и маршруте, дате и времени. Также цели. Количество участников и используемые предметы должны быть отражены в вышеназванном уведомлении. В свою очередь государственным органом и органом местного самоуправления выдается подтверждение получения уведомления.

### *Список литературы / References*

1. *Жакыпбекова Жамия*. История независимости Кыргызстана – самые важные даты. [Электронный ресурс], 2016. Режим доступа: <https://knews.kg/2016/08/31/istoriya-nezavisimosti-kyrgyzstana-samyevazhnye-daty/> (дата обращения: 03.11.2019).
2. Конституция Кыргызской Республики от 27 июня 2010 года.
3. Конституционный закон Кыргызской Республики «О референдуме в Кыргызской Республике» от 31 октября 2016 года.
4. *Кудрявцева Татьяна*. Как в Кыргызстане ходили на референдумы по Конституции, 2016. Режим доступа: [https://24.kg/obschestvo/41447\\_kak\\_v\\_kyrgyzystane\\_hodili\\_na\\_referendумы\\_po\\_konstitutsii/](https://24.kg/obschestvo/41447_kak_v_kyrgyzystane_hodili_na_referendумы_po_konstitutsii/) (дата обращения: 23.12.2019).
5. Конституционный закон Кыргызской Республики «О выборах Президента Кыргызской Республики и депутатов Жогорку Кенеша Кыргызской Республики» от 2 июля 2011 года.
6. Закон Кыргызской Республики «О политических партиях» от 12 июня 1999 года.
7. Список политических партий Кыргызской Республики. [Электронный ресурс], 2019. Режим доступа: [https://shailoo.gov.kg/ru/Kandidaty\\_Talapkerler/Spisok\\_kandidatovTalapkerlerdin\\_tizmesi/Spisok\\_politici/](https://shailoo.gov.kg/ru/Kandidaty_Talapkerler/Spisok_kandidatovTalapkerlerdin_tizmesi/Spisok_politici/) (дата обращения: 23.12.2019).
8. *Жогорку Кенеш*. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BA%D1%83\\_%D0%9A%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%88/](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BA%D1%83_%D0%9A%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%88/) (дата обращения: 23.12.2019).
9. Закон Кыргызской Республики «О мирных собраниях» от 23 мая 2012 года.

**LXV INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS AND  
PROSPECTS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION**

**Boston. USA. December 22-23, 2019  
HTTPS://SCIENTIFIC-CONFERENCE.COM**



**LIBRARY OF  
CONGRESS (USA)**

**COLLECTION OF SCIENTIFIC ARTICLES  
PUBLISHED BY ARRANGEMENT WITH THE AUTHORS**



**You are free to:**

**Share – copy and redistribute the material in any medium or format**

**Adapt – remix, transform, and build upon the material  
for any purpose, even commercially.**

**Under the following terms:**

**Attribution – You must give appropriate credit,  
provide a link to the license, and indicate if changes were made.**

**You may do so in any reasonable manner,**

**but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use.**

**ShareAlike – If you remix, transform, or build upon the material, you must  
distribute your contributions under the same license as the original.**

**ISBN 978-1-64655-032-6  
INTERNATIONAL CONFERENCE**

**PRINTED IN THE UNITED STATES OF AMERICA**