

COLLECTION OF SCIENTIFIC ARTICLES





HTTPS://SCIENTIFIC-CONFERENCE.COM



LXXI INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE



ISBN 978-1-64655-055-5

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

Boston. USA. June 22-23, 2020

LXXI INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE «INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION» (Boston. USA. June 22-23, 2020)

BOSTON. MASSACHUSETTS
PRINTED IN THE UNITED STATES OF AMERICA
2020

INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF PROBLEMS AND PROSPECTS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION / COLLECTION OF SCIENTIFIC ARTICLES. LXXI INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE (Boston, USA, June 22-23, 2020). Boston. 2020

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'king 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

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

CHEMICAL SCIENCES	7
Mirvaliev Z.Z. (Republic of Uzbekistan) STUDY OF THERMOSTABILIZATION OF POLYVINYLCHLORIDE BY CARBOXYLATES OF METALS PRODUCT — Т / Мирвалиев З.З. (Республика Узбекистан) ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРМОСТАБИЛИЗАЦИИ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА КАРБОКСИЛАТАМИ МЕТАЛЛОВ ПРОДУКТА — Т	7
BIOLOGICAL SCIENCES	10
Sidorov E.P. (Russian Federation) PHYSICAL NATURE OF BLOOD MOTION AT THE LEVELS OF MICRO- AND MACROWORLD MATTER COMPACTION / Сидоров Е.П. (Российская Федерация) ФИЗИЧЕСКАЯ ПРИРОДА ДВИЖЕНИЯ КРОВИ НА УРОВНЯХ УПЛОТНЕНИЯ МАТЕРИИ МИКРО- И МАКРОМИРА	
TECHNICAL SCIENCES	16
Filippov T.K., Plotnikov I.G. (Russian Federation) THE RELEVANCE OF THE INTRODUCTION OF DIGITAL TECHNOLOGIES FOR REMOTE CONTROL OF PRODUCTION PROCESSES IN THE OIL AND GAS SECTOR / Филиппов Т.К., Плотников И.Г. (Российская Федерация) АКТУАЛЬНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ПРОЦЕССАМИ В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ	16
Yusupov S.A. (Republic of Uzbekistan) OPTIMAL APPROACH TO ORGANIZE AND AUTOMATE THE PROCEDURE OF PROJECTING VEHICLES / Юсупов С.А. (Республика Узбекистан) ОПТИМАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕДУРЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	20
Juziyeva Sh.A., Yensebayeva M.R. (Republic of Kazakhstan) PREREQUISITES FOR MODELING NANOSATELLITE ELEMENTS IN SEMI-NATURAL MODE / Джузиева Ш.А., Енсебаева М.Р. (Республика Казахстан) МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ НАНОСПУТНИКОВ В ПОЛУНАТУРНОМ РЕЖИМЕ	23
AGRICULTURAL SCIENCES	28
Seytnazarova T.E., Egamberdieva S.A. (Republic of Uzbekistan) CORRELATION BETWEEN THE YIELD AND THE MAIN QUALITY PARAMETERS OF THE FIBER IN GEOGRAPHICALLY DISTANT COTTON HYBRIDS / Сейтназарова Т.Е., Эгамбердиева С.А. (Республика Узбекистан) КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ СВЯЗИ ВЫХОДА И ОСНОВНЫХ КАЧЕСТВЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ ВОЛОКНА У ГЕОГРАФИЧЕСКИ ОТДАЛЕННЫХ ГИБРИДОВ ХЛОПЧАТНИКА	28
HISTORICAL SCIENCES	32
Karpova L.I. (Russian Federation) DOMINANT FORMS OF SOCIAL INTEGRATION OF EASTERN SLAVS / Карпова Л.И. (Российская Федерация) ДОМИНАНТНЫЕ ФОРМЫ СОЦИАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ ВОСТОЧНОГО СЛАВЯНСТВА	32
ECONOMICS	36
Oripov M.A., Saidjonova P.Sh. (Republic of Uzbekistan) IMPROVEMENT OF THE ORGANIZATIONAL SYSTEM - BASIS FOR THE DEVELOPMENT OF ANIMAL HUSBANDRY AND FEED PRODUCTION IN THE BUKHARA REGION / Орипов М.А., Саиджонова П.Ш. (Республика Узбекистан) СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ	

ОРГАНИЗАЦИОННОИ СИСТЕМЫ - ОСНОВА РАЗВИТИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА И КОРМОПРОИЗВОДСТВА В БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ36
Danilov A.A. (Republic of Kazakhstan) LOAN POLICY IS A RULING DOCUMENT FOR THE BANK'S LOAN ACTIVITIES / Данилов А.А. (Республика Казахстан) КРЕДИТНАЯ ПОЛИТИКА - ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЙ ДОКУМЕНТ КРЕДИТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАНКА
Primova A.A. (Republic of Uzbekistan) FEATURES OF MODERNIZATION PROCESSES IN UZBEKISTAN: THEORY, PRACTICE, PROSPECTS / Примова А.А. (Республика Узбекистан) ОСОБЕННОСТИ МОДЕРНИЗАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В УЗБЕКИСТАНЕ: ТЕОРИЯ, ПРАКТИКА, ПЕРСПЕКТИВЫ
Varnazov L.A. (Russian Federation) APPROACHES TO CLASSIFICATION OF INVESTMENT PROJECTS / Варназов Л.А. (Российская Федерация) ПОДХОДЫ К КЛАССИФИКАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ
ZolotukhinS.V.(RussianFederation)FEATURESOFPROMOTIONOFEDUCATIONALSERVICESOFTHEUNIVERSITY/ ЗолотухинС.В.(РоссийскаяФедерация)ОСОБЕННОСТИПРОДВИЖЕНИЯОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХУСЛУГВУЗА51
Tairova M.M., Aminova N.B., Rakhmankulova N.O.(Republic of Uzbekistan) SUPPLYCHAIN MANAGEMENT DEVELOPMENT STRATEGY IN MANUFACTURING /Таирова М.М., Аминова Н.Б., Рахманкулова Н.О.(Республика Узбекистан)СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК ВБОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ56
Ruzikulov A.K.(Republic of Uzbekistan)STATE REGULATION OF FOREIGNECONOMIC ACTIVITY OF UZBEKISTAN / Рузикулов А.К.(РеспубликаУзбекистан)ГОСУДАРСТВЕННОЕРЕГУЛИРОВАНИЕВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЗБЕКИСТАНА59
Masalev Ya.V. (Russian Federation) THE MODERN CLASSIFICATION OF PRODUCT QUALITY INDICATORS / Масалев Я.В. (Российская Федерация) СОВРЕМЕННАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ИНДИКАТОРОВ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ
PHILOLOGICAL SCIENCES
Nikolaeva I.V. (Russian Federation) LANGUAGE MEANS OF EXPRESSING INTERTEXTUALITY IN A MODERN FRENCH LANGUAGE / Николаева И.В. (Российская Федерация) ЯЗЫКОВЫЕ СРЕДСТВА ВЫРАЖЕНИЯ ИНТЕРТЕКСТУАЛЬНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ
Suyarova G.S.(Republic of Uzbekistan) TEACHING CAUSATIVE MEANING INTHE FORMS OF THE UZBEK LANGUAGE / Суярова Г.С.(РеспубликаУзбекистан)ОБУЧЕНИЕ ПРИЧИННОМУ ЗНАЧЕНИЮ В ФОРМАХУЗБЕКСКОГО ЯЗЫКА
KhamidovaM.A.(Republic of Uzbekistan)FEATURES OF TRANSLATINGRELIGIOUS VERBS IN TEXTS / ХамидоваМ.А.(Республика Узбекистан)ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА РЕЛИГИОЗНЫХ ГЛАГОЛОВ В ТЕКСТАХ69
Khairullina A.Yu., Abdulov A.R. (Russian Federation) PHYSICAL CULTURE AND SPORT IN THE LIFE OF STUDENTS / Хайруллина А.Ю., Абдулов А.Р. (Российская Федерация) ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ В ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ71

матајопоча м.м. (Republic of Uzbekistan) CLASSIFICATION OF TARGET AUDIENCE AND METHODS OF WORKING WITH THEM / Мамаджонова М.М. (Республика Узбекистан) КЛАССИФИКАЦИЯ ЦЕЛЕВОЙ АУДИТОРИИ И МЕТОДОВ РАБОТЫ С НЕЙ	
GEOGRAPHICAL SCIENCES	5
Rylskiy I.A., Markova O.I., Eremchenko E.N., Panin A.N. (Russian Federation) BUILDING OBJECT-BASED VIRTUAL MODELS BASED UPON TERRAIN LASER SCANNING AND UAV DATA / Рыльский И.А., Маркова О.И., Еремченко Е.Н., Панин А.Н. (Российская Федерация) СОЗДАНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННЫХ НАЗЕМНОГО ЛАЗЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ И СЪЕМОК С БПЛА	
LEGAL SCIENCES8	4
Kurochkina A.I. (Russian Federation) EMPLOYMENT OF PERSONS WITH DISABILITIES / Курочкина А.И. (Российская Федерация) ТРУДОУСТРОЙСТВО ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ	
PEDAGOGICAL SCIENCES8	7
Вaghdasaryan А.А., Namesnikyan А.G. (Republic of Armenia) INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE FIELD OF EDUCATION / Багдасарян А.А., Намесникян А.Г. (Республика Армения) ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ИКТ) В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ87	
Medvedeva N.A., Musikhina L.V. (Russian Federation) FORMATION OF STUDENTS ' MOTIVATION TO LEARN INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE CONTEXT OF A PANDEMIC / Медведева Н.А., Мусихина Л.В. (Российская Федерация) ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ОСВОЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ90	
Khudoynazarov E.M. (Republic of Uzbekistan) ORAL EXERCISES AS THE BASIS FOR THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL THINKING IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS / Худойназаров Э.М. (Республика Узбекистан) УСТНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ	
Magdanova M.P. (Russian Federation) THE FUNCTIONS OF BILINGUAL TEACHING OF MATHEMATICS / Магданова М.П. (Российская Федерация) ФУНКЦИИ БИЛИНГВАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ	
MEDICAL SCIENCES9	7
Eliava G.G., Tsintsadze T.G., Kasradze P.A., Mzhavanadze R.G., Balashvili M.I., Buachidze T.Sh., Topuria L.S., Topuria E.S. (Georgia) SOME ASPECTS OF OSTEOARTHROSIS SPREAD PREVENTION AND TREATMENT / Элиава Г.Г., Цинцадзе Т.Г., Касрадзе П.А., Мжаванадзе Р.Г., Балашвили М.И., Буачидзе Т.Ш., Топуриа Л.С., Топуриа Е.С. (Грузия) НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ОСТЕОАРТРОЗА	
Shumkova E.N., Alsherieva U.A., Iskakov A.Zh., Bastimieva B.E. (Republic of Kazakhstan) LIMB OF GANGRENA. MODERN VIEW ON AN OLD PROBLEM / Шумкова Э.Н., Алшериева У.А., Искаков А.Ж., Бастимиева Б.Е. (Республика Казахстан) ГАНГРЕНА КОНЕЧНОСТЕЙ. СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА СТАРУЮ ПРОБЛЕМУ	n

Salakhiddinov K.Z. (Republic of Uzbekistan) THE ROLE OF "BIOLOGICAL FILTERS" IN THE PREVENTION OF POSTOPERATIVE COMPLICATIONS / Салахиддинов К.З. (Республика Узбекистан) РОЛЬ «БИОЛОГИЧЕСКИХ ФИЛЬТРОВ» В ПРОФИЛАКТИКЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ	103
Teshaboev M.G., Umurzakov J.J. (Republic of Uzbekistan) STUDIES OF THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH THE CONSEQUENCES OF BURNING OF THE FACE AND NECK WITH THE HELP OF "WHOQOL-BREF" / Тешабоев М.Г., Умурзаков Ж.Ж. (Республика Узбекистан) ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ОЖОГОВ ЛИЦА И ШЕИ С ПОМОШЬЮ «WHOQOL-BREF»	105
Mamatkulova F.H. (Republic of Uzbekistan) FACTORS INFLUENCING THE EFFECTIVENESS OF INHALATION THERAPY / Маматкулова Ф.Х. (Республика Узбекистан) ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНГАЛЯЦИОННОЙ ТЕРАПИИ	108
Solovyova E.A. (Russian Federation) ESSENCE OF COMPLEX REHABILITATION OF DISABLED PEOPLE WITH MULTIPLE SCLEROSIS / Соловьёва Е.А. (Российская Федерация) СУЩНОСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ	111
ART	115
Nasibulina L.I. (Republic of Uzbekistan) DANCE FOLKLORE OF BOYSUN / Насибулина Л.И. (Республика Узбекистан) ТАНЦЕВАЛЬНЫЙ ФОЛЬКЛОР БАЙСУНА	115
PSYCHOLOGICAL SCIENCES	119
Smolina S.A., Bakutina A.D. (Russian Federation) FEATURES OF WORKING WITH CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER / Смолина С.А., Бакутина А.Д. (Российская Федерация) ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ С РАССТРОЙСТВОМ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА	119

CHEMICAL SCIENCES

STUDY OF THERMOSTABILIZATION OF POLYVINYLCHLORIDE BY CARBOXYLATES OF METALS PRODUCT – T

Mirvaliev Z.Z. (Republic of Uzbekistan) Email: Mirvaliev571@scientifictext.ru

Mirvaliev Zoid Zohidovich – PhD in Chemisty, Associate Professor, TASHKENT SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE OF CHEMICAL TECHNOLOGY, TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: new thermostabilizers for PVC synthesized on the basis of the product - T have been obtained. Kinetic studies have shown that for all product - T salts studied, a noticeable decrease in the amount of hydrogen chloride from PVC compositions is observed. From the obtained kinetic dependences, the values of the rates of the process of elimination of PVC in the presence of different contents of the product -T salts were calculated. The study of inhibitory properties of metal carboxylates of the product - T has shown that they are effective as a heat stabilizer for PVC. It was found out that the nature of cation of the synthesized stabilizers has a significant impact on the thermal stabilization of PVC.

Keywords: PVC, metal carboxylates, product - T, thermal degradation, elimination, dehydrochlorination, stabilizer

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРМОСТАБИЛИЗАЦИИ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА КАРБОКСИЛАТАМИ МЕТАЛЛОВ ПРОДУКТА – Т Мирвалиев 3.3. (Республика Узбекистан)

Мирвалиев Зоид Зохидович – кандидат химических наук, доцент, Ташкентский научно-исследовательский институт химической технологии, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: получены новые термостабилизаторы для ПВХ, синтезированные на основе продукта — Т. Кинетические исследования показали, что для всех изученных солей продукта - Т наблюдается заметное уменьшение количества хлористого водорода из композиций ПВХ. Из полученных кинетических зависимостей были вычислены значения скоростей процесса элиминирования ПВХ в присутствии различных содержаний солей продукта - Т. Изучение ингибирующих свойств карбоксилатов металлов продукта — Т показало, что они являются эффективными в качестве термостабилизатора ПВХ. Выявлено, что природа катиона синтезированных стабилизаторов оказывает существенное влияние на термостабилизацию ПВХ.

Ключевые слова: ПВХ, карбоксилатов металлов, продукт — Т, термическая деструкция, элиминирования, дегидрохлорирования, стабилизатор.

Термическая деструкция поливинилхлорида (ПВХ) — это сложный комплекс различных химических процессов, протекающих одновременно в нескольких направлениях. Основой является реакция элиминирования HCl, приводящая к формированию в составе макромолекул полиеновых систем и сопровождающаяся изменением окраски и ухудшением эксплуатационных свойств ПВХ [1, с. 251].

Внутримолекулярное дегидрохлорирование ПВХ включающее процесс отщепления HCl катализирует реакцию элиминирования HCl. Для устранения этих нежелательных явлений своеобразную роль играет металлические соли органических кислот. В отношении соли ароматических карбоновых кислот также является типичными термостабилизаторы ПВХ. Их ингибирующее действие уже давно установлено работами фирмы «Wing. Thermostab.Corp.» в США на примере металлических солей фталевой кислоты, соли двухатомных металлов алкилированных бензойных кислот. Бензоаты кальция или цинка в сочетании либо с кальциевыми или цинковыми солями смеси жирных кислот являются эффективными и нетоксичными термостабилизирующими системами. Их основная функция является связывание HCl при термоокислительной деструкции ПВХ [2, с. 301].

Исходя из вышеуказанных и анализируя научные источники в области термостабилизации ПВХ, в работе было изучено термостабилизирующая роль металлических солей технологического отхода производства капролактама – продукт-Т.

Продукт-Т является кубовым остатком технологической стадии 100 при получении бензойной кислоты, которое имеет следующий состав: бензойная кислота -50-60%; бензилбензоат -10-15%, фталевая кислота -2-7%, флуоренон -1-5%, дифенил -0,2-0,5%, 2,3-диметилдифенил -0,1-0,4%, бензиловый спирт -0,005-0,1%, бензальдегид -0,5-1,0% и вода.

Синтез простых и сложных комплексных термостабилизаторов, таких как Ca, Ba, Pb и Ca - Pb, Ba - Pb соли продукт-Т осуществляли по методике обмена реакции.

Термостабилизирующий эффект солей продукт-Т оценивали при сравнительном изучении кинетики термической дегидрохлорирования ПВХ при температуре 175°С в токе азота.

На рис. 1 представлены кинетические зависимости процесса термического дегидрохлорирования ПВХ и ее стабилизация. Видно, что для всех изученных солей продукт-Т наблюдается заметное уменьшение количество выделяющихся хлористого водорода. Из полученных кинетических зависимостей были вычислены значения скоростей процесса элиминирования ПВХ в присутствии различных содержаниях солей продукт-Т. Эффективность действия синтезирования ПВХ определяется в первую очередь химической природой и содержанием добавки в полимере.

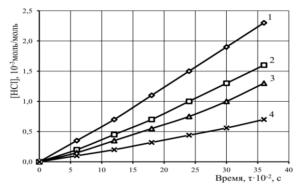


Рис. 1. Кинетика элиминирования HCl при термической деструкции исходного (1) и стабилизированных образцов ПВХ (2-4), в токе N_2 , при 175°C. 2. Са соль продукта-T; 3. Ва соль продукта-T; 4. Рb соль продукта-T. Содержание стабилизатора 2,0 масс. ч

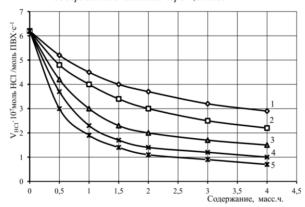


Рис. 2. Зависимость скорости термического дегидрохлорирования ПВХ от содержания Са соль продукта-T (1), Ва соль продукта-T (2), Рb соль продукта-T (3), Са и Pb солей продукта-T (4), Ва-Pb солей продукт-T (5) при $175^{\circ}C$ (в токе. N_2)

Природа катиона синтезированных стабилизаторов оказывает существенное влияние на термостабилизацию ПВХ. Как видно из представленных данных на рис. 2, введение в ПВХ исследуемых добавок уже в количество 1,0 масс.ч. приводит к существенному замедлению скорости термической деструкции ПВХ. Наибольший эффект ингибирования ПВХ достигается в присутствии смешанных солей продукт-Т. При этом минимальное выделение НСІ наблюдается при применении Са - Pb, Ва -Pb солей продукт-Т.

Уменьшение скорости процесса брутто-дегидрохлорирования ПВХ в присутствии смешанных Ca — Рb и Ba — Pb солей продукт-Т по сравнению с отдельно взятыми солями продукт-Т объясняется тем, что карбоксилаты данных металлов при совместном присутствии дают синергический стабилизирующий эффект, что обусловлено химическим взаимодействием смесей

термостабилизаторов с HCl, так и взаимодействием карбоксилата металла с лабильным атомом хлора; результатом является снижение скорости дегидрохлорирования ПВХ.

Термическое дегидрохлорирование ПВХ в присутствии кислорода существенного ускоряется за счет окислительных процессов, приводящих появлению в макромолекулах полимера, новых промежуточных – радикалы, гидропероксиды и кислородсодержащих группировок.

При термоокислительного дегидрохлорирования ПВХ в присутствии солее продукта-Т показало значительное замедление процесса элиминирования HCl их полимера по сравнению с исходным ПВХ (рис.3). Количества HCl, выделяющегося в ходе термоокисления стабилизированных образцов ПВХ при содержании 2,0 масс.ч., до 4 раза меньше, чем при нестабилизированного образца. Кроме того, в стабилизированных образцах полимера приводит к существенному уменьшению процесса автокатализа, характерного для термоокислительного деструкции ПВХ. Последующий процесс брутто дегидрохлорирования ПВХ содержащих солей продукта-Т приобретает линейный характер.

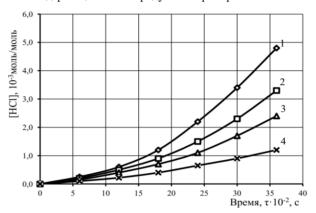


Рис. 3. Кинетика элиминирования HCl при термоокислительной деструкции исходного (1) и стабилизированных образцов ПВХ (2-4), в токе O₂, при 175°C. 2.Са соль продукта-Т; 3. Ва соль продукта-Т; 4. Рь соль продукт-Т. Содержание стабилизатора 2,0 масс. ч

Стабилизирующее действие соли продукт-Т также обусловлено связыванием HCl, выделяющегося при термическом разложении ПВХ, которая протекает по следующей реакции:

[
$$C_6H_5$$
 - $COO]_2Me$ + ~ CH_2 - [CH - $CH_2]_n$ - $CHCI$ ~ \rightarrow CI
 \rightarrow ~ CH_2 - [CH - CH_2]_n - $CHCI$ ~ + $nMeCI_2$

Образующаяся эфирная группа термически более устойчива, чем исходная хлоридная группа. Поэтому уменьшается активность факторов, инициирующих отщепление HCl из полимера, и вместе с тем ослабевает реакция дегидрохлорирования.

Таким образом, результаты исследований показали, что синтезированные соли продукта-Т обладают высокими термостабилизирующими свойствами не только при термическом распаде ПВХ, но и при термоокислительной деструкции полимера, и в результате дает возможность обеспечить производство ПВХ полимерных материалов дешевым, доступным сырьем, удовлетворяющим требованиям к качеству выпускаемых материалов.

Список литературы / References

- 1. *Минскер К.С., Колесов С.В., Заиков Г.Е.* Старение и стабилизация полимеров на основе винилхлорида. М.: Наука, 1982. 272 с.
- 2. Фойгт И. Стабилизация синтетических полимеров против действия света и тепла Л.: Химия, 1972. 544 с.

BIOLOGICAL SCIENCES

PHYSICAL NATURE OF BLOOD MOTION AT THE LEVELS OF MICRO- AND MACROWORLD MATTER COMPACTION

Sidorov E.P. (Russian Federation) Email: Sidorov571@scientifictext.ru

Sidorov Evgenii Pavlovich - Deputy Director for scientific and technical Work, NPO AGROSTROYSERVIS, DZERZHINSK

Abstract: the paper considers the concept of blood motion in the blood vessel systems due to the energy of blood brought into a vortex jet-axial implosion rotation excited by the Earth gravielectromagnetic energy deposition. The magnetohydrodynamic effect of occurrence of electric field and electric current in a magnetic field is based on the phenomenon of electromagnetic induction, i.e. the occurrence of an electric current in an electrolyte flow crossing the magnetic field lines (blood is comparable to salt water in regard to salt saturation). The rotation of water is induced by the ion motion of the electrolyte (blood) electric current. The ions moving in the Earth's magnetic field are affected by the Lorentz force that twists their trajectory into a spiral and excites the spiral-axis vortex rotation of the blood stream.

Keywords: blood motion, vortex jet-axial implosion rotation, electrolyte, magnetic field, electric field, nonworking motion.

ФИЗИЧЕСКАЯ ПРИРОДА ДВИЖЕНИЯ КРОВИ НА УРОВНЯХ УПЛОТНЕНИЯ МАТЕРИИ МИКРО- И МАКРОМИРА Сидоров Е.П. (Российская Федерация)

Сидоров Евгений Павлович - заместитель директора по научной работе, НПО Агростройсервис, г. Дзержинск

Аннотация: в статье рассматривается концепция транспортировки крови в системах кровеносных сосудов силами внутренней энергии крови, приведенной в вихревое струйно-осевое имплозионное вращение, которое возбуждается гравиэлектромагнитным энергетическим воздействием планеты Земля. Магнитогидродинамический эффект возникновения электрического поля и электрического тока в магнитном поле крови основан на явлении электромагнитной индукции, то есть возникновение электрического тока в потоке электролита, пересекающем силовые линии магнитного поля (кровь, по насыщению солями, сравнима с морской водой). Вращение воды (крови) наводится движением ионов электрического тока электролита. На движущиеся в магнитном поле Земли ионы действует сила Лоренца, которая закручивает их траекторию в спираль и возбуждает спирально-осевое вихревое вращение потока крови.

Ключевые слова: движение крови, вихревое струйно-осевое имплозионное вращение, электролит, магнитное поле, электрическое поле, нерабочее движение, силы Лоренца.

In the constantly changing natural world, there are no absolute laws and dogmas, there are only various energy interactions that determine the fate of the whole existence.

Viktor Schauberger

Classic hemodynamics does not describe in full the mechanisms of blood transport in the cardiovascular system. Scientists working in physiology advanced a hypothesis of spiral (double roll) blood motion in the cardiovascular system.

Russian scientists, R.I. Kirsanov and V.P. Kulikov conducted studies and recorded the phenomena of spiral blood motion in the major arteries of healthy people. The studies showed that the spiral blood motion is a particular case of swirling motion of an ideal fluid.

Let us consider the physical principles of such spiral blood motion and the reason for initiating this motion. All blood vessels are closed blood transport systems of tubular, circular section. Spiral fluid motion is a motion at which the vortex lines at all their points coincide with the lines of the fluid flow. Each fluid particle not only moves progressively along its path, but also rotates about the axis tangent to this path at the particle position. In addition to the above, the motion of the whole mass motion is initiated due to the shift of successive fluid layers relative to each other. In other words, the flow rotation around its longitudinal axis and axial motion simultaneously occur. The kinetic energy of the flow rotation around its longitudinal axis is exactly equal to the kinetic energy of the longitudinal flow. Therefore, the linear rotation velocities of the flow and its longitudinal motion are the same. The spiral fluid motion is due to the particles' energy change over

time which occurs when they participate in one of the types of rotational motion in the vortex spiral flow. A constant change in the boundary conditions of the fluid flow occurs in blood transport systems, blood vessels. These are various obstacles or boundary surfaces, etc. In the straight sense, the fluid has to start wriggling and twisting in spirals forming cores and rollers along which the stream rolls along the boundary surfaces. It is a natural mechanism of flow transformation at changing external conditions, realized by the spiral motion. The reason for any fluid motion is inequality of pressure on its boundary surfaces. This pressure inequality is a water driving force aimed at decreasing the pressure. The dualism of the rotational movements of the left-hand and right-hand directions or the peripheral free vortex and the central (axial) forced vortex is manifested in a spiral water vortex and therefore the water passes along two different paths. Peripheral water masses – along a centrifugal path (the water is pressed by the centrifugal force against the walls), and the central flow has a centripetal path and represents a single central spiral flow. During centripetal spiral rotation of water in the pipe, the water flows move to a point on the water mass axis while the speed increases and the flow accelerates. The pressure at this point decreases proportionally to the flow acceleration. In other words, an additional pressure gradient occurs increasing towards the center due to the discharge in the central part of the pipe towards the motion axis. The vacuum level, and, accordingly, the flow rate will be determined by the linear rate of water spiral motion, the spiral length, and the inner diameter of the pipe. This regular pattern is clearly observed when analyzing the parameters of blood motion through the vessels. However, it should be noted that this process will remain only for as long as the external initiation of fluid rotation occurs. During centrifugal spiral rotation, the flow centrifugal force or inertial force occurs which affects the state of the liquid in the potential field of gravity perpendicular to it by increasing the potential energy at the wall and, accordingly, reducing the pressure at the pipe axis. During dynamic fluid rotation, the axial circulation is a self-sustaining non-working process. In the process of spiral vortex rotation of the fluid flow, a periodic conversion of one type of energy to another one occurs. Non-working process is a state where the initial energy of the fluid motion is preserved. And the flow finds the energy for this. Axial circulation is a mechanism that ensures the constancy of the matter energy at deformation or a reaction to the changes in the external environmental conditions. We deal with the case when the energy of the fluid motion is generated by the deformation inside the flow due to a change the in field potentials – a decrease in the axial pressure and an increase near the pipe wall. The difference between the values of the centripetal and the centrifugal forces in the vortex determines its intention to make up for the energy loss due to the force release in the direction of the spiral flow motion. And this intention is realized in maintaining the linear flow rate due to exceeding the centripetal force over the centrifugal force and, at the same time, it allows the vortex to obtain energy inside the water flow. This comes at the expense of maintaining the energy potential of water molecules during the exchange of the chemically-fixed energies of oxygen and hydrogen atoms. Considering that water has a dipole molecular structure with a plus in the hydrogen zone and a minus in the oxygen zone, during the vortex motion, the concentration of pluses in the vacuum zone and minuses in the zone of maximum water pressure near the pipe inner surface occurs. Dipoles line up in strict orientation radially over the entire inner surface and the centrifugal part of the flow. As a result of such a motion, the molecular bond strains up and starts to interact with the vacuum which was formed due to the difference in the power potentials of the centripetal and centrifugal motion fields. When the molecular structure of water is extended, a change in the angular structure, i.e. a decrease in the angle of 104.5 degrees occurs. As a result, the isosceles triangle of the interaction of oxygen bonds with two hydrogen atoms expands straining the bonds of hydrogen and oxygen atoms. When the molecule is stretched, energy flows from the vacuum to the pressure zone. Thus, in a state of constant bond extension, the energy is directed for output to the medium, that is, the bond stress increases its energy potential in the form of potential energy. And this energy immediately goes for correction of the deformation due to the vortex flow rotation. In the process of the water vortex motion, due to the opening of bonds and the formation of new ones, the transition of water molecules from one energy state to another occurs, which is represented as a deformation of their energy state in science. The circulation of the medium additional energy aimed at correcting deformations turns the water vortex motion into a spontaneous process without consumption of the external mechanical energy of rotation and, accordingly, without linear displacement. The excess kinetic energy is used to increase the potential energy near the wall by the amount of increase in the fluid kinetic energy which characterizes the value of the complementary energy maintaining the fluid rotation. It should be noted that high intensity of the processes of energy bond exchange in water molecules is determined by its special combination of molecules and the presence of hydrogen bonds. Water consists of clusters, clathrates and tetramers (80 %) which carry very high density information, which contributes to maintain the strengths of the bonds at their stretch and smooth energy transfer during the flow vortex motion at low speed. The water molecules are so close to each other that the attractive interaction forces occur between them, which form an additional energy component of potential energy due to their resistance to stretching the bonds.

Taking into account that the human blood vessels are a transport system that, according to its characteristics, is fully consistent with circular cross-section pipelines through which rotational motion of the blood consisting of plasma (90% of water) and vital elements occurs, all laws of the vortex spiral fluid motion can be applied to describe the blood motion in the human body.

All the driving forces acting at the level of substance are initiated by the transformations that occur in the microworld of molecules, atoms and elementary particles and follow the laws of quantum mechanics. Therefore, the processes occurring in a spiral screw vortex bounded by blood vessels should be also classified as physical phenomena generated by the internal interaction of the elementary particles that make up the molecules and their bonds. All structural elements of the macro- and microworld have an homogeneous essence and differ only in the degree of compaction allowing the researcher to represent the degree of parameter probability and classify them as the calculation units of the micro- or macroworld during the experiments. In accordance with the determinism law, the motion processes that occur at the level of elementary particles can induce the motion of clusters of matter, and in our case, the rotation of the blood stream. If electrically conducting fluid, for example, blood, moves in the Earth magnetic field, then electric energy is generated or electric current is induced in it. In this case, the magnetic field of the blood flow clusters is induced which we consider as water clusters. The geomagnetic field intensity at the Earth magnetic poles is from 0.6 to 0.7 Oe, and at the equator 0.3 – 0.4 Oe, and the total magnetic moment of the Earth is colossal and equals to 8.9x10²⁵ electromagnetic units. Therefore, a different electric field in the blood vessels is induced in different regions of the Earth, which affects the intensity of the jet-axial rotation of the blood.

Within the framework of this concept of the blood motion, the assumption of stimulating the sports achievements of athletes living at the equator and competing in places with a higher magnetic field of the Earth is of interest.

The magnetohydrodynamic effect of occurrence of electric field and electric current in a magnetic field is based on the phenomenon of electromagnetic induction, i.e. the occurrence of an electric current in an electrolyte flow crossing the magnetic field lines (blood is comparable to salt water in regard to salt saturation). The rotation of water is induced by the ion motion of the electrolyte (blood) electric current. The ions moving in the Earth's magnetic field are affected by the Lorentz force that twists their trajectory into a spiral and excites the spiral-axis vortex rotation of the blood stream.

Metaphorically speaking, the Earth's magnetic field catches onto the blood magnetic field induced by its dipole moment electric current, and put the blood in a vortex spiral rotation in the opposite direction while separating the flow into centrifugal motion at the outer wall of the vessel and jet-axial implosion rotation. The latter allows for the continuous non-working motion mode. Reversal of the electric field charge to the opposite one does not affect the direction of the blood vortex rotation. The electric field of the water molecule is similar to the electric field of two point charges + q and - q located at some distance from the molecule. The dipole moment of a water molecule is 6.17 x 104 C/m. The electric field intensity can be determined from the principle of superposition of electrostatic fields through an electric charge. Based on this knowledge, we can calculate the value of the energy force of the excitation of blood rotation and see the root cause of its motion. And these calculations are confirmed by the latest discoveries in the elementary particle physics of a cluster of matter.

Clusters of matter should be considered as both individual atoms, and molecules formed from them, in the unified and inseparable balanced system of interactions of their internal fields with the external fields (for example: the Earth's field). Clusters of matter can be at rest and polarized, and, at the moment of the occurrence of an external gravielectromagnetic signal of the reference force, the internal fields of the blood cluster are excited by external fields (Earth) with the occurrence of translational-rotational motion. The resultant clusters of translational-rotational motion already possess new properties compared to clusters of the rest state, such as density, temperature, thermal conductivity, and others that correspond to the SI system. The main reason for development and maintenance of jet-axial blood motion through the vessels is functioning of implosion rotation at which the effects of the recently discovered "Tornado" law are manifested. During the jet implosion, a mechanical macrovortex is generated in the form of a technical antigravitational monopole of the same sign with the central field of the Earth, with which it interacts and repels during its motion creating the conditions for the blood weight reduction. The particles of the blood cluster are simultaneously twisted away from the walls of the vessels, which contributes to reduce the resistance to its motion by organizing internal screwing along the guide and narrowing line of the blood flow to its central axis.

This blood ability can be used in case of circulatory diseases associated with arrhythmia, obstruction and occlusion of blood vessels by installing specifically directed semi-open corkscrew nanochannels in a vessel.

At certain values of the blood stream double twisting at quarter-wavelength of a convergent cone, the effect of water vortex polarization occurs and the blood can be densified to any degree of hardness on exit from the volume phase of coherent waves.

And this physical ability of the blood can be used for the cleaning blood vessels.

Strange though it may seem, the nature created a circulatory system in living organisms, also based on the same principles of the "Tornado" law using the vessels with an internal structure, which contributes to the blood quantum twisting at pulse-cyclic rupture of blood motion with blood vessels and heart valves. Longterm experience in monitoring the blood motion shows that the complete blood circulation time makes 27 seconds. In addition to the above, the passage of the lesser circulation is 4-5 seconds, while that of the greater circulation is 22-23 seconds. During this time, the blood must consistently fill all the volumes of the vessel sections located between the heart valves and generate the necessary pressure to open and close them, as well as generate the necessary pressure to deliver it to the saturation system with useful elements. The processes of absorption and assimilation in different organs take different time periods, so the pulse-cyclic activity of the local valves (more correctly, the parameters of the blood flow) is oriented to the main valves of the circulatory system which are located in the heart. The heart plays the part of a "spool" opening and closing valves, according to the signals of threshold states of parameters of saturation of vital organs with necessary elements. These signals are formed by the blood motion in the vessels and are manifested by the pressure limit values. In a stably working, healthy human body, the pulse displays the moments of opening and closing of the heart valves at the moment of inducing the pressure necessary for this by the blood flow, in the border areas of the cardiac chambers. However, the pulse-cyclic blood motion occurs in a continuous flow, and its cyclicity largely depends on the volumetric blood changes associated with the transmission of vital elements to the human organs, as well as the time of exudate assimilation. It should be noted once again that all the processes of blood motion must be considered at the level of movement of elementary particles and quantum transformations, so the time parameters of cyclicity are equal to second fractions. Parameters of border-line pressure for opening and closing the heart valves and the cyclicity of their actions which differ from the normative ones, show the health status of human organs. For example: a healthy person's heart rate is 60 beats per minute. Therefore, the blood flow must create pressure differences between the opening and closing the heart valves allowing to fill and empty the heart chambers involved in the greater and lesser circulation within one second. If this does not happen then processes influencing the change in the parameters of the jetaxial rotation of the blood flow occur on the path of blood circulation. Decrease or increase in the adsorption rate of metabolic products from the blood that is possible during sleep and increased physical activities, as well as disease states of organs can be noted as an example.

The human blood volume is about 4 -5 liters, and the water is 55% or 3 liters in it. Water in the human body makes approximately 75% of the volume weight. Each person has his own individual energy field, these are variable electric and magnetic fields that generate each other. It is induced by the vortex spiral rotation of atoms and elementary particles that make up atoms. Considering that the total volume of water in the human body is in a bound state, the free disordered vortex rotation of water atoms at the level of elementary particles occurs and interaction with the cardiovascular system of the blood occurs at this level of compaction. The building water structure of the human body is in a single material cluster inside of which there are various functional organs that perform one task - the task of life support of the whole person. The electromagnetic field of blood and the field of the whole person are also in close energy interaction. As the motion of blood particles has certain tasks of the whole organism life support and has an independent electromagnetic and mechanical system for initiating motion, it is the main management structure for the rest of the water and it induces diagnostic parameters in it due to interaction at the quantum level. We have observed that during a spiral screw vortex rotation, the blood changes the temperature, because the resonant frequency of the oxygen and hydrogen interaction changes. This occurs as a result of changes in the threshold indicators of blood motion, pressure and rate of the jet-axial flow. These indicators characterize the current life-sustaining activity of the body. Thus, a change in the blood temperature initiates a change in the temperature of the water component of the whole body which indicates the symptoms of a "disease" of the system. For example, the temperature is an indication that the system has a certain level of quantum transformations, and its numerical value reflects the intensity of quantum transformations. When a jet-axial vortex rotation of blood is induced in vessels at an angular velocity of about 300 rpm, the water is capable of polarization with the release of hydrogen and oxygen atoms, as well as simultaneous ionization with splitting into hydrogen ions and hydroxyl ions. Also, ionization of the hydrogen electron can occur. Ionization is the electron loss by molecule or atom. When a water molecule is polarized, a change in pressure, temperature, and rate occurs in the peripheral and axial flow parts, the value of which can be determined in the SI system. The effects of ionization of an electron from a hydrogen atom can be traced only in interaction of the energy fields of the formed cluster. By generating a blood vortex rotation at a critical rate, it is possible to separate electric fields by the sign of the potential charge, and from the grains to separate the electric potentials of the obtained ether, to remove it from the micro space of the cluster atoms which is manifested in a decrease in the volume occupied by such a cluster. Ionization of an electron from a hydrogen atom shows the process of blowing off the electric microscopic space with a decrease in the cluster volume by 10¹⁵. In accordance with the determinism, the

pressure in the vortex blood flow decreases, which initiates its further motion. Based on the studies, hemodynamic parameters of blood flow were determined, namely: cross section of veins, arteries, capillaries, volumetric blood flow and pressure before and after vascular valves. These parameters made it possible to calculate the angular velocity of the jet-axial blood flow which can form a vortex spiral motion resulting in the polarization of a water molecule and ionization of hydrogen atoms in all types of vessels. The calculation data are summarized in the following table 1.

Vessels	Diameter, mm	Rate, cm/sec	Pressure, mm Hg	Angular velocity, rpm
Aorta	20	50	50-150	477.5
Arteries	5-10	20-50	80-20	764-954
Arterioles	0.1-0.5	1-20	50-20	1910-764
Capillaries	0.5-0.01	0.05-0.01	20-10	19.1-38.2
Venules	0.1-0.2	0.1-1	10-2	382-9549
Veins	10-30	10-20	(-5)-(+5)	1909-1273

(-5)-(+5)

Table 1. Angular velocity of blood flow in the vessels

In a middle-aged person the systolic pressure in the aorta is 110 - 125 mm Hg, the diastolic pressure is 70 - 80 mm Hg. However, it is impossible to diagnose any disorders in individual organs by threshold pressure values since it is formed in the trinity of vessels: arterioles and capillaries, with the transition to the capillary vessels of the venous system - venules and veins. Therefore, in order to diagnose an individual organ, it is necessary to record the value of pressure in the arteries connecting this organ with the aorta which will result in a more accurate diagnosis of a diseased organ.

Blood saturation with necessary substances in the capillary system and veins is of great importance. The angular velocity of blood flow in arterioles is very high, which excites a high intensity of polarization of water molecules and ionization of hydrogen. Electromagnetic fields break down water with the release of three isotopes: hydrogen, carbon, and oxygen. The released hydrogen moves into the spaces free of gravity and pressure in a double spiral motion, gravitates opposite-charged elements and moves in the blood stream through arterioles which are considered to be cranes of the vascular system as the outer membrane of the arterioles merges with the surrounding connective tissue. Due to the high degree of atomic and molecular interactions of the arterial blood and the elements of vital activity secreted by human organs, the blood is saturated with metabolic products. It should be noted that the main processes of the blood polarization and ionization are carried out in the endothelium of arterioles as these cells are oriented along the axis of the vessels and have the highest angular velocity of the flow rotation. Therefore, due to the high speed of the jetaxial rotation of blood, the pressure in the arterioles gradually decreases and becomes equal to the pressure in the capillaries that allows adsorption and active absorption of metabolic products from the blood in a state of ordered rotational and axial blood motion of an insignificant value of the rotation speed. Decrease in speed and pressure also occurs with the blood distribution from arterioles through the capillaries. This occurs in connection with the flow distribution into many vessels - capillaries. If the area of human arterioles is only 1000 m², then the outer surface of the capillaries is one square kilometer despite the fact that they have very small dimensions: diameter - 10 microns, length - 1 mm. It should be noted that the pressure in the blood stream decreases with the transition from the sections of the aortic vessels to the veins, and in the veins the blood pressure reaches a negative value which maintains an ordered directional motion of blood throughout the cardiovascular system as a whole. Timely filling of the heart chambers to the threshold valve opening pressure is created due to the high angular velocity of the blood flow in the veins. Chemical reactions of the final formation of compounds of metabolites from individual elements isolated in the capillaries simultaneously occur in the venous site due to the high polarization intensity. In this case the water acts as a building material for the particles formed - it is split by the implosion of waveguides from clusters of the molecular and atomic states followed by a fast recombination process with the formation of new elements or their compounds. The experiments of scientists showed that it is possible to isolate components from water (including Ag, Au, Pt, Pd, Bi, Ir, Cd, Ru, Te, Os, Sb, etc.). These processes were realized in structurally complex reactors for the generation of high-temperature plasma (patent No. 2096846) and sufficiently high pulse discharges of electric current. We see that the same results are achieved in blood venules with an angular velocity of rotation of up to 10,000 rpm and a tapering working cavity-hole of up to 0.1 mm. However, the results observed cannot be explained within the framework of standard representations of nuclear physics. At the same time, theoretical physics suggests that the simultaneous decay of primary elements and synthesis of new chemical ones from water is possible in an electric discharge plasma.

In the form of domestic fantastic fiction, we can assume that the human body, being in the Earth's magnetic-electric field, could live without food creating elements of which by polarizing and ionizing the water that he synthesized from air.

Principles of regeneration and assimilation of blood in the lungs is of a particular importance in the human circulatory system. The blood volume in the lungs is approximately 450 mL which is about 9% of the total blood volume in the entire circulatory system. This volume is divided approximately equally between the pulmonary arteries and veins. The blood volume in the pulmonary capillaries is 70 mL. The average value of the lung volume is 3-4 L. In case of diseased states, up to 250 mL of blood can be squeezed out from the lung circulatory system into the systemic bed that requires the development of a system of additional parameters of the energy state of the lung vascular system to use this reserve for heart surgeries. Based on his studies, Viktor Schauberger showed that low or negative (relative to atmospheric) pressure of the magnetic-electric planetary motion of blood in which centripetal rotation predominates allows for breathing through the lungs. This phenomenon was experimentally discovered in 1908 by professor Ernst Ferdinand Sauerbruch who recognized that neither breathing nor lung expansion would be possible without a biological vacuum. He wrote, "If there were no vacuum in the pleural fissure, no breath, no unimpeded expansion of the lungs would be possible." The experiments showed that the value by which the pressure in the pleural cavity is lower than the atmospheric (negative pressure) is 4 mm Hg at quiet breathing at the end of inspiration and 8 mm Hg at the end of expiration. The pleural cavities are airtight, therefore they are characterized by a constant pressure in them, as well as a constant surface tension of the pleural fluid, which helps the lungs remain in an outspread state and adhere to the walls of the chest cavity. The visceral pleura has double blood supply and receives blood from both the bronchial and pulmonary arteries. There is no air in the pleural cavity. In a healthy person, 10-15 L of pleural fluid are formed and absorbed daily (within 24 hours), and 19-20 mL remain in the pleural cavity. The supply of fluid occurs in the parietal pleura from the vessels by the intercostal, diaphragmatic arteries of the greater circulation. It should be noted that the pleural fluid, like blood, has the properties of an electrolyte as it contains sodium, potassium, magnesium, calcium and phosphorus in low concentrations allowing to use it as a building material for blood. Under the influence of jet-axial rotation, the aqueous component of the blood is polarized, with the release of hydrogen and hydroxyl atoms, as well as it is ionized with the ions formation. When the blood water loses oxygen, free radicals are released, an immediate change in compaction before the stream occurs and instantaneous movement to the zone of decrease in volume flow and at the same time pressure in the pleura decreases, which is maintained all the time while the pleural fluid is formed and resorbed in the vortex blood flow. Thus, part of the blood is removed from the blood circulation as hydrogen and hydroxyl ions react with organic substances including oxygen which comes with the atmospheric air during breathing. The norm of oxygen delivery is 5 - 10 mL/min/kg. This amount of oxygen is enough for performing the synthesis of blood water from the polarization and ionization elements which again enters the circulatory system, already enriched with atmospheric oxygen. Pleural fluid is transported by pulmonary lymphatic capillaries to the diaphragmatic part of the lung where it is reabsorbed by the vessels of the lesser circulation in the visceral pleura. It can be affirmed with a strong indication that the lungs and their pleura are like a "factory" for the blood regeneration and production in the human body.

The concept of the physical theory of the blood motion in the human cardiovascular system, based on the physical and chemical capabilities of the jet-axial implosive rotation of the water flow which is initiated by the rotation of the electric current ions in the Earth's magnetic field, allows us to explain the root cause of many phenomena occurring in the human body.

I hope the time will come when everyone will have a passport specifying the data on the normative state of the energy indicators of all organs involved in life. And for the disease diagnostics, an automatic scanning will be enough in the special medical units which field energy influences will bring the body to a state meeting the passport health indicators.

References / Список литературы

- 1. Shchadrin A.A. The Structure of the Universe. Part 1. Microworld. Macroword. Publisher house: Ridero, 2019. 734 page.
- 2. Schauberger Viktor. Energy Evolution. Yauza. Eksmo, 2007. 427 page.
- 3. Quantums and Photons. You Tube. [Electronic Resource]. URL: http://www.yotube.com. 2010/ (date of access: 10.06.2020).
- 4. Sidorov E.P. The DNA Phantom Effect in the Modern Physical Concerts of the Energy Field Triad. "Problems of Science". Boston. USA. April 23-24, 2020.
- 5. Sidorov E.P. Energy Mechanism of Fucnioning of the Human Body. "Problems of Science". № 3 (52), 2020.

TECHNICAL SCIENCES

THE RELEVANCE OF THE INTRODUCTION OF DIGITAL TECHNOLOGIES FOR REMOTE CONTROL OF PRODUCTION PROCESSES IN THE OIL AND GAS SECTOR

Filippov T.K.¹, Plotnikov I.G.² (Russian Federation) Email: Filippov571@scientifictext.ru

¹Filippov Timur Konstantinovich – PhD in Technical Sciences, Engineer, LLC «GAZPROM TRANSGAS SURGUT»; ²Plotnikov Igor Gennadievich – PhD in Technical Sciences, Engineer, PSC «SURGUTNEFTEGAS», SURGUT

Abstract: the article is devoted to the relevance and need for the use of digital technology for remote control of oil and gas facilities in modern conditions. The global situation with coronavirus has forced large companies in the oil and gas complex to restrict access to production facilities, to seek solutions for remote work and management of work processes. Timely implementation of the stage of implementation of digital control systems is necessary for break-even continuation of oil and gas activities.

Keywords: digital technology, remote control, oil and gas complex, managed network.

АКТУАЛЬНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ПРОЦЕССАМИ В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ Филиппов Т.К. 1. Плотников И.Г. 2 (Российская Фелерация)

 ¹Филиппов Тимур Константинович - кандидат технических наук, инженер 1 категории, ООО «Газпром трансгаз Сургут»;
 ²Плотников Игорь Геннадьевич - кандидат технических наук, инженер 1 категории, ПАО «Сургутнефтегаз»,
 г. Сургут

Аннотация: статья посвящена актуальности и необходимости применения цифровых технологий для дистанционного управления объектами нефтегазового комплекса в современных условиях. Мировая ситуация с коронавирусом вынудила крупные компании в нефтегазовом комплексе ограничить доступ к производственным объектам, искать решения по дистанционной работе и управлению рабочими процессами. Своевременная реализация этапа внедрения систем цифрового управления необходима для безубыточного продолжения ведения нефтегазовой деятельности.

Ключевые слова: цифровые технологии, дистанционное управление, нефтегазовый комплекс, управляемая сеть.

В современных условиях пандемии коронавируса и необходимости вынужденной изоляции сотрудников на рабочих местах, в частности на объектах нефтегазодобывающей отрасли вносит свои коррективы в распределение рабочих процессов, а также в планирование исполнения тех или иных действий, критически необходимых для полноценного функционирования всего комплекса рабочего процесса.

Как показывает практика, многие современные технологические компании ежегодно проводят различные исследования и разработки в области механизации и автоматизации дистанционного управления производственными процессами для оптимизации и минимизации применения ручного труда. Переход на полную и частичную автоматизацию принесет определенный положительный результат: в настоящее время огромное число сотрудников компаний трудятся в условиях крайнего севера, в условиях, приравненных к условиям крайнего севера, а также существует огромный фронт работы в открытом море, под водой, в жарких засушливых регионах. Плюс ко всему, сам труд в определенном ряде профессий требует от сотрудников целого ряда навыков, такие как сила, выносливость, ловкость, сноровка, постоянная сосредоточенность в длительного периода времени, a также адекватное восприятие психофизиологических факторов в период рабочего времени.

Информационные или цифровые технологии уже широко используются в мировом нефтегазовом комплексе на всех стадиях рабочего процесса. Расходы на них являются одной из важных статей бюджета ведущих компаний мира, что позволяет улучшать показатели эффективности разработки месторождений, повышать темпы добычи, переработки, транспортировки, снижать издержки на всех стадиях цикла. Современные технологии, использующие информационные системы, имеют свои названия у каждой компании:

- Shell, «Умное месторождение» (Smart Field),
- Chevron, «Интеллектуальное месторождение» (i-Field),
- BP, «Месторождение будущего» (Field of future),
- Petoro, «Умная эксплуатация» (Smart Operations),
- Statoil Hydro, OLF, «Интегрированная эксплуатация» (Integrated Operations);
- Halliburton, «Управление в режиме реального времени» (Real Time Operations);
- Schlumberger, «Умные скважины» (Smart Wells);
- CERA, «Цифровое нефтяное месторождение будущего» (Digital oil field of future (DOFF)) и т.д.

Несмотря на разницу в названиях, новые технологии управления, по сути, близки и одинаковы по своим целям и решаемым задачам в режиме реального времени: ускоренная обработка все возрастающего объема информации; моделирование многочисленных сценариев производства; максимизация добычи и достижение высоких коэффициентов извлечения углеводородов; выбор рационального варианта развития; принятие управляющих решений и выполнение работ по оптимизации производства. Месторождение, использующее информационные технологии, называют «Пифровое месторождение», и оно представляет собой «объединение нескольких технологий нефтегазовых операций, бурения, добычи и цифрового управления в сочетании стандартизированными коммуникационными технологиями». Эта концепция потенциально может расширяться, начиная с построения 3-мерных сейсмических изображений до преобразования данных в программы, позволяющие предоставлять информацию менеджерам-операторам, а также сервисным и иным заинтересованным компаниям. Использованию специальных инструментов сбора, обработки, оценки, фильтрации, способов представления информации в условиях риска и неопределенности внешних и внутренних факторов принятия решений важно уделить особое внимание. Такие возможности резко расширились с внедрением ЦМ. Поэтому при оценке их эффективности совершенно логично обращение к современным достижениям теории приятия решений, оценки стоимости информации и оптимального управления информационными системами. В работе этому аспекту анализа уделено особое внимание, поскольку он обеспечивает инструментальные средства для преобразования поступающей информации в экономически выгодные решения. Процесс перехода к цифровым технологиям управления бизнесом неизбежно затронет все компании — тем игрокам, которые настроены на долгосрочное развитие, придется развивать информационную составляющую бизнеса. Поэтому в ближайшие несколько лет мы станем свидетелями активных трансформационных процессов в отрасли. Зарубежные нефтяные компании, в отличие от российских, уже имеют немалый опыт разработки и использования систем цифровых месторождений. Появляются работы аналитического и прикладного характера, в которых дается обобщение десятилетнего опыта использования ЦМ [1, 2]. Делаются попытки обобщить достигаемые при этом технологические и экономические результаты, формулируются требования к созданию интегральной системы управления бизнесом на базе цифровых технологий, развиваются отдельные направления в теории принятия решений в условиях неполной информации и т.д. Российские публикации по этим вопросам весьма ограничены, и мы наблюдаем лишь первый этап – реализацию «пионерных» проектов, как правило, в рамках совместных предприятий. Экономический анализ результатов внедрения цифровых месторождений также носит ограниченный характер [3, 4, 5]. Общая конфигурация ЦМ в системе информационного обеспечения нефтегазовой корпорации показана на рис. 1:



Рис. 1. Место технологий ЦМ в структуре информационных потоков

Система ЦМ обслуживает несколько уровней сбора, обработки и анализа информации: аппаратный (АСУ ТП, инфраструктура), уровень месторождения (управление производственными процессами и промысловыми операциями, АСУП), региональный уровень (административно-финансовые процессы, ERP), корпоративный уровень (общие задачи менеджмента корпорации). Каждому уровню иерархии ЦМ соответствует определенный перечень решаемых ключевых задач. В совокупности они формируют информационную базу для поддержки и сопровождения управленческих решений оперативного, тактического и 15 стратегического характера. Это иллюстрируется на рис. 2, на котором показан механизм использования информации ЦМ с временной разверткой (от минут до лет) для соответствующих уровней принятия решений: ERPBI-CPM (на уровне стратегических решений), АСУП (на уровне тактических решений).

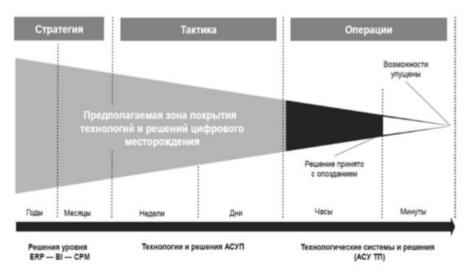


Рис. 2. Место ЦМ в иепочке принятия решений

Концепция ЦМ включает «глобальную управляемую сеть, охватывающую все работы на месторождениях, соединяющую эти работы и специалистов-нефтяников в формате мобильных офисов.

На сегодняшний день, извлекаемые запасы нефти находятся на стадии истощения, и повышаются сложности добычи и увеличения. Одна из прорывных технологий в области эффективного управления

активами сегодня – это цифровые технологии, способствующие упрощению большого числа процессов, повышая экономичность и снижая трудозатраты. О масштабах информации для ЦМ можно судить на примере разработки сланцевых месторождений США, где их роль в успехе «сланцевой революции» трудно переоценить. Инвестиции в инфраструктуру сланцев США - \$600 млрд. Объем проходки - 2000 млн. фут. Объемы используемой информации - 100 петабайтов. Среди специалистов в области информационных технологий ведутся дискуссии в отношении степени готовности технологий ЦМ решать ключевые задачи в области интегрированного управления операциями в нефтегазовом производстве. В отраслевом исследовании [6], которое касалось 10 крупных проектов ЦМ, была произведена оценка по трем направлениям измерения: Ожидаемая рентабельность. ROI: Какова эффективность различных направлений использования ЦМ в компаниях в сравнении с инвестирования. Технологическая альтернативными направлениями направления использования технологий ЦМ и на какой стадии разработки и внедрения ЦМ находятся их компании? Организационная готовность: Насколько готовы и способны компании принять и использовать технологии ЦМ. В рассматриваемом исследовании были изучены 10 наиболее важных направлений применения ЦМ. Анализ показал, что для всех рассматриваемых вариантов и направлений использования ЦМ обеспечивалась равная или более высокая рентабельность инвестиций в сравнении с другими вариантами инвестирования. Анализ проводился также по отдельным секторам нефтяной цепочки (видам производственной деятельности). Эксперты отмечают получаемые выгоды от использования ЦМ, но одновременно указывают на существующие барьеры для их эффективного использования.

В связи с прогнозируемыми, а также с непредвиденными событиями в мире научнотехническое сообщество в ближайшее десятилетие должно закрепить имеющийся опыт во внедрении цифрового управления и удаленного контроля над объектами в технических сферах, а также применить научные достижения и разработки во всех возможных отраслях с целью минимизации человеческих трудозатрат.

Список литературы / References

- Saputelli L.A. Best Practices and Lessons Learned After 10 Years of Digital Oilfield (DOF)
 Implementations // L.A. Saputelli, C. Bravo, G. Moricca, R. Cramer, M. Nikolaou, C. Lopez, S.
 Mochizuki// SPE Paper 167269, presented at the SPE Kuwait Oil and Gas Show and Conference. 8-10
 October, 2013. Kuwait City, Kuwait. P. 1.
- 2. Shemwell Scott M.A. Proven Method for Assessing the Value of a Digital Oilfield Investment. Part 1 November 12, 2012.
- 3. *Андреев А.Ф.* Управление инновационными процессами на предприятиях нефтегазового комплекса: учеб. пособие / А.Ф. Андреев, А.А. Синельников. М: МАКС Пресс, 2008. 241 с.
- 4. Абукова Л.А. OilNet и интегрированные операции/ Л.А. Абукова, А.Н. Дмитриевский, Н.А. Еремин // Совместный семинар ИПНГ РАН и ITPS «Интегрированные операции как инструмент повышения эффективности процесса нефтедобычи». ЦентрСisco, 23 июня 2016 г.
- 5. Абукова Л.А. О необходимости разработки Государственной программы интеллектуализации нефтегазовой отрасли/ Л.А. Абукова, А.Н. Дмитриевский, Н.А. Еремин// Совместный семинар ИПНГ РАН и ITPS «Интегрированные операции как инструмент повышения эффективности процесса нефтедобычи». Центр Сіsco, 23 июня 2016 г.
- 6. Marsala Alberto F. Metrics for economic evaluation of innovative technologies in the oil industry // Saudi Aramco. SPE 111996, 2008.

OPTIMAL APPROACH TO ORGANIZE AND AUTOMATE THE PROCEDURE OF PROJECTING VEHICLES

Yusupov S.A. (Republic of Uzbekistan) Email: Yusupov571@scientifictext.ru

Yusupov Saidabrorhon Anvar oʻgʻli — master's degree Student, DEPARTMENT OF AUTOMOBILE AND TRACTOR CONSTRUCTION, MECHANICAL ENGINEERING DEPARTMENT, ANDIJAN MACHINE-BUILDING INSTITUTE, ANDIJAN. REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: along the research, we discuss and analyze current software and platform, product lifecycle management tools that are in use in automotive industry, and try to come up with optimal soft and platform that can serve as building blocks so as to establish a more comfortable method in order to design automobile KD parts. Then, we come up with an analysis that provides an optimal solution for Uz Auto Motors Company to establish a better atmosphere for designers to perform better while projecting component parts.

Keywords: automobile, automotive, CAD/CAM/CAE/CAID, car, construction, design, exploitation, fundamentals of projecting, modify, outer design, platform, product lifecycle management, projecting, quality, realization, safety.

ОПТИМАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕДУРЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ Юсупов С.А. (Республика Узбекистан)

Юсупов Саидаброрхон Анвар угли – магистрант, кафедра автомобилестроения и тракторостроения, отдел машиностроения, Андижанский машиностроительный институт, г. Андижан. Республика Узбекистан

Аннотация: в ходе исследований мы обсуждаем и анализируем текущее программное обеспечение и платформу, инструменты управления жизненным циклом продукта, которые используются в автомобильной промышленности, и пытаемся найти оптимальный софт и платформу, которые могут служить строительными блоками для создания более комфортного метода для проектирования автомобильных деталей KD. Затем мы предлагаем анализ, который обеспечивает оптимальное решение для компании Uz Auto Motors, чтобы создать лучшую атмосферу для дизайнеров, чтобы они работали лучше при проектировании деталей.

Ключевые слова: автомобиль, автомобилестроение, CAD/CAM/CAE/CAID, автомобиль, строительство, проектирование, эксплуатация, основы проектирования, модификации, внешний дизайн, платформа, управление жизненным циклом изделия, проектирование, качество, реализация, безопасность.

UDC 629.02 / 629.331.1

Introduction. Importance.

The automotive industry is one of the leading sectors of the world economy. This means that our country has the opportunity to develop this area, to further develop the economy and increase the welfare of the population by ensuring its sustainable operation. The automotive industry is one of the most important features of the economic potential of Uzbekistan [1]. Because not every country in the world today has its car industry. However, we need to ensure that we should take action in order to sustain further development of automotive industry. Thus, throughout this research, it is our aim to discuss some measures to accelerate the process of localization of component parts with actionable steps. To implement that, we point out certain software solutions and we analyze them in practice.

Technical aspects of software used in automotive industry

Currently, top companies that deal CAD/CAM/CAE design, usually exploit Software solutions which are is provided by Unigraphics Siemens, Solid Works, Autodesk AutoCAD, and/or Autodesk ALIAS.

Exploitation of different soft used in automotive industry

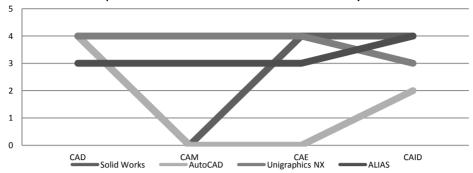


Fig. 1. (Graph) Survey of CAD/CAM/CAE/CAID design

If we look closely at the survey conducted by the users of aforementioned soft, we can notice that Autodesk ALIAS has been used steadily in all three categories, including CAID (*Image 1*). Autodesk Alias is a family of Computer-aided industrial design (CAID) software predominantly used in Automotive Design and Industrial Design for generating Class A surfaces [2]. As far as the industrial design is concerned, Autodesk ALIAS has been claimed as advanced. Its tools and skills are oriented more towards the "styling" aspect of design - that's to mention, the product's housing and outer appearance. It has a much more powerful set of tools for the creation of precisely sculpted curves and surfaces and all 'touch and feel' surfaces of any part that demands aesthetic finish.

Advantages of using ALIAS throughout the design process in detail.

Alias industrial design software supports concept communication, design modeling, technical surfacing, reverse engineering, real-time design visualization, and engineering development collaboration [3].

Pay attention to the 'Flow' of the CVs (control vertices) A smooth and regular 'flow' of CVs will ensure that your curves have: 1. Smoothness – no unwanted 'kinks'. 2. Good Acceleration – a consistent change of curvature giving good highlights. 3. No unwanted inflections – where curvature switches from concave to convex. Most users simply judge the flow of CVs and Hulls to be 'regular and disciplined' (or not) by eye. Here are some examples:

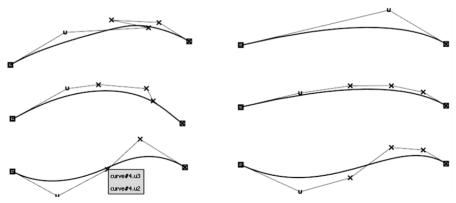


Fig. 2. Examples of CV Layouts

The easiest way to ensure a good flow of CVs is to start with a curve with very few CVs, for example a single-span degree 2 or 3. Try to match your design, and only increase the number of CVs gradually until you get just enough to achieve your desired shape (*Image 2*).

Ensure tangency across the center-line.

If a design has some symmetry (*Image 3*), we need to pay particular attention to those surfaces which touch or cross the center-line, to make sure that the result is smooth.

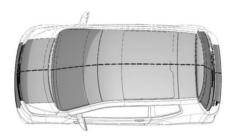




Fig. 3. Surfaces touch the center line

If for example we build just one half of a design, and then mirror it to complete the model, we need to achieve tangency and avoid unwanted 'peaks' or 'troughs' between the two mirrored halves.

Vital factors & Differences

Aforementioned are just a few minor instances where ALIAS can prove itself as one and only program that can meet engineers' demand in Automotive and Industrial Design. Let us look at the unique features of each soft: on the CAD level *UX* provides parametric solid modeling, freeform surface modeling, reverse engineering, styling, engineering drawing, PMI, reporting and analysis, knowledge-based engineering, sheet design, assembly modeling, routing for wiring and piping [4]. *AutoCAD* enables professionals to draft and edit 2D geometry and 3D models with solids, surfaces and meshes, annotate drawings with text, leaders, dimensions and tables, customize wit add-on apps and API. *SolidWorks* is a solid modeler, and utilizes a parametric feature-based approach to create models and assemblies. Parameters refer to constraints whose values determine the shape or geometry of the model or assembly.

Summary

Taking into consideration each platform's features, and after practicing some examples from aforementioned programs, we have come to a conclusion that the optimal soft for industrial design is Autodesk ALIAS. Taking into account its conveniences such as: real-time design visualization, and engineering development collaboration, we have found the platform as handy for both beginners and the professionals of this field.

References / Список литературы

- 1. Yusupov S.A. "Fundamentals of projecting exterior design of automobile". Nauka, tekhnika i obrazovaniye, 2017. № 7 (37).
- Autodesk Alias. [Electronic Resource]. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Autodesk_Alias/ (date of access: 17.06.2020).
- 3. Autodesk / ALIAS PRODUCTS. [Electronic Resource]. URL: https://www.autodesk.com/products/alias/ (date of access: 17.06.2020).
- CAD Exchange. [Electronic Resource]. URL: https://cadexchanger.com/autocad/autocad-to-nx/ (date of access: 17.06.2020).

PREREQUISITES FOR MODELING NANOSATELLITE ELEMENTS IN SEMI-NATURAL MODE

Juziyeva Sh.A.¹, Yensebayeva M.R.² (Republic of Kazakhstan) Email: Juziyeva571@scientifictext.ru

¹Juziyeva Shynar Aitkozhayevna — Student;

²Yensebayeva Madina Rishatovna — Student,

SPECIALTY: SPACE TECHNIQUE AND TECHNOLOGIES,

KAZAKH NATIONAL RESEARCH TECHNICAL UNIVERSITY NAMED AFTER K.I. SATPAYEV,

ALMATY, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: to launch a satellite with a magnetic orientation system into orbit, it is necessary to work out how to control it in semi-natural conditions, this requires the creation of a ground stand. To create such conditions, it is necessary to simulate a geomagnetic field with a pattern of change similar to the movement of the satellite in orbit. Such stands already exist and are actively used for testing. Their functionality allows you to perform all the necessary manipulations to test the operation of the nanosatellite before its operation in real space conditions.

This senior thesis analyzes the capabilities of the SX025 stand, as well as simulations of testing nanosatellites in semi-natural mode, carried out in stages using three main control algorithms.

Keywords: unloading of flywheels, initial spin damping.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ НАНОСПУТНИКОВ В ПОЛУНАТУРНОМ РЕЖИМЕ

Джузиева Ш.А.¹, Енсебаева М.Р.² (Республика Казахстан)

¹Джузиева Шынар Айткожаевна - студент; ²Енсебаева Мадина Ришатовна — студент, специальность: космическая техника и технологии, Казахский национальный исследовательский технический университет им. К.И. Сатпаева, г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: чтобы запустить на орбиту спутник с магнитной системой ориентации, необходимо отработать, как управлять им в полунатурных условиях, для этого требуется создание наземного стенда. Для создания таких условий необходимо смоделировать геомагнитное поле с закономерностью изменения, аналогичной движению спутника по орбите. Такие стенды уже существуют и активно используются для проведения испытаний. Их функциональность позволяет выполнять все необходимые манипуляции для проверки работы наноспутника перед его эксплуатацией в реальных космических условиях.

В работе анализируются возможности стенда SX025, а также моделирование испытаний наноспутников в полунатурном режиме, выполненных поэтапно с использованием трех основных алгоритмов управления.

Ключевые слова: разгрузка маховиков, демпфирование начальной закрутки.

Introduction. Modern production of small space satellites requires minimization of costs for its design and operation. Most of these cost savings occur when the satellite's design characteristics are selected correctly, i.e. when its systems are optimized at the initial design stage. In this case, it is necessary to correctly evaluate the composition and characteristics of the orientation and stabilization system, which is difficult to do without modeling. Control algorithms and computer modeling play an important role, but it is very important to check their operation, feasibility and effectiveness in practice for a specific hardware composition at the first stages. In this case, an above-ground test bench is required. It is advisable to use it, in particular, for testing the onboard orientation control system at the first stages of design. Working at the stand is extremely useful for training students engaged in the development of nanosatellites.

The instrument structure of the satellite requires a three-axis orientation of the device relative to the orbital coordinate system, so it is necessary to dampen the initial angular velocity of the satellite after separation from the carrier. This process is performed using electromagnetic coils interacting with a geomagnetic field. This is followed by stabilization of the apparatus in the desired position with the help of flywheels.



Fig. 1. General view of the SX-025 test stand

The purpose of this article is to analyze the capabilities of the stand, as well as simulations of testing nanosatellites in semi-natural mode, conducted through two stages: an algorithm for damping the initial spin using current coils and an algorithm for controlling the layout orientation using flywheels.

Semi-natural simulation stands are widely used both in industry and in educational institutions, and play an important role in the design and simulation of real satellite systems, teaching students to create and test systems in conditions close to real operating conditions.

1. Analysis of the capabilities of the laboratory stand, taking into account its technical characteristics.

The General view of the SX-025 test stand is shown in Fig. 1. the stand includes: a layout of the orientation system, a magnetic field simulator, a Sun simulator, an aerodynamic suspension, a stationary control computer. The layout of the orientation system consists of the orientation and stabilization system itself, a single-Board computer with a wireless communication channel for transmitting data to a stationary computer, batteries, a software-controlled current source, and a platform balancing system on which all the system elements are installed.

The orientation and stabilization system consists of orientation detection sensors, Executive bodies, and an orientation system control unit [1]. As Executive elements of the orientation control system on the layout, electromagnetic current coils and control motor-flywheels are used. Current coils induce a controlled magnetic moment, which, when interacting with an external magnetic field, creates a controlling mechanical moment. The orientation and stabilization system control unit is the link between sensors and controls.

To simulate the geomagnetic field, the stand uses a system of three pairs of mutually perpendicular square coils (Helmholtz rings) The sun simulator creates a constant parallel luminous flux at a distance of up to 1.5 m with a power of at least 80,000 Lux. The par-64 searchlight with a Philips 1000W230V lamp was chosen as a Sun simulator. Thanks to the aerodynamic suspension, the movement of the layout has three degrees of freedom, namely rotation around three axes with minimal friction. The vertical axis can be rotated 360° , and the two horizontal axes can be rotated $\pm 30^{\circ}$. The aerodynamic suspension consists of a pedestal and a bearing in the form of a hemisphere (Fig. 2). the Layout of the orientation system is attached to the bearing.

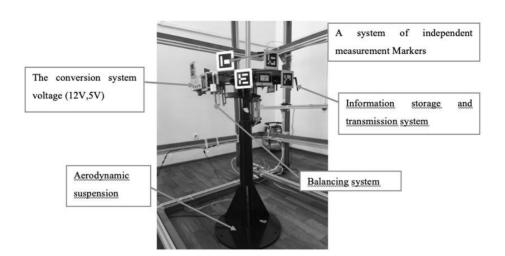


Fig. 2. Defining individual parts of the stand

One of the problems when implementing a successful test is the presence of air flows. That is, if there are no air flows in the laboratory and the layout equipment is working (which does not create large magnetic moments), the only problem is the unbalance of the layout. In turn, an unbalance can be caused by heating the layout elements (which causes the layout's center of mass to shift).

The total maximum error in determining the layout position using orientation sensors is up to 5°.

2A. Algorithm for controlling the layout orientation by unloading the flywheels.

This section provides a study of the controlled movement of the layout of the orientation system by unloading the flywheels. The following coordinate systems are used to describe the dynamics of an object.

OXYZ-laboratory coordinate system. The axis Lies in the horizontal plane and is directed along the vector of the magnetic field, which during experiments is set constant in the direction, OY-vertically down, and Ozdostraivaet this system to the right orthogonal coordinate system.

Oxyz-related coordinate system. Its axes are the main Central axes of inertia of the layout of the microsatellite orientation system.[4]

The dynamics of an object is described by the equation

 $\mathbf{J}\omega + \omega \times \mathbf{J}\omega = \mathbf{M}_{outside} - \mathbf{H} - \omega \times \mathbf{H}$.

Here J is the inertia tensor, ω is the angular velocity vector, H is the vector, and Moutside is the moment of gravity associated with non–ideal layout balancing.

If the system is in equilibrium, the control determined by the second equation of the system will take the form

 $H = k_{\alpha}S$,

The moment of gravity force is excluded from the control law, since it is unknown in advance (or rather, the displacement of the center of mass relative to the suspension point is unknown) and is considered as a perturbation. Thus, the presence of such a moment will affect the deviation of the Oyaxis from the vertical (axis OY). The lower the ry(ry>0), the greater the deviation.

The final deviation of the layout from the zero position is due to the fact that the unloading of the flywheels and stabilization occur during fixed consecutive time intervals.

2b. Algorithm for damping the initial spin using current coils.

One of the most frequently used Executive elements is magnetic coils. With their help, the satellite's own dipole moment m is created, which when interacting with the geomagnetic field with induction A mechanical moment is generated [11]

 $\mathbf{M} = \mathbf{m} \times \mathbf{B}$.

The use of current coils has a number of advantages: no consumption of the working fluid, low cost compared to other common Executive elements (flywheels, jet engines), low energy consumption.

The use of magnetic coils is complicated by the inability to create any mechanical moment specified in the direction. As can be seen, the mechanical moment at any time lies in a plane perpendicular to the geomagnetic induction vector. Choosing the satellite's own dipole moment by changing the current in the coils allows you to determine the direction and magnitude of the mechanical moment vector in this plane. In addition, the accuracy of magnetic orientation systems is noticeably lower than the accuracy of, say, flywheels. This leads

to the fact that the magnetic coils are installed either together with other Executive elements, or at the stage of quenching the initial angular velocity after separation of the satellite from the launch vehicle.

Conclusion.

Creating the article on a small satellite requires setting the minimal cost of design and operation stages. Essential savings in these expenses occur when the necessary design characteristics of the satellite are implemented, as well as when optimizing its systems at the first design stage. It is very important to be able to correctly assess the composition and characteristics of the orientation and stabilization system, and this is complicated process without the modeling. Nevertheless, mathematical and computer modeling plays a significant role, but it is very important to check their functionality, accessibility and effectiveness in practice for a specific hardware implementation at the initial stages. This requires a ground-based test bench. It is advisable to use it, in particular, for functional testing of the onboard orientation control system at the early stages of design. It is obtainable through correct implementation of the software on to the hardware system. To reach desirable results it's also significant to create the algorithms for the simulation program. The groundbased testing of orientation control algorithms led to the creation of a stand for semi-natural modeling, consisting of a magnetic field simulator and a layout suspended from a string. String suspension actually provides an imitation of one degree of freedom (rotation of the layout in a horizontal plane) or, if the suspension point coincides with the center of mass, three rotational degrees of freedom. Through the fix of all three elements of working stand (hardware, software and algorithms), the experimental results will play out the best for the final version of the satellite.

The SU satellites stand is very helpful as a training base for students dealing with the problems of orientation. Due to the fact that the new versions of satellites are announced every year, it's also essential to implement new software and update the hardware, to gain better results in shorter periods of time. Therefore, there is a great potential for the development of the existing stand. Previous research on the topic has determined that the use of two stands makes it possible to study the relative movement of two control objects, which is of interest in the task of joint flight of several satellites (formation flying configuration). It proves that SU stand is up to date, modern technology efficient in satellites testing and effective in improving the satellites' work in natural space environment. The importance for ground-based testing of orientation control algorithms led to existing stand for semi-natural modeling at the Department of Space engineering and technology at Satbayev University.

References / Список литературы

- 1. Ivanov D.S., Tkachev S.S., Karpenko S.O. Calibration of sensors to determine the orientation of small spacecraft // RAS. Moscow: IPM named after M.V. Keldysh, 2010.
- James J., Howell W.E. Simulation study of a satellite orientation control system using inertia wheels and a magnet // NASA technical note 63 ". Langley Station, Virginia: Humpton: Langley Research Center, 1963.
- 3. Agrawal B.N., Rasmussen R.E. Air Bearing Based Satellite Attitude Dynamics Simulator for management software // Research and development. Orlando, FL: Proc. from Spice Conf. about technologies for synthetic media: Hardware in the Loop Testing VI, 2001. P. 204-214.
- 4. Bruninga B.L. ABsats of the United States naval Academy // Annapolis: Educational Seminar Materials. USA: US Naval Academy, 2006.
- 5. Schwartz J.L., Hall K.D. Simulator of a Distributed Spacecraft Orientation Control System: Development, Progress, Plans // Flight Mechanics Comp. Greenbelt, Maryland, Goddard Space Flight Center, 2003.
- Schwartz J.L., Hall K.D. Comparison of methods for identifying systems for spherical air carrier spacecraft simulator y // Rocket technology and cosmonautics astrodynamics specialists Conf. Big Sky. Montana: AAS, 2003.
- 7. Schwartz J.L., Hall C.D. System identification of a spacecraft simulator with a spherical air bearing // AAS/AIAA The Meeting of Mechanics of Space Flight. Maui, Hawaii, 2004.
- 8. Pastena M., Sorrentino L., Grassi M. Design and validation of the space magnetic field of the University of Naples Simulator (SMAFIS) // J. Institute of environmental science and technology, 2001. V. 44. № 1. Pp. 33-42.
- 9. Poppenk F.M., Amini R., Brauer G.F. Design and application of the Helmholtz cell for testing nanosatellites // Process. 58th Cong. MAF. Hyderabad, India: Papers IAC, 2007. Pp. 4650-4659.
- 10. Bindel D., Zaramenskikh I.E., Ivanov D.S. et al. Laboratory installation for verification of control algorithms for a group of satellites/ / J. Computer and Systems Sciences Intern. 2009. V. 48. No. 5. Pp.779-787.

- 11. Ivanov D.S., Ovchinnikov M.Yu., Tkachev S.S. Controlling the orientation of a solid body suspended on a string using using fan motors / J. Computer and Systems Sciences Intern., 2011. V. 50. № 1. Pp. 104.
- 12. Karpenko S.O., Ivlev N.S., Smirnov Iu.V. Opisanie stenda [Description of the stand] Moscow: ITC "SkanEks", 2010. 19 p.
- 13. Ovchinnikov M.Yu., Karpenko S.O., Serednitsky A.S. and others. Laboratory installation for the Val orientation control system identification and testing / / digest of the 6th Intern. Sympathy. IAA "small satellites for Earth observation". Berlin, Germany: Walter De Gruyter Publ., 2007. Pp. 137-140.

AGRICULTURAL SCIENCES

CORRELATION BETWEEN THE YIELD AND THE MAIN QUALITY PARAMETERS OF THE FIBER IN GEOGRAPHICALLY DISTANT COTTON HYBRIDS

Seytnazarova T.E.¹, Egamberdieva S.A.² (Republic of Uzbekistan) Email: Seytnazarova571@scientifictext.ru

¹Seytnazarova Tillahon Elmuratovna - Junior Researcher; ²Egamberdieva Saida Abdisamatovna - Doctor of Agricultural Science, Senior Researcher, COTTON BREEDING, SEED PRODUCTION AND AGRICULTURAL TECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTE, URBAN VILLAGE SAPAR, TASHKENT REGION, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the correlation coefficients were determined between the yield, length, specific breaking load and microneuron of the fiber in geographically distant second-generation cotton hybrids. In the course of studies, it was found that the difference in geographically distant cotton hybrids in correlation relationships is due to the influence of recombinogenesis, and as a result, forms with various combinations relationships are revealed. Relationships between the features varying in degree and direction were found. Genotypes with an optimal combination of correlating characters were identified.

Keywords: cotton, geographically distant hybridization, G.trilobum Skovsted, G.hirsutum L. ssp. yucatanense, fiber output, fiber quality, correlation.

КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ СВЯЗИ ВЫХОДА И ОСНОВНЫХ КАЧЕСТВЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ ВОЛОКНА У ГЕОГРАФИЧЕСКИ ОТДАЛЕННЫХ ГИБРИДОВ ХЛОПЧАТНИКА

Сейтназарова Т.Е.1, Эгамбердиева С.А.2 (Республика Узбекистан)

¹Сейтназарова Тиллахон Елмуратовна – младший научный сотрудник;
²Эгамбердиева Саида Абдисаматовна – доктор сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник, Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка, городской поселок Сапар, Ташкентская область, Республика Узбекистан

Аннотация: определяли коэффициенты корреляции между выходом, длиной, удельной разрывной нагрузкой и микронейром волокна у географически отдаленных гибридов хлопчатника второго поколения. В ходе исследований установлено, что различие географически отдаленных гибридов хлопчатника по корреляционным связям обусловлено влиянием рекомбиногенеза и, как следствие, выявляются формы с различными сочетаниями взаимосвязей. Обнаружены различные по степени и направлению взаимосвязи между признаками. Выделены генотипы с оптимальным сочетанием коррелирующих признаков.

Ключевые слова: хлопчатник, географически отдаленная гибридизация, G.trilobum Skovsted, G.hirsutum L. ssp. yucatanense, выход волокна, качество волокна, корреляция.

УДК: 633.511:575 DOI: 10.24411/2542-0798-2020-17104

Материалы и методы. Исследования проведены в 2016—2019 г.г. в Научноисследовательском институте селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка, 5 километрах к северо-востоку от Ташкента. Погодные условия в период проведения опытов были близки к среднемноголетним. Посевы семян осуществляли в оптимальные сроки. Схема посева 60 см х 20 см х 1 растение.

Материалом исследований служили гибриды F_2 географически отдаленного происхождения. В качестве материнской формы использовались интрогрессивные линии Π -T - F_{15} BC₄ (G.hirsutum L., сорт C-4727 х G.trilobum Skovsted) х C-4727 , Π -Ю - F_{11} BC₃ (G.hirsutum L., сорт Delkott 277х G.hirsutum ssp. yucatanense) х Π -77, линия Π -578 производная от Π -T. В качестве отцовских форм были взяты сорта из США и Австралии. Анализ элементов качества и выхода волокна проводили на 10 растениях. Для определения выхода волокна собирали пробные образцы по 25 коробочек с первых междоузлиев второй и третьей симподиальных ветвей. Качество волокна определяли на приборе HVI в Центре «Сифат». Данные подвергали статистической обработке по Б.А. Доспехову [2].

Цель исследований: установить фенотипические корреляции между выходом и некоторыми качественными параметрами волокна у гибридов хлопчатника, полученных на основе интрогрессивных линий и высоковыходных сортов зарубежной селекции.

На мировом хлопковом рынке качеству волокна придается первостепенное значение, так как оно определяет промышленное его использование и имеет решающее значение в определении цены на хлопок-сырец [3]. Технологическая ценность хлопкового волокна определяется комплексом свойств, из которых наиболее важными являются длина, микронейр и удельная разрывная нагрузка волокна [1].

В результате гибридизации некоторых культивируемых сортов с дикорастущим диплоидным видом, *G.trilobum Skovsted*, с последующим колхицинированием, полученного межвидового триплоидного гибрида и беккроссированием с рекуррентными родителями создан ряд интрогрессивных форм хлопчатника [5].

Интрогрессивные формы получены и с рудеральным подвидом *G.hirsutum L. ssp. yucatanense* [4]. Эти линии, объединяющие в своем генотипе лучшие признаки культивируемых сортов и интрогрессивных форм включены в селекционный процесс как доноры качества волокна.

У изученных гибридов между выходом и длиной волокна отмечены взаимосвязи от отрицательной, в комбинации F_2 Л-T x S-2515, F_3 ге -0.29 до сильной положительной F_2 Л-T x S-6082, F_3 ге 0.63 (табл. 1). У двух комбинаций отмечены сильные положительные корреляции F_2 Л-578 x S-6082, F_3 Л-Ю x S-2515 наблюдалась положительная корреляция, F_4 ге 0.32. У большинства же комбинаций данные признаки коррелировали отрицательно от -0.50 до -0.14. Между выходом и удельной разрывной нагрузкой волокна у трех комбинаций из восьми наблюдали слабые отрицательные корреляции F_4 Л-T x S-2515, F_4 ге 11, F_4 Л-578 x S-2515, F_4 ге 12 и F_4 Л-Т x S-6003, F_4 ге 14. В комбинациях F_4 Л-Ю х S-6082 F_4 Л-578 x S-6003 отмечены сильные отрицательные взаимосвязи между этими признаками, F_4 л-600 и F_4 л-600 соответственно. У двух комбинаций F_4 л-578 x S-6082 и F_4 л-Т x S-6082 – сильные положительные взаимосвязи, F_4 ге 0.59 и F_4 ге 0.80. У них в качестве отцовского родителя служила линия S-6082, отдаленного географического происхождения, а материнскими формами были интрогрессивные формы с участием F_4 F_4 F_4 F_5 F_5 F_6 F_6 F_6 F_6 F_6 F_7 F_8 F_8 F_8 F_8 F_9 F_9

Известно, что микронейр волокна оптимален в диапазоне 3.5-4.9, поэтому селекционера в данном случае интересуют отрицательные корреляции между каким-либо признаком и микронейром. Среди изученных гибридов в одной комбинации F_2 Л-Т x S-6082 отмечена сильная отрицательная связь между выходом волокна и микронейром r=-0.78 и в комбинации F_2 Л-578 x S-6003 слабая отрицательная взаимосвязь r=-0.16. У остальных комбинаций отмечены разной степени положительные корреляции.

Между микронейром и длиной волокна у двух комбинаций F_2 Л-Ю х S-2515 и F_2 Л-578 х S-6082 отмечены сильные положительные связи r=0.60 и r=0.50. У этих же гибридов были положительные связи между микронейром и удельной разрывной нагрузкой волокна, r=0.44 и r=0.64.

Среди изученных гибридов комбинация F_2 Л-578 x S-6003 отличается тем, что микронейр отрицательно коррелирует с выходом, длиной и удельной разрывной нагрузкой волокна. Такая же тенденция отмечена у гибрида F_2 Л-Т x S-6082, но уже в большей степени. У данной комбинации наблюдаются сильные положительные связи между длиной и выходом r=0.83, удельной разрывной нагрузкой и выходом волокна r=0.80, а также удельной разрывной нагрузкой и длиной волокна r=0.34.

В ходе исследований установлено, что различие географически отдаленных гибридов хлопчатника по корреляционным связям обусловлено влиянием рекомбиногенеза, и как следствие выявляются формы с различными сочетаниями взаимосвязей. Выделена гибридная комбинация F_2 Л-Т x S-6082 с оптимальными корреляциями между изученными признаками.

Таблица 1. Корреляционная матрица у географически отдаленных гибридов хлопчатника по признакам выхода и качества волокна

Гибриды	Признаки	Выход волокна	Длина волокна	Удельная разрывная нагрузка,	Микронейр
	Выход волокна	1			
F2 Л-578 x S- 6003	Длина волокна	0.03	1		
	Удельная разрывная нагрузка	-0.68	0.37	1	
	Микронейр	-0.16	-0.9	-0.09	1
	Выход волокна	1			
	Длина волокна	-0.14	1		
F2 Л-Т x S-	Удельная разрывная				
6003	у дельная разрывная нагрузка	-0.19	0.55	1	
	Микронейр	0.40	-0.38	-0.51	1
	Выход волокна	1			
F2 Л-578 x S-	Длина волокна	-0.21	1		
2515	Удельная разрывная нагрузка	-0.12	0.32	1	
	Микронейр	0.45	0.26	-0.47	1
	Выход волокна	1			
F2 Л-Т x S-	Длина волокна	-0.29	1		
2515	Удельная разрывная нагрузка	-0.11	0.43	1	
	Микронейр	0.22	-0.65	-0.02	1
	Выход волокна	1			
F2 Л-Ю x S-	Длина волокна	0.32	1		
2515	Удельная разрывная нагрузка	0.13	0.77	1	
	Микронейр	0.72	0.60	0.64	1
F2 Л-578 x S- 6082	Выход волокна	1			
	Длина волокна	0.64	1		
	Удельная разрывная нагрузка	0.59	0.99	1	
	Микронейр	0.98	0.50	0.44	1
	Выход волокна	1			
F2 Л-Т х S-	Длина волокна	0.83	1		
6082	Удельная разрывная нагрузка	0.80	0.34	1	
	Микронейр	-0.78	-0.99	-0.25	1
	Выход волокна	1			
F2 Л-Ю х S-	Длина волокна	-0.50	1		
6082	Удельная разрывная нагрузка	-0.60	0.75	1	
	Микронейр	0.29	-0.18	0.02	1

Список литературы / References

- 1. Волокно хлопковое (технические условия). Государственный Центр стандартизации, метрологии и сертификации республики Узбекистан. Ташкент, 2001.
- 2. Доспехов В.А. Методика полевого опыта. М.: Колос, 1979. 416 с.

- 3. Иксанов М.И., Алиходжаева С.С., Амантурдиев А. О высоком качестве волокна сортов хлопчатника узбекской селекции. Сельское хозяйство Узбекистана. AGRO ILM. № 2, 2014. С. 5-6.
- 4. *Алиходжаева С.С., Мунасов Х., Муратов У.М.* Дикие и рудеральные формы хлопчатника вида *Gossypium hirsutum* L. Ташкент. Университет, 1992. 60 с.
- Семенихина Л.В., Гуревич Л.И., Эгамбердиев А.Э. Проявление контрастных признаков у гибридов хлопчатника F₁ и амфидиплоидов K₁, K2 G.hirsutum L. x G.trilobum Skovst. // Генетика. 1979. Т. 15. № 11. С. 2013-2016.

HISTORICAL SCIENCES

DOMINANT FORMS OF SOCIAL INTEGRATION OF EASTERN SLAVS Karpova L.I. (Russian Federation) Email: Karpova571@scientifictext.ru

Karpova Lyubov Ilinichna -PhD, Associate Professor, Professor,
DEPARTMENT OF HUMANITIES AND SOCIAL AND POLITICAL SCIENCES,
MOSCOW STATE TECHNICAL UNIVERSITY OF CIVIL AVIATION. MOSCOW

Abstract: the article explores the problem of the formation of ancient Russian civilization. The role of paganism and Orthodoxy as the dominant forms of socio-cultural integration of the Eastern Slavs is analyzed. Orthodoxy connected the ancient Rus with the unity of faith and created new spiritual foundations for the Old Russian and then Russian civilization. A new type of statehood emerged, which acquired a Byzantine form. The ethnocultural origins of ancient Russian civilization are considered.

Keywords: ancient Russian civilization, dominant form of integration, paganism, Orthodoxy, state, dual-faith syncretism, Byzantism.

ДОМИНАНТНЫЕ ФОРМЫ СОЦИАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ ВОСТОЧНОГО СЛАВЯНСТВА

Карпова Л.И. (Российская Федерация)

Карпова Любовь Ильинична – кандидат исторических наук, доцент, профессор, кафедра гуманитарных и социально-политических наук, Московский государственный технический университет гражданской авиации, г. Москва

Аннотация: в статье исследуется проблема становления древнерусской цивилизации. Анализируется роль язычества и православия как доминантных форм социокультурной интеграции восточных славян. Православие связало древних русичей единством веры и создало новые духовные основы для древнерусской, а затем и российской цивилизации. Произошло становление нового типа государственности, которая приобрела византийскую форму. Рассмотрены этнокультурные истоки древнерусской цивилизации.

Ключевые слова: древнерусская цивилизация, доминантная форма интеграции, язычество, православие, государство, двоеверный синкретизм, византизм.

УДК 93/94

Образование государственности у славян было обусловлено политическими, социальными и экономическими причинами, проявившимися в VI — VIII веках: перерастанием родовой общины в соседскую, социальной дифференциацией, разложением родоплеменных, кровнородственных отношений, которые заменялись территориальными, политическими и военными связями. Племенные союзы в военно-политических целях объединялись в более крупные формирования — союзы племён. В качестве главной военной силы и одновременно правящей социальной группы во главе таких союзов становились князь и военная дружина. Политической основой военных союзов были институты «военной демократии», среди которых наряду с князем и дружиной большую роль играли вече и совет старейшин. Интеграция племенных союзов постепенно привела к возникновению в середине IX века нескольких геополитических центров, среди которых выделились: на Юге — поляне (с центром в Киеве), на Северо-Западе — словене с центром вначале в Ладоге, а затем в Новгороде). Объединение этих центров в 822 году привело к образованию новой организационной структуры жизни славянского общества — государства, заложившего основы для становления древнерусской цивилизации.

Многие исследователи, рассматривая этнокультурные истоки древнерусской цивилизации, отмечают, что древнерусская цивилизация складывалась в результате смешения трёх субэтнических компонентов — землевладельческого славянского и балтского, а также охотничье-промыслового финно-угорского при участии германского, кочевого тюркского и отчасти северокавказского субстратов [8, с. 95]. Славяне, численно преобладавшие вначале в прикарпатском и в приильменьском районах, постепенно стали доминирующим этносом. Об этом свидетельствует утверждение в ареале древнерусской цивилизации славянского языка в качестве ведущего.

Древнерусская цивилизация зарождалась как гетерогенная локально-историческая общность, образуемая на основе смешения различных этнических групп при значительном многообразии их религиозных верований. Она формировалась на базе соединения трёх региональных хозяйственно-

производственных структур (земледельческой, скотоводческой, промысловой) и соответственно трёх типов образа жизни (оседлого, кочевого и бродячего) [2, с. 47].

В становлении и развитии каждой цивилизации решающую роль грают доминантные формы интеграции, по которым, как считал П. Сорокин, цивилизации различаются между собой. При этом под доминантной формой интеграции подразумевается то, что объединяет локально-исторический ареал в единое целое и делает его уникальным. В древнерусской цивилизации эту роль выполняла религия (язычество, а затем православие), которая носила автономный характер по отношению к различным племенам, а затем –государственным образованиям на Руси [2, с. 6-7].

Первоначальной доминантной формой социальной интеграции восточного славянства и других этносов в ареале зарождения древнерусской цивилизации стало язычество. Оно было связано с преимущественно аграрным, сельскохозяйственным характером производства и родоплеменным характером общества, разделённого по принципу родства и соседства.

В ходе своего развития язычество проделало большой путь – от почитания неодушевлённых предметов, культа животных и предков к созданию пантеона, обожествлению явлений природы и социальной жизни. Все восточнославянские племена имели своих многочисленных боговпокровителей.

На основе языческой религии формировались и духовно-ценностные ориентиры древнерусской цивилизации. Язычество принадлежит к архаическому типу культуры, в котором понятия Добра и Зла резко противопоставлены. Между ними невозможен компромисс, так как они находятся в состоянии вечной борьбы, в которую включен весь мир. В связи с этим язычники представляли себе мир, населённым добрыми и злыми силами, помогавшими человеку или мешавшими ему в достижении целей. Языческой миропонимание было нравственной, этической основой, связывающей окружающий мир с понятиями Добра и Зла. От мировых религий это миропонимание отличалось тем, что несовершенство человека не связывалось с грехопадением (отходом от божественного идеала). Несовершенство считалось качеством, внутренне присущим всему миру и человеку как части этого мира. Это мировоззрение создавало особый образ мира, в котором существовали неразрешимые противоречия, не было того разрыва между повседневностью и идеалом, человеком и Богом, который появился в мировых религиях.

Язычество способствовало становлению основополагающих ментальных идеалов восточных славян: Земли-матушки, Природы, родного очага, Отечества. Культы Земли, Природы, сложившиеся на Руси, были устойчивыми и почитались во всех славянских племенах. Столетия существовал на Руси (первоначально у язычников, а затем у христиан) обряд вымаливания прощения у Земли, который после принятия христианства предшествовал обряду церковной проповеди.

Язычество выступало доминантной формой интеграции в эпоху социального равенства. С развитием социального расслоения в древнерусском обществе проявились тенденции иерархизации племенных богов. Язычество претерпело определённую монотеизацию, вызвавшую разрушение традиционных пантеистических структур и сблизившую его с монотеистическими системами иудаизма и христианства [3, с.9]. Древнерусское государство сложилось как полиэтническое, которое наряду со славянами вошли и другие этносы. Все они имели свои религиозные представления, своих богов, что усиливало дезинтеграционные процессы. В данных условиях язычество постепенно утратило роль доминантной формы интеграции, как идеологической и духовно-ценностной основы, способной объединять полиэтническое и разноплеменное население Руси. Это подтверждает тот факт, что языческая реформа, осуществлённая князем Владимиром I, потерпела неудачу. С помощью реформированного язычества ему не удалось решить проблему «преодоления центробежных тенденций в политике различных княжеств, входящих в состав единого государства, и осуществления такой централизованной власти, которая исключала бы навсегда сепаратизм местных князей» [7, с. 32]. Единое государство нуждалось в новой идеологии, роль которой могла сыграть монотеистическая религия, основанная на вере в единого бога. Христианство, принятое на Руси в 988 году в православном варианте, стало второй доминантной формой интеграции древнерусского социума и оказало большое влияние на историю и развитие древнерусской цивилизации. Киевские князья опирались на новую религию как на социально-нормативный институт регулирования общественной жизни и не искали опоры своей власти в духовно-нравственных аспектах православной веры. Православие задавало для Руси нормативно-ценностной порядок, представлявший собой синтез формального и невежественного массового православия с языческой мистикой и практикой. Единой символической формой выражения этого порядка стал древнерусский язык [2, с. 48].

Христианизация оказала влияние на языческую ментальность. В язычестве не было представлений о посмертном суде как возмездии за земные провинности, а поэтому не существовало представлений об аде – месте вечных посмертных страданий за совершённые грехи. Для язычников «загробный мир» был идентичен земному. Христианская религия посягнула на эту языческую структуру мира, тем

самым подвергнув деформации представления древних русичей об их реальной жизненной среде, заменив их систему миропонимания религиозной философией, основу которой составляет учение о творении и богоподобии человека. Человек сотворён богом «по образу подобию Своему». Наравне с близостью к богу столь же важной основой православного мировоззрения является факт первородного греха человека. Если католицизм исходит из понимания, что грехопадение лишило человека данной ему Богом сверхприродной благодати, то православие исходит из идеи о том, что грехопадение затемнило божественную сущность человека, но не изменило её в корне, не устранило его божественное родство. В православии ценность и естество человека всегда мыслятся в его единстве с богом, а не в автономии.

В отличие от иудаизма и ислама христианство обращается к личности человека. Христианство не знает культа повиновения, присущего исламу, и в нём человеческая индивидуальность может раскрыть себя. Многое, если не всё, в деле спасения человека в христианстве зависит от собственной воли человека.

Христианство принесло в мораль и нравы древнерусского общества большой потенциал универсальных гуманистических ценностей: «не убий», «не укради», «возлюби ближнего своего как самого себя» и др.

Православие заимствовало и адаптировало некоторые элементы и духовно-ценностные ориентиры язычества. Продолжительное время духовная жизнь на Руси на всех уровнях общественного сознания определялась явлением, которое принято определять как православно-языческий синкретизм. Двоеверие было системой воззрений, в которой переплетались языческие и церковно-христианские религиозные представления и обряды.

У историков нет единой точки зрения по вопросу о хронологических рамках существования двоеверного синкретизма на Руси. Одни исследователи считают, что это явление было присуще древнерусскому социуму с конца X века по XIII век. Другие находят признаки двоеверия в XV-XVI веках. По мнению архиепископа Макария (Булгакова), автора многотомной «Истории русской церкви», многие из христиан и в XVI веке оставались язычниками. Они внешне выполняли обряды святой церкви, но сохраняли обычаи и суеверия своих предков [4, с. 37].

Христианство, принятое в византийском варианте, оказало идейно-политической влияние на русское общество, в результате которого были вытеснены многие старые политические представления, бытовавшие на Руси.

Вместо представлений о князе как о предводителе дружины, завоевателе новых земель, пришла идея великого князя как Богом посланного правителя и владыки, призванного заботиться о своих поданных. Русь восприняла византийскую идею государства как неделимого образования, имеющего государственные законы и государственных служащих чиновников.

Православие связало древних русичей единством веры и создало новые духовные основы для древнерусской, а затем и российской цивилизации. Произошло становление нового типа государственности, которая в значительной мере приобрела византийскую форму. Установилась тесная связь между светской и церковной властью, при главенстве первой над второй. Русь пошла по византийскому, кратократическому, политарному пути власти, подчинившее личностное начало. Это был восточный путь, от западного (европейского), который предусматривал сочетание сочетание равнолостойных начал – административного и духовного, безусловно, способствовало выживанию Древней Руси в условиях крайне агрессивной геополитической среды принуждавшей силой отстаивать право на свою независимость. Единственный шанс сохранения государственности заключался в ценрализации и консолидации власти, обеспечиваемых этатизацией церкви. В научноисследовательском категориальном аппарате влияние византийской цивилизации на древнерусскую определяется понятием «византизм». Одним из первых отечественных философов, положивших начало изучения византизма, стал К.Н. Леонтьев. Византизм является ключевой категорией его философии истории России. По мнению философа, деспотичный самодержавный строй российской государственности, заимствованный от Византии, является отличительной чертой русского типа пивилизации. Через концепцию византизма К.Н. Леонтьев осознавал и декларировал самобытность России. «Отвлечённая идея византизма, - писал он, - слагается из нескольких частных идей: религиозных, философских, нравственных и художественных. Византизм в государстве самодержавие, в религии - христианство, православие, в нравственном мире - наклонность к разочарованию во всём земном, счастье, в устойчивости нашей собственной чистоты, в способности нашей к полному нравственному совершенствованию ...» [6, с. 19]..

Наибольшее влияние византизм оказал на древнерусскую культуру. Первые православные храмы на Руси и первые иконы были созданы византийскими мастерами. Однако более длительным и устойчивым было византийское влияние в живописи Древней Руси. Византия познакомила древнерусских художников с техникой мозаики, фрески темперной живописи. Из Византии на Русь

пришёл иконографический канон, неизменность которого строго оберегалась православной церковью. На Руси в XI-XII веках существовало две традиции в украшении храмов росписями: одна — византийская, строгая и торжественная; другая — более свободная живописная, сложившаяся на древнерусской основе. Классическим памятником, воплотившим византийскую традицию, является София Киевская (XI век), где полностью выдержан византийский иконографический канон. Древнерусская цивилизация помимо европейских и византийских влияний испытывала также воздействие культурных потоков, шедших со стороны половецкой степи, мусульманской Волжской Булгарии и Средней Азии. На Руси восточное влияние проявило себя в военно-бытовой культуре аристократического слоя и некоторых чертах дружинного этикета.

Христианизация, культурное заимствование способствовали ускорению прогресса в духовном развитии древнерусской цивилизациии. Однако заимствование в Древней Руси не сводилось к слепому копированию, так как мощный самобытный потенциал древнерусской культуры неизменно приводил к творческой переработке заимствованных компонентов.

Древнерусскую цивилизацию объединяли с западно-европейской ряд общих черт. Православие задавало на Руси единый нормативно-ценностный порядок. Аналогичную функцию в западной Европе выполнял католицизм. Древняя Русь и Европа были традиционными обществами с небольшими анклавами городской культуры. Кроме того, в них преобладали земледельческие технологии материального производства; «военно-демократический» характер государственной власти (князья занимали среди дружины положение «первых среди равных»). На Руси отсутствовал синдром сервильного комплекса, существовали общины с определённым правопорядком и собственным вождём, построенные на основе внутренней справедливости, без формализма и деспотии. Древнерусская цивилизация, как и Европа, была традиционным обществом с эволюционным типом развития.

Цивилизации Древней Руси, как традиционному обществу, были присущи характерные черты восточного (азиатского типа). Это подтверждается следующими фактами: долгое время (до середины IX века) отсутствовала частная собственность; господствовал принцип централизованной редистрибуции, при котором власть рождает собственность. На Руси существовала автономность общин по отношению к государству, порождавшая значительные потенциальные возможности социально-политической регенерации. В экономике господствовало сельское натуральное хозяйство. В своей производственной деятельности индивидуум стремился максимально приблизиться к окружающей среде, подчинялся ритмам природы. У восточных славян основными социальными ячейками были община и семья. Ценность человеческой личности не являлась универсальным измерением в древнерусском обществе.

В период своего становления древнерусская цивилизация синтезировала черты традиционных обществ как западноевропейского, так и восточного типа. После её угасания в XV веке в Северо-Восточной Руси начинает зарождаться российская цивилизация, доминантной формой интеграции которой стала государственность.

Список литературы / References

- 1. *Данилевский Н.Я.* Россия и Европа: Взгляд на культурные и политические отношения Славянского мира к Германо-Романскому. М.: Институт русской цивилизации, 2011. 576 с.
- 2. Древняя Русь и Московское государство: У истоков Российской цивилизации. Ростов-на-Дону: Логос, 1998. 256 с.
- 3. Замалеев А.Ф. Восточнославянские мыслители: Эпоха Средневековья. С-Пб., 1998. 270 с.
- 4. Как была крещена Русь. М., :Политиздат, 1990. 383 с.
- 5. *Леонтьев К.Н.* Византизм и славянство. // Леонтьев К.Н. Избранное. М.: изд-во Сретенского монастыря, 2010. 280 с.
- 6. Новиков М.П. Христианизация Киевской Руси: Методологический аспект. М.: МГУ, 1991. 176 с.
- 7. *Семенкова Т.Г.* Роль христианства в укреплении государственности в России // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки, 2018. № 1. С. 31-35.
- 8. *Флиер А.Я.* Об исторической типологии российской цивилизации. // Цивилизации и культуры. Вып.1. Россия и Восток: цивилизационные отношения. М.: Ив, 1994. 248 с.

ECONOMICS

IMPROVEMENT OF THE ORGANIZATIONAL SYSTEM - BASIS FOR THE DEVELOPMENT OF ANIMAL HUSBANDRY AND FEED PRODUCTION IN THE BUKHARA REGION

Oripov M.A.¹, Saidjonova P.Sh.² (Republic of Uzbekistan) Email: Oripov571@scientifictext.ru

¹Oripov Mahmud Ashurovich – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor;

²Saidzhonova Parvina Shukhratovna – Master Student,

DEPARTMENT OF ECONOMICS,

BUKHARA STATE UNIVERSITY,

BUKHARA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: improving the welfare of the population is an end in itself in the economic policy of Uzbekistan. Achieving this goal requires accelerated economic growth. For, harmonious human growth is ensured subject to the growth of production and population incomes. Bukhara region has large reserves and growth potential of gross regional product in all sectors of the economy. Especially huge opportunities for production growth are hidden in the agricultural sector of the region. Although in recent years, major steps forward have been taken in the field of development of the processing industry of the agro-industrial complex.

Keywords: agro-industrial sector, agribusiness, development of livestock and feed production.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ - ОСНОВА РАЗВИТИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА И КОРМОПРОИЗВОДСТВА В БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Орипов М.А.¹, Саиджонова П.Ш.² (Республика Узбекистан)

¹Орипов Махмуд Ашурович – доцент, кандидат экономических наук;

²Саиджонова Парвина Шухратовна – магистрант,
кафедра экономики,
Бухарский государственный университет,
г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: повышение благосостояния населения является целью экономической политики Узбекистан. Достижение данной цели требует ускоренного роста экономики страны. Ибо гармоничный рост человека обеспечивается при условии роста производства и доходы населения. Бухарской области имеются большие резервы и потенциала роста валового регионального продукта во всех сферах экономики. Особенно огромные возможности роста производства скрыты в агропромышленном секторе области. Хотя за последние годы в области по развитию перерабатывающей промышленности АПК сделаны крупные шаги вперед.

Ключевые слова: агропромышленный сектор, АПК, развития животноводства и кормопроизводства.

В Узбекистане осуществляются конкретные меры и мероприятий в рамках разработанной стратегии действий по 5 устойчивым направлениям развития страны за 2017-2021 годы. Благодаря реализации стратегических мер по данным Государственного комитет по статистике в 2018 году ВВП Узбекистана в текущих ценах составил 407 514,5 млрд сум, что увеличился на 5,1%. Также за годы реформы произошли большие структурные сдвиги в экономике. Так удельный вес сельского, лесного и рыбного хозяйства Узбекистана в ВВП в 2018 году приравнивая к 32,4%, доля промышленности (включая строительства) в ВВП выросла до 35,6% в 2018 году. А доля сферы услуг 35.6% в 2018 году. А в структуре ВВП республики доля Бухарской области в 2018 году составила 5,2%.

Организован хлопководческий кластер в Рометанском районе и намечается формирование кластеров в Шафиркане и Пешку по переработке плодоовощной продукции. Также, в области, как один из приоритетным направлением акцентируются внимание развитию животноводческого подкомплекса. В соответствии решенный правительственных органов в области принимаются практические меры по улучшению породы животных, ветеринарной службы и развитию инфраструктуры животноводства.

В результате этих мер из года в год улучшаются показатели развития животноводства в Бухарской области.

Так, согласно данным статистического управления Бухарской области в 2018 году по области 240 тыс. голов крупного рогатого скота осеменены искусственным способом и завоз из зарубежных стран чистопородного и высокопродуктивного скота за данный период приравнивался к 700 головам. В результате принятых этих и других мер в области за 1995-2017 годы обеспечивались стабильный рост производства животноводческой продукции (таблица 1).

Таблица 1. Динамика производства основных видов животноводческой продукции за 1995-2017 г.г.
в Бухарской области*

Названия продукции	Единицы измерения	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2017г к 2016 г %
Мяса, в живом весе	тыс.т	66,1	69,4	89	140,2	195,4	209,3	223,5	106,8
Молоко	тыс.т	266,8	267,4	342,1	539,3	779,1	852,8	905,8	106,2
Яйцо	млн.шт	58,2	67,5	108	173,7	320,1	347,7	363,5	104,6
Шерсть, в физической массе	T	625	1450	1884	2776	3634	3747	3871	103,3
Каракульские шкуры	Тыс.шт	107,6	184,6	226,7	333,3	410,5	422	434,9	103,1

^{*}Таблица разработана на основе данных Статистического управления Бухарской области за соответствующие годы.

Как видно, из данных таблицы 1 за 2017 год по сравнению с 2016 годом более высокими темпами увеличились производства мясо и молоко в Бухарской области.

Следует подчеркнут, что за анализируемый период посевные площади кормовых культур сократились с 46,3 тыс. га (1995 г) до 24,8 тыс. га (2017 г), то есть уменьшились на 21,5 тыс. га во всех категориях хозяйств. Хотя в республике принимаются меры по сокращению посевов хлопчатника и зерновых культур с учетом дальнейшего роста плодоовощных и кормовых культур в структуре посевных площадей. Пока в структуре посевов Бухарской области не наблюдаются заметные сдвиги. Словом, пока в области сохраняется дефицит посевов кормовых культур. Если учесть, сокращению посевных площадей сельскохозяйственных культур в дехканских хозяйств и у населения еще усугубляется проблема дефицита кормов.

Так, как ныне улучшения пароды животных, а также выращивания высокоурожайных сортов кормовых культур в больших случаях осуществляются за счет их импорта животных и смена этих культур.

Преимущества данной системы заключаются в том, что животноводы в начальной стадии могут приобретать больше голов скота при меньших затратах капитала. А у импортеров животных растет ответственность за сохранность здоровье животных и их подбор. Также в целях стимулирования производителей животноводческой продукции на основе содержания чистопородных стада животных в республике целесообразна субсидирования реализованной продукции в зависимости от численности поголовье и производительности животных. Как показывают, наши исследования и практика развития животноводства пока инфраструктура отрасли не отвечает требованиям выращивания высокопродуктивных пород животных. Также содержания импортных высокопродуктивных животных в отдельных дехканских хозяйств или в дворах населения не обеспечивает должного эффекта. Поэтому в сельской местности следует организовывать коллективное животноводство на основе кооперирования животноводческих дехканских хозяйств или дворов населения. В одном кишлаке в зависимости численности населения можно организовывать 1-2 или более семейно-коллективных животноводческих ферм. Это облегает их снабжения кормами и даёт возможность механизации и автоматизации технологии производства. А также создаёт удобства сбора животноводческой продукции. Более того, такие фермы могут стать базой для формирования животноводческого кластера. Кластеры, основанные на базе кооперирования семейно-коллективных или другого рода животноводческих ферм могут иметь следующую организационную структуру (рисунок 1).

В начальной стадии организации семейно-коллективных животноводческих ферм определяется основные члены и пай каждого члена. После чего созывается собрания учредителей и утверждаются учредительные документы и избирается руководитель фермы. На следующем этапе, исходя из численности поголовье животных подаётся заявка на выделения земли для фермы в целях кормоводства.



Рис. 1. Организационная структура семейно-коллективного животноводческого кластера

Источник: Разработан авторами

На третьем этапе, на основе кооперирования средств семейно-коллективных и других животноводческих структур можно будет организовывать животноводческих кластеров. Такой подход к организации и производства животноводческой продукции приводить к росту эффективности животноводства в целом и кормопроизводства в частности, в Бухарской области. Так, как в результате развития таких кластеров в первую очередь растут доходы животноводов и увеличивается уровень проработки и конкурентоспособности животноводческой продукции в Бухарской области. Более того создаются новые рабочие места в сельской местности.

Список литературы / References

- 1. *Орипов М.А., Давлатов С.С.* Развитие сектора животноводства в Бухарской области // Вестник науки и образования, 2018. № 18-1 (54).
- 2. Oripov M., Davlatov S. Current status and development prospects of livestock in Uzbekistan // Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR), 2018. T. 7. № 12. C. 165-173.
- 3. *Орипов М.А., Давлатов С.С.* Развитие животноводства и кормопроизводства в Бухарской области // Наука, техника и образование, 2019. № 7 (60).
- 4. *Tairova M.M.*, *Normurodov J.* Kaizen system of producing agricultural products // Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования, 2016. С. 3876-3877.
- 5. Аббуллоев А.Ж., Давлатов С.С. Особенности обеспечения устойчивого развития фермерских хозяйств Республики Узбекистан //Современные тенденции развития аграрного комплекса, 2016. С.1417-1421.
- 6. Junaydullaevich A.A. Innovative factors for agriculture development // Academy, 2020. № 4 (55).
- 7. *Абдуллоев А.Ж., Таирова М.М., Усманова А.Б.* Особая характеристика агротуризма // Вопросы науки и образования, 2020. № 11 (95)
- 8. *Khasanova G.D., Yusupov Yu.Kh.* Government support for the formation of innovative strategy // European research. № 5 (63), 2020.

LOAN POLICY IS A RULING DOCUMENT FOR THE BANK'S LOAN ACTIVITIES

Danilov A.A. (Republic of Kazakhstan) Email: Danilov571@scientifictext.ru

Danilov Anatoliy Anatoliyevich - Dr. h.c., MBA (Financial Management), General Director, LIMITED LIABILITY PARTNERSHIP«SD FINANCE», ALMATY. REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: the Loan Policy of any Bank is a ruling document determining a strategy and technique for the Bank's loan activities. The Loan Policy regulates purposes and principles of the Bank's loan activities, conditions for provision of financing to the clients as well as procedures for pendency of loan applications, decisions making and future work with loan products and processes. The Internal Regulations for the Loan Services of the Bank are developed on the basis of the Loan Policy.

The purpose of the Bank's Loan Policy includes determination of main areas of the Bank's loan activities in accordance with common strategy of its development as well as ensuring effective management of loan process. The main task of the Loan Policy includes determination of common principles of the loan services in the Bank's loan activities and main principles of the loan risks management.

The Bank's Loan Policy must comply with the requirements of the National Bank and Regulatory Body of that country where the Bank is located as well as international requirements regulating the Bank activities and directly conducting loan process.

The Bank's Loan Policy must be flexible and dynamic document complying with the requirements and strategic purposes of the Bank's Shareholders as well as taking into consideration the loan risks minimization. The requirements of the Bank's Loan Policy must be mandatory for fulfillment by all Bank employees, subdivisions and officers. Any bank transaction not complying with the requirements established by the Loan Policy shall be made according to the decision of the Bank's Board of Directors - the Body approved the Loan Policy.

The Bank's Loan Policy shall be approved by the Bank's Board of Directors or other body if it is determined in the Bank's Articles of Association. Usually, the Bank's Loan Committee is a body implementing the Bank's Loan Services Policy.

Keywords: loan policy, loan services, loan activities, loan risks, loan transactions and bank.

КРЕДИТНАЯ ПОЛИТИКА - ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЙ ДОКУМЕНТ КРЕДИТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАНКА

Данилов А.А. (Республика Казахстан)

Данилов Анатолий Анатольевич - почетный доктор наук, магистр бизнес администрирования (управление финансами), Генеральный директор,
Товарищество с ограниченной ответственностью «SD Finance»,
г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: кредитная политика любого банка является основополагающим документом, определяющим стратегию и тактику кредитной деятельности банка. Кредитная политика регламентирует цели и принципы кредитной деятельности банка, условия предоставления финансирования клиентам, а также процедуры рассмотрения кредитных заявок, принятия решений и дальнейшей работы с кредитными продуктами и процессами. На основании кредитной политики разрабатываются внутренние нормативные документы банка по кредитованию.

Целью кредитной политики банка является определение основных направлений кредитной деятельности банка в соответствии с общей стратегией его развития, а также обеспечение эффективного управления кредитным процессом. Главной задачей кредитной политики является определение общих принципов кредитования в области кредитной деятельности банка и основных принципов управления кредитными рисками.

Кредитная политика банка должна отвечать требованиям национального банка и органа регулятора той страны, в которой находится банк, а также международным требованиям, регулирующим банковскую деятельность и непосредственно проведение проиесса кредитования [10. C. 30].

Кредитная политика банка должна быть гибким и динамичным документом, соответствующим требованиям и стратегическим целям акционеров банка, так же учитывающим минимизацию кредитных рисков. Требования кредитной политики банка должны быть обязательны для исполнения всеми работниками, подразделениями и должностными лицами банка. Любая операция банка, не

соответствующая требованиям, установленным кредитной политикой, совершается только по решению Совета директоров банка - органа, утвердившего кредитную политику.

Кредитная политика банка утверждается Советом директоров банка или иным органом, если это определено в Уставе банка. Как правило, органом, реализующим политику банка в области кредитования, является кредитный комитет банка.

Ключевые слова: кредитная политика, кредитование, кредитная деятельность, кредитные риски, кредитные операции, банк.

JEL Classification: G21; G32; H81; O23. УДК: 336.71 DOI: 10.24411/2542-0798-2020-17101

Материалы и методы исследования

Исследование построено на личном опыте работы автора в кредитных и методологических подразделениях банков, а так же опыте участия в коллегиальных органах банков и финансовых компаний.

Результаты исследования и их обсуждение

Разработка кредитной политики

Разработка, совершенствование и обновление кредитной политики банка и нормативной базы банка по кредитованию должны возлагаться на исполнительный коллегиальный орган банка - Правление. Предложения по совершенствованию, изменению кредитной политики должны быть согласованы непосредственно с кредитными подразделениями банка, предварительно вынесены на рассмотрение Кредитного комитета банка, должны согласовываться с Правлением банка и в случае их одобрения, направляться на утверждение Совету директоров банка.

Задачи кредитной политики

Кредитная политика должна ориентировать кредитную деятельность банка на решение следующих основных задач:

- обеспечение устойчивого роста доходности банка по кредитным операциям;
- обеспечение устойчивого роста и улучшение качества кредитного портфеля;
- минимизация кредитных рисков, путем внедрения комплексной системы управления рисками;
- четкая регламентация и стандартизация кредитного процесса, определение качественных и количественных нормативов кредитования [7, с. 79-80].

Принципы и приоритеты кредитной политики

Говоря о принципах и приоритетах кредитной политики, следует отметить, что, банк в своей кредитной деятельности должен руководствоваться следующими принципами:

- банк принимает кредитные риски только после их тщательного комплексного анализа;
- риск-менеджмент банка является независимым от кредитных подразделений;
- банк диверсифицирует кредитный портфель по суммам и срокам кредитов, по отраслям деятельности заемщиков, избегая концентрации риска;
- параметры и процедуры кредитования регламентированы, зоны ответственности разграничены, процесс рассмотрения кредитных заявок и принятия решения по ним является непрерывным и прозрачным, дублирование функций не допускается [11, с. 92-94].

В соответствии с целями банка и состоянием экономики, банк должен определить целевые группы заемщиков. Целевые группы заемщиков можно разделить на три основные категории: корпоративный бизнес, малый - средний бизнес и физические лица. Целевой рынок определяется характерными отраслевыми признаками и географическим положением. Банк на постоянной основе должен контролировать географическую и отраслевую концентрацию своего ссудного портфеля для исключения превышения критических показателей концентрации рисков [3, с.108].

Кредитная политика так же может сегментировать клиентов по отраслям, по типам заемщиков, по месту расположению заемщиков, по целям кредитования и по иным параметрам, определенным руководством банка или законодательством.

Кредитная политика банка должна определить, каким секторам экономики в пределах, установленных в соответствии с внутренними процедурами банка лимитов концентрации на отрасль, банк предоставляет услуги в области кредитования. Так же может быть определен порог превышение лимита концентрации на отрасль [6, с. 45-46]. Стратегия кредитования отраслей может учитывать направления государственного регулирования экономики, результативные изменения в структуре и качестве портфеля банка с учетом фактических потерь по клиентам, принадлежащим той или иной отрасли, степень отраслевых рисков на макро- и микроуровне. Банк в ходе анализа может пересматривать и корректировать стратегию кредитования отраслей экономики.

Для определения принципов, методов и процедур работы на рынке и создания отдельных видов кредитных продуктов, Банк должен разработать и применять собственную, или установленную национальным банком или органом регулятором методику сегментации клиентов, в соответствии с которой он определяет для себя клиентские сегменты.

Основным приоритетом Банка в кредитовании юридических лиц должно являться финансирование коммерческих проектов, которые можно разделить на следующие виды:

Инвестиционные проекты — проекты, подразумевающие приобретение или строительство производственных зданий и сооружений, машин и оборудования, а также прочих производственных активов со сроком окупаемости более года. При этом в зависимости от цели и масштабов, инвестиционные проекты могут подразделяться на подвиды:

- малые проекты планы расширения производства и увеличения ассортимента выпускаемой продукции. Их отличают сравнительно небольшие сроки реализации;
- средние проекты проекты по реконструкции и техническому перевооружению существующего производства, реализующиеся поэтапно, по отдельным производствам, в строгом соответствии с заранее разработанными графиками поступления всех видов ресурсов;
- крупные проекты проекты, в основе которых лежит прогрессивно «новая идея» производства продукции, необходимой для удовлетворения спроса на внутреннем и внешнем рынках, а также целевые инвестиционные программы, содержащие множество взаимосвязанных конечных проектов [1, С. 85-86]. Такие программы могут быть как международными, так государственными и региональными.

Условия банка по финансированию инвестиционных проектов, включая сумму и сроки финансирования, длительность льготного периода по выплате основного долга и вознаграждения и т.д. должны определяться на основе бизнес-плана проекта и учитывать возможность погашения обязательств перед банком, в основном из прогнозируемой чистой прибыли по проекту.

Проекты на пополнение оборотных средств – проекты, подразумевающие финансирование текущей операционной деятельности компаний, подавших на рассмотрение банка кредитные заявки (расчеты с поставщиками сырья, материалов, товарной продукции и услуг, выплата заработной платы работникам, погашение краткосрочной кредиторской задолженности и т.д.) и позволяющие заемщику решить следующие задачи:

- восполнить кассовые разрывы, обусловленные сроком поставки товара покупателю, предоставленными покупателю рассрочками платежа, недостаточной скоростью расчетов с контрагентами, сроками инкассации наличной выручки, стабильно высокой долей дебиторской задолженности;
 - увеличить объем закупки товаров;
 - авансировать будущие поставки товаров, сырья и материалов;
 - сократить долю собственного капитала в оборотных средствах;
 - закупить партии сезонных товаров.

Условия банка по финансированию проектов на пополнение оборотных средств, включая сумму и сроки финансирования, длительность льготного периода по выплате основного долга и вознаграждения, а также прочие параметры кредитования должны обуславливаться средней длительностью финансового цикла предприятия - срока от оплаты поставщикам за сырье до поступления оплаты от покупателя за поставленный товар.

При рефинансировании кредитов в других банках, банком в обязательном порядке должны приниматься во внимание цели, на которые был направлен рефинансируемый кредит.

Инструменты кредитования

Кредитная политика должна определять:

- Инструменты кредитования. В основном кредитными продуктами являются кредитование, в том числе краткосрочное (овердрафты), выпуск банковских гарантий, финансовый лизинг, факторинг;
- Валюту кредитования. В какой именно валюте банк проводит кредитные операции. Как правило, основное количество кредитов выдается в национальной валюте, в иностранной валюте в основном финансируются международные торговые операции, и контракты на покупку оборудования, сырья, товаров и услуг за рубежом. С целью снижения валютного риска при кредитовании, банк может определить, что он вправе по решению Кредитного комитета применить к кредиту индексацию платежа к доллару США или любой другой валюте;
- Организацию кредитной деятельности. Должно быть указано, кто (какие именно подразделения банка), где (где находятся задействованные в кредитном процессе подразделения банка) и как осуществляет кредитные операции (должны быть расписаны основные процессы взаимодействия подразделений банка при проведении кредитных операций). Кроме этого, должно быть указано, какое

банковской подразделение, задействованное в кредитном процессе, что именно делает, и за что несет ответственность [4, с. 225-228].

Организация кредитной деятельности

Должен быть расписан общий механизм кредитного процесса, состоящий из основных этапов:

- разъяснительная работа с клиентом;
- прием заявления на кредитование, прием других необходимых документов;
- анализ возможности и целесообразности кредитования заемщика;
- рассмотрение и утверждение проекта кредитования;
- оформление документации для выдачи кредита;
- выдача кредита;
- погашение текуших платежей по займу:
- мониторинг кредита и ведение кредитного досье;
- внесение изменений и дополнений в условия кредитования;
- погашение займа и возврат залогового обеспечения;
- при необходимости работа с проблемными кредитами.

В кредитной политике должно быть четко определено, что, кредитование осуществляется на коммерческой основе на условиях срочности, платности, возвратности, обеспеченности и целевого использования заемных средств (если выданный кредит имеет целевое назначение). Обязательным условием предоставления кредитов (кредитных продуктов) является предоставление всей документации, предусмотренной внутренними нормативными документами банка по соответствующей кредитной операции, и в соответствии с законодательством, определяющим минимальный пакет необходимых документов.

Основными требованиями к заемщикам являются:

- устойчивое финансовое состояние (для физических лиц наличие постоянного дохода);
- наличие у заемщика (менеджмента) положительной бизнес-истории (опыт работы в соответствующей отрасли и на соответствующем рынке);
- наличие обоснованного и реалистичного бизнес-плана (как правило, кроме банковских гарантий и кредитов «овердрафт»);
- наличие подтвержденных рынков сбыта производимой заемщиком продукции (товаров, работ, услуг);
- ликвидное залоговое обеспечение (кроме беззалоговых кредитов в рамках соответствующих кредитных продуктов) [2, с. 142-143].

В качестве дополнительных критериев оценки заемщиков применяются:

- положительный опыт сотрудничества с банком;
- наличие общей положительной кредитной истории;
- устоявшаяся репутация.

Надо понимать, что данные критерии являются во многом взаимосвязанными, а в отдельных случаях - взаимозаменяемыми, и простое формальное соответствие или несоответствие заемщика одному или нескольким из них само по себе не может являться основанием для отказа, или наоборот предоставления финансирования. Поэтому кредитная политика должна указать на то, что, кредитный комитет в каждом конкретном случае обязан проводить тщательный анализ данных критериев, при несоответствии заемщика одному или нескольким - определяет достаточность оставшихся, и их соотношение, и принимает окончательное решение по финансированию заемщика. Порядок практического применения и анализа вышеуказанных критериев должен более детально раскрываться во внутренних нормативных документах банка (правилах, регламентах и методиках).

Принципы и приоритеты кредитной политики банка могут признавать нежелательными, и с осторожностью подходит к кредитованию следующих лиц и операций, или принятию в качестве обеспечения следующего имущества:

- финансирование стартового бизнеса (под стартовым понимается проект, в котором менеджмент не имеет соответствующего опыта работы в данной отрасли. Дата фактической регистрации компании заемщика при этом играет второстепенную роль);
 - несоответствие большинству критериев, указанных выше;
 - кредиты на покупку долей участия и акций юридических лиц;
 - кредиты для внесения вкладов в акционерный капитал;
 - кредиты, обеспеченные только акциями и долями участия в юридических лицах;
- кредиты на покупку специфичного, специализированного вида товаров, по которым невозможно/сложно установить рыночную и залоговую стоимость, а равно кредиты, обеспеченные имуществом, имеющим ограниченный оборот;
 - кредиты юридическим лицам, к которым применена процедура санации;

- кредитам юридическим лицам, чьи учредители зарегистрированы в оффшорных зонах.
- кредиты на рефинансирование имеющейся задолженности клиента в других банках, в случае если заемщик имеет просрочки или другие признаки проблемного кредита (кроме случаев целенаправленного, адресного привлечения на обслуживание со стороны банка);
- кредиты заемщикам, дислоцированным в регионах, в которых банк не имеет собственного территориального присутствия

Кредитная политика так же может указывать, кредитование каких лиц и направлений банк категорически не осуществляет. Например:

- кредиты кандидатам на политические посты и политическим организациям для проведения политических кампаний:
 - кредиты неплатежеспособным предприятиям;
 - проекты, реализуемые за пределами территории государства, в котором находится банк;
- финансирование проектов, реализация которых может нанести значительный вред окружающей среде;
 - кредиты юридическим лицам, находящимся в процессе банкротства;
- кредиты компаниям, вовлеченным в любое производство, нарушающее законы о здоровье и безопасности, стандарты на продукцию страны, экспортирующую, импортирующую или транзитную (по ситуации) или другие применимые правила и стандарты;
 - предоставление кредитов на приобретение предметов, изъятых из оборота;
- финансирование противозаконных сделок, заведомо противных основам правопорядка и нравственности, а также кредитование любой нелегальной по законодательству деятельности [5, с. 152-155].

Указание данных принципов в кредитной политике, и их соблюдение банком, позволит минимизировать кредитные риски банка. Банк должен уделять особое внимание составу, правильности юридического оформления и качеству предоставляемого обеспечения.

Следует отметить, что, кредиты и банковские гарантии, выдаваемые банком под 100% обеспечение денежных средств на счетах хранения денег, считаются продуктами, не имеющими кредитного риска, и могут предоставляться без решения кредитного комитета, что так же должно быть указано в кредитной политике банка.

Кредитная политика должна определять позицию банка при кредитовании сотрудников банка и лиц, связанных с банком особыми отношениями. Кредитование таких лиц осуществляется на основании решения Совета директоров банка, с учетом ограничений и в рамках нормативов, установленных законодательством. Список лиц, связанных с банком особыми отношениями, определяется в соответствии с критериями, установленными законодательством.

Кредитная политика банка должна описать ценовую политику и определить, какие именно коллегиальные органы имеют полномочия устанавливать окончательные ставки вознаграждения по займам для конкретных заемщиков. Основным критерием определения ставки вознаграждения и комиссий по кредитным продуктам и инструментам являются цена привлечения ресурсов и операционные расходы банка, связанные с обслуживанием данного кредита (себестоимость ресурсов), а также уровень риска по проекту. Подлежат также принятию во внимание ставки, действующие на рынке для аналогичных проектов и заемщиков, а также общий уровень значимости данного конкретного клиента для банка. Установлением предельных ставок вознаграждения для банка должен заниматься комитет по управлению активами и обязательствами, в соответствии с утвержденными внутренними нормативными документами.

Если иное не установлено законодательством, ставка вознаграждения может быть фиксированной и плавающей, что оговаривается в условиях договора кредитования. Плавающие ставки могут пересматриваться банком в течение срока кредитования в зависимости от ситуации на рынке ссудных капиталов и иных факторов. Фиксированные ставки остаются неизменными в течение всего срока действия договора кредитования, кроме случаев, оговоренных в самом договоре [8, с.112; 10, с. 35-36].

Одним из важнейших критериев, который должен быть отмечен в кредитной политике, это залоговое обеспечение. Несмотря на то, что отношение банка к залоговому обеспечению определяется залоговой политикой, банк обязан указать в кредитной политике то, что:

- обеспечение при кредитовании является одним из факторов снижения кредитного риска. Банком признается обеспечение в форме, не противоречащей положениям законодательства, с учетом требований внутренних нормативных документов банка;
 - допускается принятие обеспечения как от самого заемщика, так и от третьих лиц;
- банк может производить кредитование при условии полного отсутствия или недостаточности обеспечения (при условии одобрения риск-менеджментом банка). Такое кредитование (бланковое)

может быть применено только в отношении заемщиков, надежность и платежеспособность которых не вызывает сомнений.

Вопросы допустимости обеспечения, подходов к его достаточности, регламентирующие лимиты по залоговому обеспечению, действия по его оценке, принятию в залог обеспечения и дальнейшей работы с ним регулируются внутренними - нормативными документами банка, прежде всего - залоговой политикой.

Процесс принятия решений по кредитованию

Описание процесса принятия решений по кредитованию должно включать в себя:

- указание коллегиальных органов кредитных комитетов, которые могут принимать решения о финансировании заемщиков;
 - полномочия и лимиты крелитных комитетов.

Как правило, проекты, не одобренные вышестоящим кредитным комитетом, не могут быть рассмотрены нижестоящим кредитным комитетом. Все функции, полномочия, ответственность, состав и регламент работы кредитных комитетов банка определяются соответствующими внутренними нормативными документами. Изменение условий финансирования клиентов банка, включая, но не ограничиваясь сроком, суммой, ставкой вознаграждения, порядком оплаты, залоговым обеспечением относится к кредитному комитету, ранее утвердившему данные условия. При превышении рассматриваемой к увеличению суммы лимита, установленного на кредитный комитет конкретного подразделения или филиала, вопрос об увеличении суммы финансирования рассматривается вышестоящим кредитным комитетом.

Управление рисками

В кредитной политике так же должно быть отмечено управление рисками, на основании чего и как оно производиться. Управление кредитным риском представляет собой организованную определенным образом последовательность действий, разделяемых на следующие основные этапы:

- идентификация риска (выявление факторов кредитного риска);
- оценка степени кредитного риска;
- определение и выбор возможных способов снижения риска;
- принятие решения о допустимости, либо недопустимости уровня риска (решение о принятии риска, отказе от действий, связанных с риском или снижения степени риска);
 - мониторинг рисков и контроль над уровнем риска [9].

Одним из основных способов регулирования состояния кредитного портфеля и ограничения концентрации рисков является установление общих лимитов кредитования. Общие лимиты по кредитованию включают в себя, прежде всего:

- лимиты по отраслям;
- лимиты по продуктам;
- лимиты по размерам кредитования;
- лимиты по регионам.

Выводы

Кредитная политика является многогранным документом, определяющим весь кредитный процесс в банке. Устанавливаемые кредитной политикой банка параметры должны пересматриваются с учетом изменений в структуре его кредитного портфеля, финансовых результатов деятельности банка, изменений в законодательно-правовой базе, а также экономической ситуации в стране и конъюнктуры финансовых рынков.

Требования кредитной политики могут уточняться, конкретизироваться во внутренних нормативных документах банка, регулирующих конкретные виды кредитования, кредитные продукты или отдельные кредитные операции.

Список литературы / References

- 1. Бурулина Т.А. Основные элементы кредитной работы в банке // Символ науки. № 5, 2019. С. 85-91.
- 2. Гюльмагомедова Г.А., Фарманова Г.А. Анализ рисков коммерческих банков и их влияние на результаты деятельности банков // Эпоха науки. № 21, 2020. С. 142-145.
- 3. *Коваленко С.Б., Швейкин И.Е.* Кредитный портфель банка и его роль в предотвращении кредитного риска // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. № 1 (75), 2019. С. 101-104.
- 4. *Костерина Т.М.* Банковское дело: учебно-практ. пос. ЕАОИ / Т.М. Костериной. М.: Юрайт, 2016. 360 с.
- 5. *Лаврушин О.И*. Банковское дело: учебник / О.И. Лаврушин, Н.И. Валенцева [и др.]; под ред. О.И. Лаврушина. 12-е изд., стер. М.: КНОРУС, 2016. 800 с.

- 6. *Лазуткин Е.А., Газизулина И.А.* Основные подходы коммерческого банка к кредитованию предприятий малого и среднего бизнеса // Academy. № 6 (33). Том 1, 2018. С. 45-47.
- 7. *Парахин Р.С.* Характеристика кредитной политики и управление кредитным портфелем коммерческих банков в современных рыночных условиях // Экономика и бизнес: теория и практика. № 2-2 (60), 2020. С. 79-83.
- 8. *Придачина А.А., Олейникова И.Н.* Система управления кредитными рисками в коммерческих банка // Вестник Таганрогского института управления и экономики. №1, 2018. С. 111-118.
- 9. Пудовкина О.Е., Шарохина С.В. Методология оценки кредитного риска // Е-Scio. №5 (32), 2019.
- 10. *Стахович Л.В., Семенкова Е.В., Рыжановская Л.Ю.* Модель финансового регулирования и надзора при реализации практики ответственного кредитования: механизмы и инструменты / Финансовая аналитика: проблемы и решения. № 13 (247), 2015. С. 29-41.
- 11. *Фролова Н.Д.* Агрессивная кредитная политика коммерческих банков: проблемы и решения // Вестник Института экономики РАН. № 4, 2018. С. 91-103.

FEATURES OF MODERNIZATION PROCESSES IN UZBEKISTAN: THEORY, PRACTICE, PROSPECTS

Primova A.A. (Republic of Uzbekistan) Email: Primova571@scientifictext.ru

Primova Azima Azizovna - Senior Lecturer,
DEPARTMENT OF MANAGEMENT,
BUKHARA ENGINEERING AND TECHNOLOGY INSTITUTE, BUKHARA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: an analysis of the country's socio-economic transformations shows that the process of economic modernization occupies a significant place in the basis of achievements and successes. In this connection, the study of the theoretical and methodological foundations of the modernization process is becoming relevant. By its most general definition, modernization is a process of transition from a traditional to an industrial society based on large-scale machine production and the rational management of social processes based on laws.

**Kannads: modernization economic transformation economic modernization social modernization.

Keywords: modernization, economic transformation, economic modernization, social modernization, investment policy, investment program.

ОСОБЕННОСТИ МОДЕРНИЗАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В УЗБЕКИСТАНЕ: ТЕОРИЯ, ПРАКТИКА, ПЕРСПЕКТИВЫ Примова А.А. (Республика Узбекистан)

Примова Азима Азизовна - старший преподаватель, кафедра менеджмента, Бухарский инженерно-технологический институт, г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье освещены особенности модернизационных процессов в Узбекистане. Анализ социально-экономических преобразований в стране показывает, что процесс экономической модернизации занимает важное место в основе достижений и успехов. В связи с этим изучение теоретических и методологических основ процесса модернизации становится актуальным. По наиболее общему определению, модернизация - это процесс перехода от традиционного к индустриальному обществу, основанный на крупномасштабном машиностроении и рациональном управлении социальными процессами на основе законов.

Ключевые слова: модернизация, экономическая трансформация, социальная модернизация, инвестиционная политика.

First of all, we dwell on the content of the term modernization, which is considered as a concept related to engineering, technology. In many economic dictionaries, she is given the definition of the following content: "Modernization is the improvement, improvement, updating of an object, bringing it in line with new requirements and standards, technical conditions, and quality indicators. Mainly machines, equipment, processes are being modernized".

The Strategy for the Development of Uzbekistan until 2021, adopted in 2017, identifies five main areas of modernization:

- improvement of state and social construction;
- ensuring the rule of law and reforming the judicial system;

- development and liberalization of the economy;
- development of the social sphere; ensuring security, interethnic harmony and religious tolerance, implementing a balanced, mutually beneficial and constructive foreign policy.

With the adoption of this Strategy in our country, progress has been observed in all the presented areas. Consider these factors and the features of their development in our country. The priority of the model of democratic reforms in Uzbekistan is the need to take into account the social, economic and other needs of man and society. Let us consider the features of economic and social modernization in Uzbekistan. One of the features of the ongoing reforms in Uzbekistan is that the liberalization of the socio-political sphere has certain boundaries.

Today, Uzbekistan is becoming more open to economic interaction, not due to the erosion of sovereignty, but due to an increase in the effectiveness of legislation and public administration. In this direction, our government adheres to the peculiarities of the "Chinese" model of reforms, in which the goal of transformation is economic growth, rather than the democratization of the political regime.

The main goal of economic reforms proclaims the transition of the Uzbek economy to market rails and its close integration into the world economic system in order to ensure the growth of national welfare and living standards of citizens. It should be noted that the strategy of economic transformations is described in the Concept of integrated socio-economic development of the Republic of Uzbekistan until 2030, developed by the Ministry of Economy and Industry.

The 5-th Concept provides for three stages of economic transformation of Uzbekistan, in which the emphasis is on large-scale economic transformation.

At the first (2019-2021), it is planned to carry out basic market reforms (most of which have already been implemented), which will prepare the country for accelerated development. The main emphasis is shifted to domestic economic processes. In the foreign economic dimension, the main vector is the strengthening of ties with the EAEU countries and other participants in the global economy.

At the second stage (2022–2025), it is planned to achieve qualitative structural changes in the economy due to the development of industries, industrial growth, and increasing the efficiency of market institutions and institutions of social stability. It is expected that high rates of economic growth will be achieved and will join global value chains. In the field of foreign economy, the main problem of the second stage will be the study of issues of joining the EAEU and joining the WTO.

In the framework of the third stage (2026-2030), a transition will be made from the export of raw materials to an innovative type of economic development.

So, the ban on free currency conversion was lifted, the requirements for exporters were reduced, the visa regime was facilitated (citizens of 65 countries were allowed to enter), the creation of several free economic zones was planned, the Concept of tax reform for 2018-2020 was adopted, a set of measures was taken to improve investment climate and business environment. In implementing the strategy of economic modernization, investment policy is important.

In particular, the volume of investment in fixed assets amounted to 189.9 trillion. soums, with a growth rate to the same indicator in 2018 - 1.3 times. The share of investments in fixed assets in the structure of GDP increased to 36.2% in 2019 (the share of total investments in the structure of GDP by the end of 2019 amounted to 42.1%).

So, all democratic transformations and the process of formation of civil society itself directly depend on the real needs and conditions and the possibilities for their implementation in this country. One of the features of building a democratic and modernized society in Uzbekistan is the historically established practice of self-government - the so-called mahalla, which is considered a unique form of social self-organization.

References / Список литературы

- 1. Primova A.A., Turaeva Sh.Sh. Realities, prospects and problems of implementation of investment and infrastructure projects in Uzbekistan // Economics. № 3 (46), 2020.
- 2. Navruz-Zoda B.N., Shomiev G.U. The different approaches of human capital formation // International Journal of Innovative Technologies in Economy, 2017. № 5 (11).
- 3. *Yavmutov D.Sh., Rakhimov O.H.* Elaboration of regional strategies for the development and improvement of land and water in agriculture // Academy, 2020. № 2 (53).
- 4. Navruz-Zoda B. et al. Perspectives on the improvement of Uzbekistan as a destination for multi-confessional self-organised pilgrims //International Journal of Religious Tourism and Pilgrimage, 2019. T. 7. № 4. C. 87-96.
- 5. Kayumovich K.O., Annamuradovna F.S., Alimovich F.E., Alisherovna D.N. & Olimovich D.I., 2020. Opportunity of digital marketing in tourism sphere. International Journal of Psychosocial Rehabilitation, 24 (8).

- 6. Mubinovna R.F., Nutfulloevna N.G. The importance of trade policy in the economic development of the country // Economics, 2020. № 1 (44).
- 7. Kayumovich K.O. et al. Directions for improvement digital tourism and tourism info structure in Uzbekistan // Journal of Critical Reviews, 2020, T. 7, No 5, P. 366-369.
- 8. *Djumanazarovna K.G.* The role of the state in the formulation of innovation strategy in industrial enterprises // Academy, 2020. № 4 (55).
- 9. Junaydullaevich A.A. Innovative factors for agriculture development // Academy, 2020. № 4 (55).
- 10. Kayumovich K.O. The highlight priorities for the development of digital tourism in Uzbekistan / / International scientific review, 2020. № LXIX.
- 11. Muhammedrisaevna T.M., Mubinovna R.F., Kizi M.N.U. The role of information technology in organization and management in tourism // Academy, 2020. № 4 (55).
- 12. Mukhtorovna N.D., Mukhtorovich N.M. The important role of investments at the macroand microlevels // Economics, 2020. № 2 (45).
- 13. *Tairova M.M. et al.* The essence and characteristics of clusters in regional economic systems // International scientific review of the problems of economics, finance and management, 2020. P. 4-9.

APPROACHES TO CLASSIFICATION OF INVESTMENT PROJECTS Varnazov L.A. (Russian Federation) Email: Varnazov571@scientifictext.ru

Varnazov Lev Aleksandrovich - DBA degree Applicant, RUSSIAN ACADEMY OF NATIONAL ECONOMY AND PUBLIC ADMINISTRATION UNDER THE PRESIDENT OF THE RUSSIAN FEDERATION, MOSCOW

Abstract: many scientific approaches are given to the definition of the concept of "development" for economic entities (enterprises, organizations). The classification of development projects by a number of significant features is given. The most essential elements characteristic of this specificity are revealed. The author's interpretation of the definition of concepts is given. The argumentation of researchers is given in the formation of alternative approaches in the development of classification features of development projects. In conclusion, a conclusion is made and general recommendations are given on the grouping of projects according to classification criteria.

Keywords: project, investment, analysis, strategy, monoprojects, mega-projects, market, functioning, team, management, financing, efficiency.

ПОДХОДЫ К КЛАССИФИКАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ Варназов Л.А. (Российская Федерация)

Варназов Лев Александрович – соискатель степени DBA, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва

Аннотация: даётся множество научных подходов к определению понятия «развитие» для экономических субъектов (предприятий, организаций). Приводится классификация проектов развития по ряду значимых признаков. Выявляются наиболее существенные элементы, характерные для данной специфики. Приводится авторская трактовка определения понятий. Приводится аргументация исследователей при формировании альтернативных подходов при разработке классификационных признаков проектов развития. В завершение делается вывод и даются общие рекомендации по группировке проектов по классификационным признакам.

Ключевые слова: проект, инвестиции, анализ, стратегия, монопроекты, мегапроекты, рынок, функционирование, команда, управление, финансирование, эффективность.

Due to its attractiveness and convenience for both investors and entrepreneurs, investment projects were widespread throughout the world: from the United States of America to Europe, and then to other countries. Later, business entities began to use business projects as a real planning tool for the functioning and development of their activities.

With the transition to a market economy, Russian investors and lenders began to demand a business project from entrepreneurs. It is noteworthy that at first they were developed with the aim of obtaining investments, but today they are used as an effective tool for goal-setting and planning.

The study of the theoretical and methodological foundations of investment design is carried out by many foreign and domestic scientists (V.M. Popov, Brink I.Yu., Brian F., Tsarev V.V. and others). For this reason, there is currently a wide variety of definitions of an investment project as one of the main tools for the development of an organization.

Figure 1 c shows the approaches to defining the concept of the development of the organization of researchers whose works are devoted to the study of this topic.

Thus, based on the presented approaches of researchers to the interpretation of the development of the organization, we can say that the development of the organization is the evolution of the organization, a long-term program to improve the organization's capabilities to solve various problems and renewal abilities. As a result of analysis and generalization of existing approaches to the formation of the concept of "enterprise development", one can propose the following interpretation: enterprise development is a process of quantitative and qualitative changes, as a result of resolving internal and external contradictions, which leads to an increase in the level of general development of the enterprise and providing it with the necessary vector strategic focus.

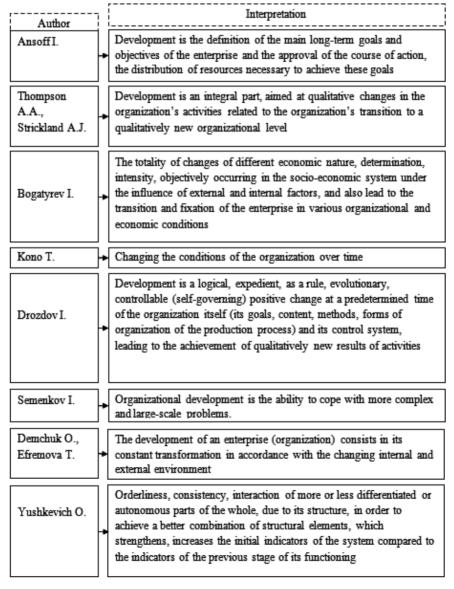


Fig. 1. Scientific approaches to the definition of the concept of "development" for economic entities (enterprises, organizations)

Thus, on the basis of the study, the following definition of the concept can be formulated: "a project for the development of an enterprise is a predetermined set of actions in a specific time interval in conditions of limited resources for the purposeful implementation of an idea aimed at increasing the level of the overall development of an enterprise through quantitative and qualitative changes which results in resolving internal and external contradictions and imparting a vector orientation to the development processes."

According to the theory and practice of project management, all projects are classified according to the following criteria:

- the class (or composition and structure of the project and its subject area monoprojects, multi-projects, megaprojects;
- type (or the main areas of activity in which the project is being implemented) technical, organizational, economic, social and mixed projects;
 - type (that is, the nature of the subject area) investment, research, educational, mixed;
- the scale (or size of the project itself, the number of participants and the degree of impact on the environment) small, medium, large and very large projects;
 - Duration (duration of the implementation period) short-term, medium-term and long-term projects.
 - by complexity simple, complex and very complex.

Such a classification is very often criticized by both scientists and project management practitioners for their limited and practical insolvency to contribute to the formation of methodological foundations for taking into account the characteristics of projects of various types, types, classes during analysis, development and implementation.

The main argumentation of researchers in the formation of alternative approaches in the development of classification features of development projects is the need to determine the principles for substantiating management decisions in the preparation and implementation of projects, which make it possible to improve the quality of company development management. Therefore, the given classification features are supplemented with the following characteristics of development projects: functional zones of changes (marketing, technical, financial, organizational, educational, etc.); the level of innovation of the tasks that the development project solves; the level of clarity of the formation of project goals and methods of achievement; amount of necessary financial resources; sources of financing development projects.

In order to identify methodological approaches to the preparation and implementation of a development project, they are classified according to the following criteria:

- the scale of changes in the company (from improvements to individual elements to the transformation of the company);
- the possibility of planning goals, methods of achievement, content of work, amount of resources (from not predicted to strictly planned):
 - the principle of implementation (from episodic changes to constant transformation);
 - the pace of implementation of development projects (from gradual to early);
 - the duration of the implementation (from short to long);
- the level of staff involvement in the preparation and implementation of development projects (from authoritarian decision-making by management to participatory participation of all company employees).

Organization development projects have their own specific features, as a result of which they do not always fit into generally accepted classification schemes.

Firstly, the vast majority of development projects are complex in nature, and therefore assigning them to one of the areas of activity or subject area is not possible, and most importantly, it is practical from a practical point of view.

Secondly, due to the wide scope of projects for the development of various subsystems of the company when introducing qualitative changes, the difficulty of anticipating the consequences of such changes, and the dynamic nature, these projects cannot be classified by the length of the implementation period.

Therefore, it is advisable to formulate a classification scheme for company development projects taking into account the specifics of their content, place and role in the company's activities and the needs of modern practice in their implementation (in particular, identification of benefits and costs, determining the optimal composition of project participants, providing the necessary for them implementation of resources and adequate assessment of the results of their implementation).

In this context, a number of classification features of the company's development projects, proposed by OM Grebeshkova, deserve attention. (Table 1): by the nature of the enterprise's behavior in the environment; on conceptual models of enterprise development; on the scope of change, which is the result of the project; on the life cycle of the company and / or its products; by type of resource requirements for development.

Table 1. Classification of development projects [16]

Classification feature	Project classification groups					
By the nature of enterprise	Adaptive Development Projects					
behavior in the environment	Proactive Development Projects					
	Business Development Projects					
By conceptual models of	Organizational Development Projects					
enterprise development	Projects of internal (organic) development					
	External Development Projects					
On the scope of change, which is the result of the project	Product Market Projects					
	Technical and technological projects					
	Structural and cultural projects					
Enterprise life cycle	Enterprise Creation Projects					
	Enterprise Growth Projects					
	Stabilization Projects					
	Business Reduction Projects					
	Projects of liquidation of an enterprise (division)					
	Product Development Projects					
Product Life Cycle	Research projects					
	Parallel Design Projects					
	Product Launch Projects					
By type of resource requirement for development	Projects for attracting financial and investment resources					
	Personnel Training and Competency Development Projects					
	Projects of information support for enterprise development (IT projects)					

The classification of development projects should be based on the strategic context of the enterprise, which involves the controllability of the development of the enterprise through the formulation and implementation of its strategic idea, as well as the need to find a balance between market and internal capabilities of the enterprise. As noted earlier, the implementation of strategic changes in the conditions of high unpredictability of market processes is possible mainly in the project format - the development and implementation of enterprise development projects.

Development projects are distinguished from ordinary projects by a high level of innovativeness, low predictability of future results and direct correlation with the development strategy chosen by the enterprise.

In this case, it seems logical in a strategic context to base the typology of development projects on three distinctive features:

- 1) the overall development strategy of the enterprise;
- 2) the type of competitive behavior (within the framework of a resource-competent approach proactive, within the framework of a market-position approach adaptive);
 - 3) the magnitude of the changes (non-critical modernization or qualitative transformation).

The proposed typology of enterprise development projects allows their proper identification, which determines the appropriate attitude on the part of the owners and management of the company to their resource support and organizational support, content, place and role in the company's activities and the needs of modern practice of their implementation (in particular, identification of benefits and costs, determining the optimal composition of project participants, providing resources necessary for their implementation and adequate assessment of the results of their implementation).

The main document in the form of which the investment project is presented is, as a rule, a business project.

References / Список литературы

- Polkovnikov A. What are project management maturity models? [Electronic Resource]. URL: http://www.e-xecutive.ru/knowledge/announcement/339973/?phrase_id=361071/ (date of access: 17.06.2020).
- 2. Thomsett Rob. Extreme project management. M.: Lori, 2013.
- Tsvetkov A.V. Project Management. Handbook for Professionals / Ed. A.V. Tsvetkova, V.D. Shapiro. M.: Omega-L, 2010.

FEATURES OF PROMOTION OF EDUCATIONAL SERVICES OF THE UNIVERSITY

Zolotukhin S.V. (Russian Federation) Email: Zolotukhin 571@scientifictext.ru

Zolotukhin Sergey Vladimirovich - DBA degree Applicant, RUSSIAN ACADEMY OF NATIONAL ECONOMY AND PUBLIC ADMINISTRATION UNDER THE PRESIDENT OF THE RUSSIAN FEDERATION. MOSCOW

Abstract: the definition of PR-promotion of goods on the market. The approaches to promoting educational services in the Russian market are analyzed. Separate components of the theory 7P (Marketing mix) are examined and analyzed in detail, their element-by-element characteristic is given. The most essential elements characteristic of this specificity are revealed and the reason for their excess over others is analyzed. The features of attracting foreign applicants are described. The basics of forming a strategy for promoting university services are described. In conclusion, a conclusion is made and general recommendations are given for promoting services in the education market.

Keywords: marketing, competition, analysis, strategy, educational institution, promotion, educational service, market, functioning, price, people.

ОСОБЕННОСТИ ПРОДВИЖЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ ВУЗА Золотухин С.В. (Российская Федерация)

Золотухин Сергей Владимирович – соискатель степени DBA, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва

Аннотация: даётся определение PR-продвижения товара на рынке. Анализируются подходы продвижения образовательных услуг на российском рынке. Подробно рассматриваются и анализируются отдельные составляющие теории 7P (Marketing mix), даётся их поэлементная характеристика. Выявляются наиболее существенные элементы, характерные для данной специфики и анализируется причина их превышения над прочими. Описываются особенности привлечения иностранных абитуриентов. Описываются основы формирования стратегии продвижения услуг вуза. В завершение делается вывод и даются общие рекомендации по продвижению услуг на рынке образования.

Ключевые слова: маркетинг, конкуренция, анализ, стратегия, учебное заведение, продвижение, образовательная услуга, рынок, функционирование, цена, люди.

Currently, due to increased competition between educational institutions to attract applicants and their parents to receive educational services, as well as the development of the digital education market and, in general, the reorganization and changes in educational processes, it is necessary to keep up not only with the legislative standards of education, but also make efforts to promote educational services in accordance with the latest trends and technologies of the advertising market and public relations [1].

The latest global trend related to educational services is the popularization of the British tradition "Gap" - in translation - gap, gap, gap. It consists in the fact that a graduate of the school takes an annual break before entering a university or technical school in order to make a better choice.

For a year in a working environment, you can better feel your craving for a particular area and just grow as a person. This shows well the importance and importance of educational choice. In Russia, this trend has not yet formed as a conscious one, but on an unconscious level, there is a reluctance of applicants to receive education in some own chosen field, more often they go to "simple" specialties to obtain a deferment to the army, which is important for the male part of the population or "for the sake of ". Because of this, a low level of education of university graduates and their low suitability as specialists for work in the specialty can be traced.

Taking into account the recent actions of the Government of the Russian Federation on the elimination of inefficient universities and specialties, a connection is traced between the unconsciousness of the importance of choosing education and further training in the specialties chosen in this way.

Thus, promotion needs to be built and thought out not only as a means of generating profit, but also as a security mechanism, it is important to attract exactly the target audience who really need the proposed educational services [2].

Promotion strategies are described by Philip Kotler in the source [8].

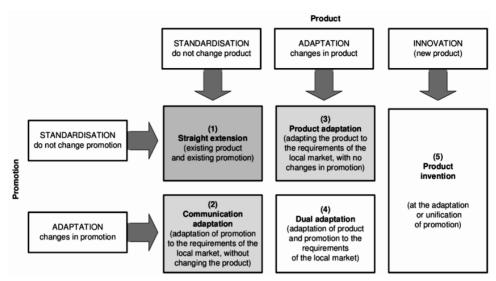


Fig. 1. Five international product-promotion strategies Source: adapted from Kotler et al. (2005, p. 242)

In this case, PR promotion should be directed not only to prospective consumers of educational services, but also to their environment, that is, to work not only with applicants, but also with their parents, future employers, local education and government bodies. The emphasis is not only on increasing the reputation, recognition and attractiveness of the university and the educational services it provides, but also on working to increase the awareness of target groups in terms of how important an educated specialist is and what he made in choosing an education, specialty or advanced training.

Unfortunately, a modern university in the conditions of fierce competition in the educational services market cannot always foresee all aspects related to who and how it promotes its services.

As a method of promoting educational services, you can use Marketing Mix 7P (Figure 2).

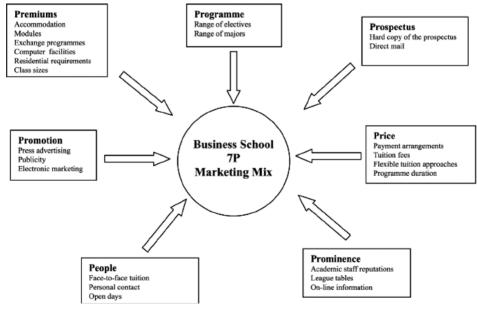


Fig. 2. 7P marketing mix

A significant number of factors as an economic, scientific and political environment, as well as constantly changing trends in society force us to use all available means in order to remain competitive. A modern university can use such various marketing and advertising means to promote its educational services and itself as a whole, but in this situation we are considering PR promotion opportunities that are based on interaction with various social and social groups.

To work with media, universities can use various internal and external events, such as an information guide to attract media, give the opportunity to create a story is enough to attract journalists, a positive response in the media space affects the university as a brand, increases its attractiveness and recognition.

Work with the audience - SMM, integrated marketing, direct sales, direct advertising, social advertising, methods of low-budget promotion and so on. Universities are not limited to traditional promotion methods and working with potential audiences. For example, now it is urgently necessary to promote your services on the Internet, as social networks, for example, have already become part of the lives of many people, both in personal and work terms.

Working with the government is a complex but important set of measures to maintain contacts with local authorities and the state apparatus, and to attract applicants through them [4].

If we talk about some specific tools used by universities to promote their educational services, we can distinguish such a necessary minimum:

- Traditional print advertising various posters, banners and flyers that are placed in schools, organizations and the region.
- Maintaining the site and groups on social networks, as well as the active use of the Internet as a whole, should already be a mandatory and necessary aspect of the life of the university as a whole, and not just a means of promotion.
- Holding internal events and participating in external events various open house days, education fairs and similar events that allow applicants to personally get acquainted with the university and those involved in it.
- Direct sales communication with future applicants in schools, with their parents, holding such meetings with an audience that may be interested in acquiring educational services of the university for their specialists or future employees (advanced training, referral for training) the state apparatus bodies indicated above schools as organizations, parents of applicants.
- Internal PR instilling patriotism in the university, its history, introducing students and university employees to its achievements, in general, increasing cohesion. In general, communications and tools applicable in promoting a university can be divided into external and internal:
 - External:

Personal contacts: presentations, competitions, external conferences, round tables, fairs, exhibitions, career guidance with applicants, open days, master classes.

Non-personal contacts: Internet site, groups in social networks, booklets, leaflets, outdoor advertising, catalogs, directories.

• Internal:

Personal: university events - conferences, round tables, debates, meetings, patriotic events.

Non-personal: internal press - magazines, newspapers, student groups on social networks, the university's website, stands, signs with symbols and slogans on the university's territory.

Studies conducted by various universities revealed that many applicants are interested in open days, tours of the university, its laboratories, departments and classrooms, familiarization with its museums and history. Many are also interested in various preparatory courses related to admission and the Unified State Examination, which is also associated with career guidance, you can immediately determine the necessary professions and competencies necessary for admission [6].

To attract foreign applicants it is recommended:

- Creation and participation in special events aimed at foreign consumers this is participation in various international education exhibitions and related events, establishing contacts for cultural and student exchanges, holding mutual days of open doors and video bridges.
- Participation not only in Russian, but also in international university assessment systems, this is difficult to do due to differences between the assessment systems themselves and the complexity of their application in relation to our universities with a different education system from foreign ones.
- The participation of Russian scientists from universities in international ratings and surveys is a very acute problem in our country, the percentage of Russian experts in international surveys is approximately 1%, any researcher with an experience of 15 years and knowledge of English can take part, this will raise the prestige University on the world stage and in our country.

If we analyze the methods used by universities in practice, we get, we get such a situation, in print advertising, during open house days, during personal meetings - only dry information is given by type: structure of the university, its status, directions and forms of training, in general, it looks like a commercial advertisement, it is also worth including aspects of the image, such as: the history of the university, the teaching staff, student life, assistance in internships and gaining a profession, as well as the slogan and motto of the university.

Conclusion: there is no shortage of promotion methods, since this topic is important for each individual university. At the same time, there is a lack of their application in long-term practice, which is unacceptable

when conducting PR campaigns, it requires the use of various creative solutions superimposed on existing methods in a single situation. Considering specifically PR promotion, one can not say that in the modern world there is an integration of various advertising, PR and marketing techniques, which increases efficiency. It remains to be learned how to measure the effectiveness of the campaign.

Assessing the effectiveness of PR campaigns in general is one of the most difficult topics in advertising, in contrast to traditional advertising, it is difficult to convert to numerical indicators, but it is possible, although the results will be indirect and will not reflect the real situation or outcome in the future.

For example, during an open day, you can collect statistics for all registered participants, their names, from which school they are, and so on, save it, then add a survey to this information and find out from them if they are going to enter our university in the future whether they liked the event or some of its aspects, whether they benefited. Then, check at the beginning of the year if any of those present at the open door came to us, in general, the results of such a campaign can only be evaluated in the long term [7].

Another thing is with Internet advertising and SMM, where conversion is easy on post views and, in general, statistics are in the public domain, the same is with the university's website, you can usually check how many views even on individual pages on the site have in this case section "entrant" or "entering".

The results of personal meetings can also be found out by interviewing and documenting those present.

If desired, methods of evaluating the effectiveness can be found or created by yourself, but there is still the problem of the lack of serious scientific research on this topic, usually it is carried out by advertisers and marketers in campaigns and keep methodologies for personal use [5].

PR-promotion of educational services of universities has a double essence, on the one hand, it is the promotion and sale of goods and services, on the other hand, universities are non-profit organizations and methods of evaluating the effectiveness of NGOs and social advertising are applicable to them.

If we consider the PR-promotion of educational services of the university from the perspective of social advertising and NPOs, then, as already described above, then we evaluate the behavioral aspects of human behavior, we can evaluate the invested funds and resources, compare them, as mentioned above with the statistics and number received.

If you evaluate some publication about the university in the media, you can evaluate its emotional coloring, the number of views and comments, the emotional coloring of the comments, whether this publication was sponsored or custom-made, in this case, include the money spent in the evaluation.

It's much easier to evaluate the effectiveness of Internet promotion and the university's activity on social networks, as already mentioned, almost all statistics are in the public domain and conversion is very simple:

Evaluation of the effectiveness of online advertising - many times touched upon the aspect of the effectiveness of Internet promotion over traditional methods. The main advantages of this approach are:

- Price
- Coverage
- · variety of shapes
- · launch speed
- Ease of use
- · Manufacturability

Analysis of data from advertising systems - this method is aimed at assessing the effectiveness of advertising directly from the advertising interface. Within the framework of one advertising campaign, the effectiveness of advertisements relative to each other is evaluated, which allows to make the results as visual as possible.

Performance indicators:

- CTR, that is, attractiveness to the user;
- Click price;
- · Conversion price;
- Revenue from conversions on posted ads;
- Actions on the site after the transition.

This method has one drawback - it is impossible to evaluate the effectiveness of advertisements as a source of traffic in comparison with other sources. At the same time, this method allows you to track changes in advertising campaigns at different intervals and work on improving the CTR, keeping the remaining indicators at the same level, which leads to an increase in the number of orders.

Evaluation of the effectiveness of the site - to evaluate the effectiveness of any site, in this case the university's site, metrics related to attendance are important. The following factors are monitored:

- Number of visits;
- The ratio between incoming and returning users;
- The average number of pages viewed per visit;
- Failure rates;

• Average length of stay on the site.

The traditional method of assessing effectiveness: using the traditional method, those performance parameters are used that apply to offline advertising: brand recognition, direct response, etc. Such criteria can be safely applied to both online advertising and traditional advertising, as they allow reveal the attitude of users to the advertising campaign as a whole. Information is collected through various surveys among visitors to various events or participants in direct meetings, as well as polls can be posted in groups of social networks or displayed on the university's website. Performance indicators:

- · Awareness:
- Expression of intention to acquire;
- Preference for the brand;
- Positive associations:
- · Feedback on the event.

When conducting events or direct meetings, the university can also calculate the CPM indicator - Cost per mile (price per mile), this is the price of 1000 contacts with potential consumers.

The price of the event is divided by the number of potential customers who visited it and divided by 1000 - the resulting figure will be equal to CPM.

Properly conducting a PR campaign allows you to create informational campaigns for potential consumers and media spaces with great coverage, both in real life and on the Internet.

In general, the evaluation of effectiveness should occur comprehensively using any available methods.

That is, in general, to assess the effectiveness of the PR campaign to promote the educational services of the university, it is important for us to collect not only statistical data on the number of people who received the advertising message, but also to find out their attitude to the campaign, to the university as a place for the brand and organization in which they perhaps they will undergo their training and understand whether the campaign has influenced their attitude to the choice of education. You should also compare various indicators before, after and during various promotion events, for example, measure the attendance of the university's website in the indicated periods and do not forget to conduct surveys among students and teachers of the university itself, as well as visitors to events organized by the university.

Due to the constant competition in the educational services market, the problem of their promotion is acute for various universities, which is well reflected in the development of this problem in science.

Various scientific articles and works, term papers and final qualification works aimed at various aspects of promotion, both the universities themselves and the services offered by them, show the acute significance of the issue.

The problem in this case is rather not a lack of knowledge and information in this area, it is just the opposite more than enough, published works on the theme dating back to 2019 can be found in the public domain. The problem is to put such promotion into practice, it's easy to use ready-made and well-known promotion methods to compete with other providers of educational services in the market, it requires resource support to train the right staff and conduct a massive and ongoing campaign to promote their educational services.

There is also the problem of the incorrect use of these methods, only the educational service is being promoted as a commercial offer, and they often forget about promoting the image and recognition of the university as a brand. Although an integrated approach to the promotion of both services and image at the same time in this case is most effective.

For all this, one should not forget about the double direction of university promotion, both on the external environment and on the internal; they have a mutual influence on each other, a university with a close-knit team and happy, patriotic students towards it does not just sound attractive. but also acts in the same vein. Applicants, and their surroundings, asking questions about the university to their friends, studying and working in it, will only hear positive reviews and recommendations.

In order to stand out from the total mass, a creative approach is also required, using methods of guerrilla marketing, you can achieve great success in the field of promotion, but it will be good if the promotion is not only creative, but also has a foundation of resource, information and staffing.

That is, for the implementation of such an important obligation as the promotion of university services, at least specially trained personnel should be allocated. A university does not have to invest huge financial resources in promotion; it is enough to correctly evaluate and use its available resources and forces.

The existing site and groups on social networks open up the possibility of using not only traditional, but also various modern SMM and Internet methods of promotion.

A huge advantage of a university can also be the ability to conduct various kinds of events - you just need to use this opportunity correctly and creatively, there are enough options for this, in addition to traditional and generally accepted open days, it's worthwhile to develop and conduct various PR-events of the type:

• Entertaining: various performances of creative teams operating in the university or related to it.

- Competitive: quiz, quiz, sports and game competitions.
- Educational: invitation of applicants and graduate students as free students to lectures and seminars.

As we see, there are really many opportunities, while the organization and conduct of these events takes into account the double focus of PR promotion and low budget in financial terms, for effective promotion, in fact, it only requires the allocation of human and information resources.

From this we can conclude that the main tool for promoting the educational services of the university are the educational services of the university itself. The ability to train personnel to promote their own services, which, if not this, is an indicator of its effective work.

References / Список литературы

- 1. Alekseeva E.V. Diffusion of European innovations in Russia (XVIII beginning of XX centuries), 2015.
- 2. Journal Herald of the RSUH. Series «Economics. Control. Law», 2015.
- 3. Journal Herald of the RSUH. Series «Economics. Control. Law», 2016.
- 4. Vestnik University Magazine "Attracting applicants using marketing technologies", 2015.
- CyberLeninka scientific electronic library. [Electronic resource]. URL: https://cyberleninka.ru/ (date of access: 27.05.2020).
- 6. Makovich G.V. Design of an advertising campaign, 2016, P. 11.
- 7. Medvedeva D.O., Gabdulhakova R.V. // Main directions of PR promotion of educational services of the university, 2017.

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT DEVELOPMENT STRATEGY IN MANUFACTURING

Tairova M.M.¹, Aminova N.B.², Rakhmankulova N.O.³ (Republic of Uzbekistan) Email: Tairova571@scientifictext.ru

¹Tairova Mavluda Mukhammedrizaevna – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor;

²Aminova Niginabonu Bakhriddinovna – Student;

³Rakhmankulova Nafisa Olimovna – Student,

DEPARTMENT OF ECONOMICS,

BUKHARA STATE UNIVERSITY,

BUKHARA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: this article discusses the importance and strategies of supply chain development in a manufacturing enterprise. Since logistics costs are the main costs of a manufacturing enterprise, opinions are expressed on the impact of strategies to reduce them on the increase in enterprise revenue. One of the ways to solve these problems is through strategies for the development of management in the production industry in the supply chain. Lean integration of the supply chain upstream and downstream between suppliers and consumers who have significant competitive goals.

Keywords: supply chain, production, delivery, integration, sales, logistics, strategy, storage, warehouse.

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК В ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Таирова М.М.¹, Аминова Н.Б.², Рахманкулова Н.О.³ (Республика Узбекистан)

¹Таирова Мавлуда Мухаммедризаевна – кандидат экономических наук, доцент;

²Аминова Нигинабону Бахриддиновна – студент;

³Рахманкулова Нафиса Олимовна – студент,
кафедра экономики,
Бухарский государственный университет,
г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: в данной статье рассматриваются важность и стратегии развития цепочки поставок на производственном предприятии. Поскольку затраты на логистику являются основными затратами производственного предприятия, высказываются мнения о влиянии стратегий по их снижению на увеличение доходов предприятия. Один из способов решения этих проблем - через стратегии развития менеджмента в производстве промышленности в цепочке

поставок. Бережливая интеграция цепочки поставок вверх и вниз по течению между поставщиками и потребителями, которые имеют значительные конкурентные иели.

Ключевые слова: цепочка поставок, производство, доставка, интеграция, продажи, логистика, стратегия, склад, склад.

Деловая конкуренция в эпоху глобализации характеризуется нестабильностью рынка, требует от компаний конкурентного преимущества как по цене, так и по качеству. В оперативном плане компания сталкивается с тем, что компетентность ресурсов, необходимых для достижения этих целей, трудно получить. Чтобы это исправить, компания обязана сотрудничать в условиях ресурсов или компетенций каждая компания должна удовлетворять свои потребности более строгой глобальная конкуренция и растущее желание компании стать инновационным бизнесом, и иметь возможность быть первым во внедрении новых продуктов в соответствии с требованиями рынка.

Наряду с развитием и требованиями бизнеса конкуренция, методы управления цепочкой поставок имеют претерпеть сдвиг в парадигме от традиционного предложения цепочка, скудная цепочка поставок, к гибкой цепочке поставок. Традиционная цепочка поставок была сосредоточена на усилиях по защите и акцент на издержках и выгодах, а не на процесс достижения конкурентных целей компании.

Развитие управления цепочками поставок стратегия ориентирована не только на тесное сотрудничество с поставщиками и клиенты, а также конкуренты, интеграция данные и кооперативные предприятия в производстве обработать.

Эффективная стратегия развития управления цепочками поставок дизайн позволяет справедливое распределение добавленной стоимости во всех агентствах участвует в цепочке поставок и сократить расходы без снижения удовлетворенности клиентов и может эффективно доставить продукты для потребителей в соответствии с качеством, количеством и непрерывность (своевременно) и по удовлетворительной цене.

Управление цепочкой поставок — это интеграция деятельности в закупке материалов и услуг; преобразование их в полуфабрикаты, и про цепочки поставок приложений управления имеет, в основном, три основных цели: снижение затрат, снижение капитала и улучшение обслуживания.

Стратегии развития управления цепочками поставок инновационные продукты более известны как отзывчивые поставки цепные стратегии. Выбор управления цепочкой поставок стратегии развития путем подхода к продуктам могут влиять на выбор корпоративных стратегий от этапов проектирования продукции, хранения продукции, ценообразования на доставку товаров до потребителей.

Есть три пункта в качестве ключевых факторов в цепочке поставок: инновации продукта, уникальность продукта и инновационные продукты. Продукты делятся на две категории: функциональные продукты имеют длительный жизненный цикл, короткое время выполнения, большой объем и низкую изменчивость. Инновационный продукты - имеют короткий жизненный цикл, длительное время выполнения, уникальность и низкую сложность. Функциональная стратегия продукта сосредоточена на усилиях по подавлению физических затрат по всей цепочке поставок. Другими словами, наиболее подходящей стратегией для функциональных продуктов является эффективность. В цепочке поставок эта стратегия называется эффективная цепочка поставок или скудная цепочка поставок. Инновационная стратегия продукта ориентирована на способность определенной цепи с помощью многих респондентов. Это исследование представляет собой модель перекрестного исследования. Это исследование использует количественный метод. Количественный метод является полным методом и опорой многих исследователей. Количественный метод может выполнять несколько задач в соответствии с требованиями исследователей, то есть увидели сравнение, определяют отношения, и увидеть тенденции, и группировка или упрощение переменных. Для выполнения этих задач требуется во-первых, измерительный прибор и, во-вторых, аналитические инструменты.

Количественный метод имеет преимущество с точки зрения эффективности. Количественный анализ делает выборку для решения проблем. Помимо выборки, в некоторых случаях, количественный метод обеспечивает более точное объяснение фактов в руке. Даже на конкретном исследовании, количественный метод придется использовать.

Вывод, который можно сделать из вышеизложенного обсуждения, заключается в том, что цели должны быть достигнуты в каждом измерении стратегии развития управления цепочкой поставок начиная с уровня отдельных компаний, а затем распространяется на организационные и меж организационные единицы уровня во всех трех этапы выполнения управления цепочкой поставок стратегия развития. Управление цепочкой поставок является стратегия, обеспечивающая решение в условиях окружающей среды неопределенность для достижения конкурентного преимущества. Через удовлетворенность клиентов, управление цепочками поставок Стратегия развития предлагает механизмы, которые управляют бизнес-процессы, повысить производительность и сократить эксплуатационные расходы. Управление цепочкой поставок представляет собой набор подходы,

используемые для эффективной интеграции поставщиков, производит, склады и магазины, так что товары производится и распространяется в нужных количествах вправо в нужное время, чтобы свести к минимуму большие затраты при соблюдении требований к уровню обслуживания.

Список литературы / References

- 1. Tairova M.M. et al. The essence and characteristics of clusters in regional economic systems //International scientific review of the problems of economics, finance and management, 2020. C. 4-9.
- 2. Muhammedrisaevna T.M.S., Bayazovna G.N., Kakhramonovna D.A. Goal and objectives of integrated marketing communications // Economics, 2020. № 2 (45).
- 3. Muhammedrisaevna T.M., Mubinovna R.F., Kizi M.N.U. The role of information technology in organization and management in tourism //Academy, 2020. № 4 (55).
- 4. *Таирова М.М., Асадов Ф.Ш., Аминова Н.Б.* Особенности развития устойчивого сельского туризма // Вопросы науки и образования, 2020. № 11 (95).
- 5. *Таирова М.М., Жумаев Б.Р.* Инвестиционная политика Узбекистана: приоритеты и реформы // Наука-эффективный инструмент познания мира. 2019. С. 112-113.
- 6. Navruz-Zoda B.N., Shomiev G.U. The different approaches of human capital formation // International Journal of Innovative Technologies in Economy, 2017. № 5 (11).
- 7. Kayumovich K.O. et al. Directions for improvement digital tourism and tourism info structure in Uzbekistan // Journal of Critical Reviews, 2020. T. 7. № 5. C. 366-369.
- 8. *Примова А.А., Терентьева Д.* Инновации и проблемы развития экономики Узбекистана // Поколение будущего: Взгляд молодых ученых-2015, 2015. С. 275-278.
- 9. Kayumovich K.O., Annamuradovna F.S., Kamalovna S.F. The aspect and influence of use the global internet in tourism // Достижения науки и образования, 2019. № 13 (54).
- 10. *Примова А.А.* Актуальность развития малого бизнеса и предпринимательства в совершенствовании рынка труда в Узбекистане //Ученый XXI века, 2017. С. 87.
- 11. Примова А.А., Алимова К. Приоритеты инвестиционной политики в пищевой промышленности Узбекистана // Поколение будущего: Взгляд молодых ученых-201, 2015. С. 279-282.
- 12. Khurramov O. Osobennosti ispol'zovaniya marketingovykh instrumentov v sotsial'nykh media // Alatoo Academic Studies, 2016. T. 4. № 4. C. 61.
- 13. Примова А.А. Инновационные аспекты экономического развития Узбекистана // Инновационное развитие, 2017. № 4. С. 78-80.
- 14. *Таирова М.М., Кодирова Н.Р.* Инновация-концептуальная основа модернизации // Наука и образование сегодня, 2020. № 2 (49).
- 15. *Орипов М.А., Давлатов С.С.* Развитие сектора животноводства в Бухарской области // Вестник науки и образования, 2018. № 18-1 (54).
- 16. Shoimardonkulovich Y.D. The importance of management in the field of service // Вопросы науки и образования, 2020. № 14 (98).
- 17. *Djumanazarovna K.G.* The role of the state in the formulation of innovation strategy in industrial enterprises // Academy, 2020. № 4 (55).
- 18. Хасанова Г.Д. Роль государства в формировании инновационной стратегии на промышленных предприятиях // Вопросы науки и образования, 2020. № 14 (98).

58

STATE REGULATION OF FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY OF UZBEKISTAN

Ruzikulov A.K. (Republic of Uzbekistan) Email: Ruzikulov571@scientifictext.ru

Ruzikulov Abdimumin Kussam ugli – Master's Student, SPECIALTY: FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY, TASHKENT STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS, TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article investigates foreign economic activity and studies the ways and goals of its regulation to develop national economy of the country. Moreover, the impact of foreign trade policy to the global economic relations of the state along with the economic reforms on behalf of the formation of foreign economic activity are explained in the article. On top of all, importance of the support of integration of international development expertise of world's economy to the regulation strategy of foreign economy of the government is stated with relevant examples. Ultimately, rational suggestions and conclusions are given in order.

Keywords: foreign economic activity, foreign trade, economic relations, state regulations.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЗБЕКИСТАНА Рузикулов А.К. (Республика Узбекистан)

Рузикулов Абдимумин Куссам угли – магистрант, Специальность: внешнеэкономическая деятельность, Ташкентский государственный экономический университет, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье исследуются внешнеэкономическая деятельность и пути и цели ее регулирования для развития народного хозяйства страны. Кроме того, в статье разъясняется влияние внешнеторговой политики на мировые экономические отношения государства, а также экономические реформы в интересах формирования внешнеэкономической деятельности. Кроме того, на соответствующих примерах подчеркивается важность поддержки интеграции международного опыта развития мировой экономики в стратегию регулирования внешней экономики государства. В конечном итоге рациональные предложения и выводы приводятся по порядку.

Ключевые слова: внешнеэкономическая деятельность, внешняя торговля, экономические отношения, государственное регулирование.

It is impossible to regulate the country's foreign economic activity without stimulation and close binding of the globalization of economic life, the expansion of bilateral relations between countries, mutual trade and economic relations between them. Foreign trade activity of the national economy depends on the regulation of these relations and their stimulation. Moreover, special attention is paid to the export of goods and services. Exporting enterprises producing various types of products should pay attention to the export of products that are environmentally friendly to human health.

The regulation of foreign trade in countries, its scope and methods differ from each other. State regulation of foreign trade is determined by the rules of the countries and or differ in their diversity. The importance of state regulation of foreign trade is understood as the main part of economic relations taking shape on institutional structures. Foreign trade activity is based on regulatory acts. And his activities are carried out on the basis of international legal standards. Other factors are also reflected in foreign trade activities, such as a country's participation in the global system, government structure, labor, financial and natural resources are reasonable factors in foreign economic relations [1].

Goals of regulation of foreign economic activity:

- 1. Preparation of norms defining the legal foundations of foreign economic activity, and their regulation.
- 2. The determination of the status of bodies for the regulation of foreign economic activity.
- 3. The definition of mutual trade and economic ties between countries.
- 4. Determination of the export regime, export license, rules for the import and export of goods.
- 5. Implementation of currency and customs rules.
- 6. Taking measures to protect the interests of the state to participate in foreign trade.

The country's economic reforms show that these economic reforms are the main parts of the country's foreign trade policy. The state seeks to form foreign trade relations on a macroeconomic scale and solves global economic relations [2].

It should also be noted that economic reforms carried out under the brand of the formation of foreign economic activity reflect the advantages and disadvantages of the transition period. State sovereignty and foreign economic policy are considered with the advantages of the following cases:

- The country's economy should be responsible for an open policy;
- the first stage of foreign trade may be focus on economic relations;
- Foreign trade activities should be organized on the principles of the local resource economy.

In the rules of foreign economic activity, attention should be paid to:

- > legally sound principles of trade policy and restrictions for aligning goals (import of new technologies);
- > rules for participation in cooperation with foreign countries on financial problems, customs tariffs and the tax system;

In modern conditions of free marketing, the rules of foreign trade are analyzed in the following areas:

- international trade;
- international production unions;
- scientific and technical cooperation and joint venture;
- labor resources international migration;
- international capital flow;
- international integration unions;
- cooperation in the framework of international organizations.

The forms of foreign trade depend on world economic development and the situation. Thus, the exchange of one of these forms will reflect other priorities. Naturally, for these reasons, the state regulation system and rules will thus also be changed.

In economic theory and practice, the rules of foreign economic activity are defined [4]:

- 1. Protection of the country's economic independence.
- 2. The guarantees of economic security.
- 3. Stimulating the development of the national economy.
- 4. Supporting rational integration into the global economy.

Foreign trade regulation is carried out by various methods:

- foreign trade policy;
- financial and credit policy;
- monetary policy;
- export policy;
- balance of payments policy;
- direction of foreign exchange reserves;
- foreign loans and government debt;
- institutional regulation of foreign trade.

References / Список литературы

- 1. Aliyeff A. "Custom works and world economic development" Baku, 2003; International economic relations: a textbook for universities / Ed. V.E. Rybalkina. M.: UNITY-DANA, 07–05 p.; Smirnova E.V. The competitiveness rating of the countries of the world in 2007.
- 2. Allahverdiyeff H., Gapharoff K. "State regulation for National economy". Baku, 2009.
- 3. Avdokushin E.F. International economic relations: a textbook. M.: Lawyer, 2001. 304 p.
- 4. Kharimoff C., Oruchoff A. "World Economy". Baku, 2009.

THE MODERN CLASSIFICATION OF PRODUCT QUALITY INDICATORS Masalev Ya.V. (Russian Federation) Email: Masalev571@scientifictext.ru

Masalev Yaroslav Vladimirovich – Student, ECONOMICS AND MANAGEMENT INSTITUTE KURSK STATE UNIVERSITY, KURSK

Abstract: the article is devoted to the study of the modern classification of manufactured by enterprises products quality indicators. The product quality plays a significant role in the activities of any enterprise nowadays. The success of the company depends on the high quality of outputs. That is why economists and managers have developed a wide variety of techniques and indicators for assessing the quality of goods and services. This article presents the most popular modern indicators of quality assessment, their characteristics and properties.

Keywords: products, quality, indicator, characteristics, classification.

СОВРЕМЕННАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ИНДИКАТОРОВ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Масалев Я.В. (Российская Федерация)

Масалев Ярослав Владимирович – студент, Институт экономики и управления Курский государственный университет, г. Курск

Аннотация: статья посвящена изучению современной классификации индикаторов качества производимой предприятиями продукции. В современном мире качество продукции играет значительную роль в деятельности любого предприятия. От высокого качества производимых товаров зависит успех компании на рынке. Именно поэтому экономисты и менеджеры разработали множество разнообразных методик и индикаторов оценки качества товаров и услуг. В работе представлены наиболее популярные в наши дни показатели оценки качества, подробно освещаются их характеристики и свойства.

Ключевые слова: продукция, качество, индикатор, характеристика, классификация.

Every product has a specific set of individual characteristics and properties that are created at all stages of production. One of the most important things for any entrepreneur is the quantitative expression of the noted characteristics. This is necessary to determine the profitability of the organization.

Quality indicators are the quantitative expression of the individual characteristics of manufactured goods, which determine its quality [3].

There are a lot of different quality indicators systems. Their formation took place during the time of David Ricardo and Adam Smith. For example, we can point single, complex and integral quality systems depending on the principle of calculating indicators and the number of characterized properties. The basis of single systems is a specific quality attribute. Complex systems are used to establish the quality characteristics of products by a number of indicators that are not interconnected. Integral quality systems take into account the degree of influence of all goods quality factors.

The current classification of product quality indicators is quite diverse [2]. We already talked about one type of classification. You can also classify quality indicators based on the technical properties of the products. On this basis, a large number of quality indicators are highlighted. It is worth noting that this classification is the most popular nowadays.

The uses of the product is determined by the ability of products to perform their immediate tasks and functions, which are to fully meet the needs of the consumer.

Reliability indicators are characterized mostly by the product's ability to maintain its operability without additional investment in maintenance and repair during the long time. But there are also such properties as:

- -Repairability (the ability to detect and eliminate malfunctions in the product through periodic maintenance);
 - -Recoverability (the product recovery time required for quality value);
 - -Stainability (the ability of products to retain their properties for a long time);
 - -Durability (the property of a product to fulfill its functions for a long time).

Profitability indicators determine the quality of the product by the production and operation costs ratios. This indicator is affected by the price of the finished product, the cost of raw materials for the release of goods, profitability of production and other factors.

Эргономические показатели качества устанавливают степень воздействия потребляемых товаров на человека и обуславливаются:

Ergonomic quality indicators establish the degree of impact of consumed goods on a person. They are determined by physiological indicators that determine the conformity of product quality to the characteristics of human physiological development and hygienic indicators that characterize the conditions of human life when interacting with the manufactured goods.

Aesthetic indicators determine the quality of products according to the criteria of appearance, compliance with fashion and current trends, originality of design, rationality of packaging.

The manufacturability of the product depends on the combined properties and qualities of the product, which determine its ability to achieve optimal resource costs in the manufacture, operation, repair and disposal of products. The indicators of manufacturability include material consumption, labor intensity, energy intensity, etc.

Standardization and unification indicators characterize the degree of saturation of products with basic and unique components.

Patent law indicators reflect the level of legal purity of decisions that are used in the manufacture of goods and affect the results and economic efficiency of production.

Environmental indicators determine the level of product safety and the degree of its impact on nature. These indicators include the level of energy return and pollutants released into the environment.

Safety indicators reflect the level of humans and environment protection during the using of the product.

There are two types of quality indicators according the expression method: dimensional (in physical units) and dimensionless (in value units). The first one characterizes the weight, volume and dimensions of the product. The second one evaluates the product in points and other units of measurement.

It is important to note that we should remember about various quality standards. The required level of quality indicators directly depends on the accepted ideal, a comparison with which is taken as the basis of analysis. The values of the indicators also change with changes in the standard.

In a modern market economy, the main aim of any enterprise is to maximize profits from its activities. This provision is fulfilled only in case of successful functioning of the company in a competitive environment. According to modern experts, product quality is the dominant consumers indicator for choosing a product. That is why any company is interested in constantly improving the quality of its products. As a result, we have myriad of quality score systems.

It should be noted that the classification presented in this article is not exhaustive. In the modern economy, there are a lot of other classifications of quality indicators that are successfully applied in practice.

References / Список литературы

- 1. *Barinov A.S.* Conceptual bases of management in the sphere of ensuring product quality / A.S. Barinov, E.N. Chirkov // Юридическая наука и правоохранительная практика, 2018. № 3 (45).
- 2. Kuluyev R.R. Product quality as an enterprise's competitiveness / R.R. Kuluyev, F.C. Saidova // European science, 2020. № 1 (50).
- 3. *Muravyova I.V.* Product quality management / I.V. Muravyova, D.I. Blagoveshenskiy // Известия ТулГУ. Технические науки, 2018. № 6.

PHILOLOGICAL SCIENCES

LANGUAGE MEANS OF EXPRESSING INTERTEXTUALITY IN A MODERN FRENCH LANGUAGE

Nikolaeva I.V. (Russian Federation) Email: Nikolaeva 571@scientifictext.ru

Nikolaeva Irina Viktorovna – PhD in Philology, Associate Professor, DEPARTMENT OF ROMANO-GERMANIC LANGUAGES, RUSSIAN FOREIGN TRADE ACADEMY, MOSCOW

Abstract: the article studies the specific features of intertextuality that affect the selection of texts as didactic material when teaching a foreign language. Offering a brief overview of classifications of intertexts based on various criteria, the author substantiates the feasibility of an anthropocentric approach in creating their typology. An analysis of the internal organization of intertexts using articles from French newspapers as an example allows the author to conclude that the use of texts oriented to marking and expressiveness of intertext is priority in the educational process. The author includes in this group various forms of transmitting "someone else's speech".

Keywords: intertextuality, intertext, intertextual inclusions, typology, didactic material.

ЯЗЫКОВЫЕ СРЕДСТВА ВЫРАЖЕНИЯ ИНТЕРТЕКСТУАЛЬНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ Николаева И.В. (Российская Федерация)

Николаева Ирина Викторовна – кандидат филологических наук, доцент, кафедра романо-германских языков, Всероссийская академия внешней торговли, г. Москва

Аннотация: в статье рассматриваются специфические особенности интертекстуальности, влияющие на отбор текстов как дидактического материала при обучении иностранному языку. Предлагая краткий обзор классификаций интертекстов, построенных на базе различных критериев, автор обосновывает целесообразность антропоцентрического подхода в создании их типологии. Анализ внутренней организации интертекстов на примере статей из французских газет позволяет автору сделать вывод о приоритетности использования в учебном процессе текстов, ориентированных на маркированность и эксплицированность интертекста. Автор включает в их состав различные формы передачи «чужой речи».

Ключевые слова: интертекстуальность, интертекст, интертекстуальные включения, типология, дидактический материал.

Одной из основных задач при обучении иностранному языку является организация теоретического и практического материала в наиболее удобной для обучающегося форме, которая должна служить основой для формирования вторичного языкового и когнитивного сознания, обусловливающего эффективность учебного процесса.

Языковое сознание носителей языка зависит от их коллективного опыта, когнитивное содержание которого базируется на тех значениях и связях, которые находят свое отражение в элементах их культуры. Известно, например, что носители языка реагируют более негативно на ошибки культурного плана, чем на ошибки чисто языковые. Поэтому при изучении иностранного языка нацеленность на образ мира и образ человека, сложившиеся в данной лингвокультуре, освоение некоторых конкретных форм корреляции языка и культуры становятся определяющими.

Лингводидактической единицей обучения иностранному языку является текст. Его интерпретация как на родном, так и на иностранном языке всегда предполагает «внесение в текст соответствующих читательскому опыту текстовых пресуппозиций, выявление коннотаций и установление референции к определённой системе культурных кодов, входящих в репертуар его культурноязыковой трактовки» [5, с. 29-30].

Каждый текст изучается с точки зрения его внутреннего развития и взаимосвязи с другими текстами, «представляя собой новую ткань, сотканную из старых цитат. Обрывки культурных кодов, формул, ритмических структур, фрагменты социальных идиом и так далее — все они поглощены текстом и перемешаны в нем, поскольку всегда до текста и вокруг него существует язык» [8, с. 51]. То

есть любой текст – это интертекст: другие тексты присутствуют в нем на различных уровнях в более или менее узнаваемых формах.

В рамках антропоцентрического подхода «интертекст занимает кольцевую позицию, опоясывает все уровни языка, будучи готовым принять любую единицу. Антропоцентрическая парадигма, не отрекаясь от системной иерархии языка, актуализирует в лингвистике протагоровское «человек — мера всех вещей», т.е. лексика, фонетика, грамматика рассматриваются через призму человеческого сознания ... В этом случае интертекст становится своеобразным прожектором, освещающим языковой пласт культуры с целью выявления закономерностей процесса интертекстуализации» [4, с. 140].

Практика преподавательской и переводческой деятельности показывает, что интертекстуальность как свойство любого текста относится к неэлиминируемым факторам риска в межкультурной коммуникации:

- автор и адресат являются языковыми личностями, принадлежащими разным культурам;
- интертекст как фрагмент вербального поведения обладает чаще всего недостаточной смысловой прозрачностью.

В результате воздействие текста на адресата зависит от степени сформированности умения распознавать интертекстуальные связи как при использовании родного языка, так и при использовании иностранного языка. Поэтому учебный процесс должен включать выполнение «специальных заданий, адаптированных к определённым типам текста и к конкретным типам коммуникативных и когнитивных задач, заданий, направленных на:

- сенсибилизацию к интертекстуальным связям,
- распознавание вероятной специализации отдельных прецедентных феноменов (определённые типы текстов и/или когнитивные и коммуникативные задачи),
 - учет значимости прецедента и степень его обязательности при порождении текста,
 - определение функциональной сферы прецедента (моно- или полифункциональность),
 - выявление значимости интертекстуальных связей прецедента в тексте/культуре в целом,
- сопоставление функционального потенциала прецедентных феноменов и других средств реализации интертекстуальности в разных культурах,
- определение типа прецедента (универсальный, региональный, узко локальный и др.) и его функциональной сферы» [3, с. 65].

Решение обозначенных выше дидактических задач осложняется тем, что в тексте, представляющем собой семиотически двуплановую структуру, могут быть противопоставлены два типа интертекстуальности:

- «материальная интертекстуальность», заимствующая элементы плана выражения текста;
- «тематическая интертекстуальность», заимствующая элементы плана содержания текста: темы, мотивы, сюжеты, образы и т.д. [7, с. 56].

Во втором случае интертекст перестает быть маркированным, а прецедентный феномен распознается как правило не всеми адресатами, а лишь теми, кто имеет наиболее широкий кругозор.

Поэтому при обучении иностранному языку целенаправленный отбор текстов становится одним из основных условий эффективности учебного процесса, реализации которого в освоении, например, языка масс-медиа способствует ориентированность изданий на массового адресата и вполне объяснимая установка на доступность и понятность, нередко сопровождающаяся эксплуатацией интертекстуального минимума. Однако сужение диапазона востребованности прецедентных феноменов одновременно ведет к тому, что фигуры интертекста, или интертекстуальные включения, в своих наиболее растиражированных образцах становятся шаблонными, стандартными средствами [2, с. 69]. Данную специфику необходимо учитывать прежде всего в практике подготовки специалистов в области журналистики, рекламы, связей с общественностью и других видах деятельности, непосредственно формирующих социокультурно-образовательное пространство.

Основные классификации интертекстов, как известно, создавались на материале художественных текстов. Вполне естественно, что типологии интертекстов, ориентированные прежде всего на виды интертекстуальных включений, будут различны в художественных, научных, публицистических, информационных и т.п. текстах.

Анализ различных классификаций показал, что в зависимости от критериев, положенных в основу классификаций, выделяются такие интертекстуальные элементы, как цитата, цитация, аллюзия, реминисценция, имитация, упоминание, аппликация, парафраза, речевой стереотип, крылатое слово и др. [1, с. 191]: объём воспроизводимого «чужого» текста (цитата, аллюзия), формальная тождественность интертекста претексту (цитации и квазицитации, цитаты и парафразы, цитаты и реминисценции), тип воспроизводимой информации (цитата и аллюзия), эксплицитность использования текстового фрагмента, или то, насколько интертекст маркирован графически и насколько точно указан источник цитирования (цитата и текстовая аппликация, цитата

атрибутированная и неатрибутированная), осознанность употребления интертекстуальной вставки адресантом и её восприятия адресатом

(цитация, квазицитация, упоминание и аллюзия), частота употребления (крылатые слова; идиомы, или речевые стереотипы; цитаты из «языка жизни»). К так называемым цитатам из «языка жизни» проавомерно, на наш взгляд, отнести и любые виды «чужого слова»:

(1) Municipales à Paris: Buzyn "veut une écologie des réalisations et non de la communication"

Un "Plan Marshall". En ces temps de crise sanitaire, il ne se passe pas un jour sans qu'un responsable économique ou politique n'utilise cette expression, en "on" ou en "off", pour évoquer la reconstruction économique du pays. La candidate (LREM) à Paris n'échappe pas à la règle. Dans le Journal du Dimanche daté du 14 juin 2020, Agnès Buzyn s'est engagée, en cas de victoire, à lancer un fonds de solidarité de 400 millions d'euros destinés aux commerces, dont 170 millions confiés aux maires d'arrondissement pour "aider les commerçants, artisans et restaurateurs à survivre, notamment grâce à une exonération de toutes les taxes la première année, voire l'an prochain si la crise persiste".

Le fonds de solidarité sera dédié à des aides conjoncturelles pour soutenir les commerçants, animer les rues commerçantes et favoriser la reprise de l'activité, déclare l'ex-ministre de la Santé à La Tribune ce 17 juin. "Cette somme s'ajoute aux exonérations de taxes et cela sera naturellement réparti selon les besoins : il y a des arrondissements plus nombreux ou plus touchés que d'autres", ajoute-t-elle.

La maire (PS) Anne Hidalgo a, elle, annoncé le 16 juin vouloir déconcentrer des compétences à l'échelle des arrondissements.

Parmi les 230 millions d'euros restants, une "partie importante" servira à mener une politique ambitieuse de défense du petit commerce, en particulier des librairies, des artisans, des commerces de bouche "qui font vivre nos quartiers, pour éviter que la spéculation immobilière ne signifie leur arrêt de mort", explicite la candidate LREM dans la capitale. Elle souhaite aussi "expérimenter pendant un an une libéralisation des horaires d'ouverture dans tout Paris, le soir et le week-end afin d'étaler les heures d'affluence pour les consommateurs, ainsi que les heures de pointe dans les transports en commun"...

La Tribune 27.05.2020

(2) Le livre explosif de Bolton accuse Trump d'avoir cherché l'aide de la Chine pour sa réélection

... Les démocrates l'avaient accusé d'avoir demandé une faveur à Kiev pour son intérêt personnel: enquêter sur celui qui est désormais son rival pour la présidentielle du 3 novembre, Joe Biden. Pour celui-ci, le livre de John Bolton révèle que "le président Trump (a) vendu les Américains pour protéger son avenir politique".

Les fuites dans la presse mercredi surviennent au lendemain de l'annonce d'une action en justice de l'administration Trump pour tenter de bloquer la parution de cet ouvrage ("The Room Where It Happened, A White House Memoir"), catapulté au sommet des ventes sur le site Amazon. L'administration Trump a insisté mercredi en engageant une nouvelle action en urgence avant la parution, prévue le 23 juin. "Il a enfreint la loi", en diffusant des informations "très confidentielles", a estimé le président américain auprès de la chaîne Fox News, en moquant le passé de son ancien conseiller volontiers va-t-en-guerre, et son soutien passé à la guerre américaine en Irak. Dans l'un de ses passages les plus explosifs, M. Bolton y raconte qu'en marge d'un sommet du G20 à Osaka, Donald Trump avait "détourné" la conversation avec le président chinois Xi Jinping "vers la prochaîne élection présidentielle" en plaidant auprès de Xi "pour qu'il fasse en sorte qu'il l'emporte", selon les extraits publiés simultanément par le Wall Street Journal, le New York Times et le Washington Post. Lors de cette rencontre en juin 2019, le président américain "a souligné l'importance des agriculteurs et de l'augmentation des achats chinois de soja et de blé sur le résultat de l'élection", écrit dans ses mémoires ce faucon républicain.

Cette conversation de Donald Trump et "d'innombrables autres" ont "confirmé un comportement fondamentalement inacceptable qui érode la légitimité même de la présidence", accuse-t-il. "Pourquoi a-t-il à plusieurs reprises loué le gouvernement chinois et le président Xi alors même que le coronavirus se propageait? Parce qu'il voulait pouvoir parler d'un accord commercial avec la Chine pendant sa campagne de réélection", s'est indigné Joe Biden. John Bolton évoque aussi la procédure de destitution lancée au Congrès américain par les démocrates contre Donald Trump fin 2019: S'ils "n'avaient pas été à ce point obsédés" par l'affaire ukrainienne et avaient pris en compte plus largement sa politique étrangère, l'issue "aurait pu être bien différente"...

Le président américain avait été acquitté par le Sénat, à majorité républicaine.

Alors que d'influents sénateurs républicains dénoncent sans relâche la Chine, John Bolton écrit que, toujours à Osaka en 2019: "uniquement en présence des interprètes, Xi avait expliqué à Trump pourquoi, en gros, il construisait des camps de concentration dans le Xinjiang. Selon notre interprète, Trump a dit que Xi devait continuer à construire ces camps, dont Trump pensait que c'était exactement la bonne chose à faire". Selon le Washington Post, John Bolton s'était inquiété, auprès du ministre de la Justice Bill Barr, "de la

volonté de Trump de rendre des services à des autocrates, dont le président turc Recep Tayyip Erdogan". Les responsables de l'administration Trump oscillaient, d'après l'ex-conseiller, entre profonde inquiétude et moqueries.

Dans un mot glissé à John Bolton lors du sommet historique entre Donald Trump et le dirigeant nordcoréen Kim Jong Un en 2018, Mike Pompeo aurait ainsi écrit:

"Il ne raconte que des conneries."

La Tribune 02.06.2020

В результате анализа теоретического и практического материала мы пришли к выводу о целесообразности приоритетного использования в учебном процессе текстов, ориентированных на маркированность и эксплицированность интертекста. К ним относятся, в частности, статьи из французской прессы, где цитаты и аллюзии можно подразделить на маркированные/немаркированные, эксплицитные/имплицитные. Так, в текстах (1), (2) из газеты La Tribune представлена чужая речь, оформленная различными способами. Объем приведенных в качестве примера отрывков позволяет судить как о семантико-синтаксических и пунктуационных особенностях построений, характерных для различных типов интертекстов, так и о некоторых закономерностях процесса интертекстуализации в языке французской прессы.

Выделенные курсивом фрагменты текстов иллюстрируют как высокую вариативность и частотность использования авторами разнообразных форм передачи чужой речи (прямая речь, несобственно-прямая речь, косвенная речь и т.д.), так и большой информативный и экспрессивный потенциал семантико-синтаксических блоков с интертекстуальными включениями в виде отдельных слов, словосочетаний, предложений с различным пунктуационным оформлением.

Список литературы / References

- 1. *Баширова Н.З.* Типология интертекстов в прессе // Ученые записки Казанского университета, 2011. Том 153, кн. 6. С. 191-203.
- 2. *Бобровская* Г.В. Фигуры интертекста в публицистике: газетный текст vs текст-источник, экспрессия vs стандарт // Известия Волгоградского государственного педагогического университета, 2013. № 2. С. 66-69.
- 3. *Гришаева Л. И*. Интертекстуальность как фактор риска в переводческой деятельности // Язык, коммуникация и социальная среда, 2012. № 10. С. 46-68.
- 4. *Кильдяшов М.А.* Лингвистическое осмысление теории интертекстуальности // Вестник Оренбургского государственного университета, 2011. № 17. С. 137-141.
- 5. Козлова Н.Н., Сандромирская И.И. Я так хочу назвать кино. «Наивное письмо»: опыт лингвосоциологического чтения. Москва: Гнозис. 1996. 198 с.
- 6. *Кулешова А.В.* Функции прямой речи в информационных жанрах французской прессы // Вестник Московского государственного лингвистического университета, 2007. № 515. С.110-122.
- 7. *Москвин В.П.* Интертекстуальность: категориальный аппарат и типология // Известия Волгоградского государственного педагогического университета, 2013. № 2. С. 54-61.
- 8. *Солодуб Ю.П.* Интертекстуальность как лингвистическая проблема // Филологические науки, 2000. № 2. С. 51.

TEACHING CAUSATIVE MEANING IN THE FORMS OF THE UZBEK LANGUAGE

Suyarova G.S. (Republic of Uzbekistan) Email: Suyarova571@scientifictext.ru

Suyarova Gulbahor Saydullayevna - Teacher of the native language and literature, SPECIALIZED BOARDING SCHOOL, MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN, TASHKENT. REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: this article analyses the typological category of causativization in the material of languages of different systems and different genealogical families. In the Uzbek language grammars and in some scientific works the verbs with the forms of causativization are considered one of the forms of the category of voice, causative voice. In linguistics, a causative is a valency-increasing operation that indicates that a subject either causes someone or something else to do or be something or causes a change in state of a non-volitional event. All languages have ways to express causation but differ in the means. Most, if not all, languages have specific or lexical causative forms. Some languages also have morphological devices that change verbs into their causative forms or change adjectives into verbs of becoming. Other languages employ periphrasis, with control verbs, idiomatic expressions or auxiliary verbs. There tends to be a link between how "compact" a causative device is and its semantic meaning. The normal English causative verb or control verb used in periphrasis is make rather than cause. Linguistic terms are traditionally given names with a Romance root, which has led some to believe that cause is more prototypical. While cause is a causative, it carries some additional meaning and is less common than make. Also, while most other English causative verbs require to complement clause, make does not require one, at least when it is not being used in the passive voice.

Keywords: causativization, agglutinative, inflected, relative affixes, derivative affixes, root morphemes, affixal morphemes, zero morphemes, factitive causation, permissive causation.

ОБУЧЕНИЕ ПРИЧИННОМУ ЗНАЧЕНИЮ В ФОРМАХ УЗБЕКСКОГО ЯЗЫКА

Суярова Г.С. (Республика Узбекистан)

Суярова Гульбахор Сайдуллаевна - преподаватель родного языка и литературы, Специализированная школа – интернат Министерство внутренних дел Республики Узбекистан, г. Ташкент. Республика Узбекистан

Аннотация: в статье анализируется типологическая категория причинности в материале языков разных систем и разных генеалогических семейств. В грамматике узбекского языка и в некоторых научных трудах глаголы с формами причинности считаются одной из форм категории залога, причинного залога. В лингвистике причинно-следственная связь - это повышающая валентность операция, которая указывает на то, что субъект либо заставляет кого-то или что-то делать, либо быть чем-то, либо вызывает изменение состояния неволевого события. Все языки имеют способы выражения причинно-следственной связи, но различаются по средствам. Большинство, если не все, языки имеют специфические или лексические причинные формы. Некоторые языки также имеют морфологические устройства, которые превращают глаголы в их причинные формы или превращают прилагательные в глаголы становления. Другие языки используют перифраз, с контрольными глаголами, идиоматическими выражениями или вспомогательными глаголами. Как правило, существует связь между тем, насколько «компактным» является причинное устройство, и его смысловым значением. Нормальный английский причинный глагол или контрольный глагол, используемый при перифразии, - это скорее причина, чем причина. Лингвистические термины традиционно называются именами с романским корнем, что заставляет некоторых полагать, что причина более прототипична. Хотя причина и является причиной, она несет в себе дополнительное значение и встречается реже, чем причина. Кроме того, в то время как большинство других английских причинных глаголов требуют дополнения к предложению, таке не требует его, по крайней мере, когда оно не используется в пассивном залоге.

Ключевые слова: каузативизация, агглютинативность, склонность, относительные аффиксы, производные аффиксы, корневые морфемы, аффиксальные морфемы, нулевые морфемы, фактивная причинность, разрешительная причинность.

The contrastive typological study of the linguistic phenomenon causativization in the languages of different genealogical families. For the strict and consecutive analysis of these two languages, it is desirable to work out concrete ways of description. Causative form is formulated by adding one of causative affixal morphemes - tir, - dir, - ir, -qiz, - giz, - g, -iz, - qaz, - gaz, - kaz, -sat, -ar, - ir to the root or the stem of the verb. Being added to the root or the stem of the verb these affixal morphemes do not change the lexical meaning of the verb they are added to; receiving one of these affixal morphemes the verb acquires additional causal meaning, for example, the verbs with the additional causative meaning uxlatmoq, "make/let/cause someone sleep"; o'qitmoq "make/let/cause someone read" are formed from the verbs uxlamoq "to sleep", o'qimoq "to read". So the verb uxlatmoq, on the one hand is correlated with the verb o'qitmoq, on the second hand, it is opposed to the non-causative verbs uxlamoq and o'qimoq. There we have the binary opposition: paradigmatic and syntagmatic. at the result of this opposition in the causative form of the verb uxlatmoq two parts are defined: uxla - "sleep" which exist in the non-causative form uxlamoq and the part - t adds the additional shade of causation to the main part.

The verbs with the zero morpheme uxlamoq "sleep" (in Uzbek imperative form of the verb is expressed by the zero morpheme), o'qi "read" become non-causative forms only when they are opposed to the causative forms uxlat and o'qit.

Mentioned above verbs 1) uxla "sleep" and o,qi "read" being opposed to uxladi "slept" – uxlayapti "is sleeping" – uxlaydi "will sleep"; 2) o'qi "read" being opposed to o'qidi "read [red]" – o'qiyapti "is reading" – o'qiydi "will read" are considered to be not non-causative forms, but imperative forms of the verbs. Without mentioned oppositions, we cannot speak of one or the other form either. In the pair of verbs bezamoq/bezatmoq "to decorate /to decorate", we find expression of causal meaning with the absence of non-causal meaning. Pair of verbs bezamoq/bezatmoq cannot be included in the system of causativization, because only sound distinctions do not make up the form of the word. In the given above pair of verbs bezamoq/bezatmoq the same meaning is expressed, that is "to decorate", as we see there is no opposition non-causative/causative. As we have marked above imperative form of the mood in Uzbek is expressed by the zero morpheme, it correlates with the causative, and indicative forms of the verb depended on the position of the usage.

As the Uzbek language is considered to be agglutinated, it is desirable to give theoretical interpretation to this phenomenon. The function of agglutination and fusion as the two means of word building or word changing is the technique of connecting the root morpheme or the stem to the affixal morpheme. The means of connecting affixal morphemes to root morphemes or stems of words, changes the opposition «agglutination-inflexion» to «agglutination-fusion». Agglutination is the technique of connecting morphemes such as root morphemes to affixal morphemes, inflexion is paralleled to grammatical means, which express definite grammatical meaning: "man – men", "foot – feet"; in these words grammatical meaning of plurality is expressed by affixation.

Agglutination is observed in the structures of the Uzbek and it is a specific feature of the Uzbek language. While connecting affixal morpheme to the root morpheme by fusion both the root and affixal morpheme can change their sound structure, sometimes either the root or the affixal morpheme changes its sound structure. In this case, separation of the affixal morpheme from the root morpheme harms the word's sound structure and the word loses its independence. The limits between the root morpheme and the affixal morpheme are dark. It is impossible to separate the affixal morpheme from the root morpheme without causing harm to the structure of the word.

As we see the grammatical meaning expressed by the zero morpheme in the Uzbek word structure is depended on the position it is used, that is, it is depended on the binary opposition of at least two or more forms of this word with the same lexical meaning and the same class of words it is included. The absence of a grammatical form of a word does not mean that this word is not grammatically formulated. Every word is grammatically formulated though its grammatical formulation is not always explicit.

References / Список литературы

- 1. *Nigmatov Kh.G.* Reconstructive Strategy and the Tasks of Uzbek Synchronic Linguistics. In the journal: Uzbek Language and Literature. Toshkent, 1987.
- 2. Serebrennikov B.A. About the Voice in Finno-Ugric and Turkic languages. Akad. nauk SSSR. Intyazykoznaniya. Moskva: Izd-vo Akad. nauk SSSR, 1960. 300 s
- 3. *Tursunov U.* The Verb. In the book: Tursunov U., Mukhtorov J., Rakhmatullayev Sh. Modern Uzbek Literal Language. Toshkent, 1975.

FEATURES OF TRANSLATING RELIGIOUS VERBS IN TEXTS

Khamidova M.A. (Republic of Uzbekistan)

Email: Khamidova571@scientifictext.ru

Khamidova Mohinahon Alisherovna - Teacher. DEPARTMENT OF PRACTICE AND THEORY OF TRANSLATION. TASHKENT STATE UNIVERSITY OF THE UZBEK LANGUAGE AND LITERATURE NAMED AFTER ALISHER NAVOL TASHKENT. REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the main aim of this article is to explore the different features of religious translation in an attempt to provide translators with an objective model to use in this domain. It is proposed a model of translation, starting from simple structures into more sophisticated structures focusing on phonology, morphology, lexis, syntax, and semantics, in an attempt to circumvent the peculiarities of the source text and translated text. In this article we are going to discuss the basic features of translating religious texts to provide students and those who lack experience in this field with some tips to consider when working on such texts.

Keywords: religion, feature, sermons, invocation, Islamic discourse.

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА РЕЛИГИОЗНЫХ ГЛАГОЛОВ В ТЕКСТАХ Хамидова М.А. (Республика Узбекистан)

Хамидова Мохинахон Алишеровна - преподаватель, кафедра практики и теории перевода, Ташкентский государственный университет узбекского языка и литературы им. Алишера Навои, г. Ташкент. Республика Узбекистан

Аннотация: основная цель этой статьи - изучить различные особенности религиозного перевода в попытке предоставить переводчикам объективную модель для использования в этой области. Предлагается модель перевода, начиная от простых структур до более сложных структур с упором на фонологию, морфологию, лексис, синтаксис и семантику, чтобы попытаться обойти особенности исходного текста и переведенного текста. В этой статье мы собираемся обсудить основные особенности перевода религиозных текстов, чтобы дать студентам и тем, кто не имеет опыта в этой области, несколько советов.

Ключевые слова: религия, характеристика, проповеди, обращение, исламский дискурс.

UDC 347.78.034

Introduction. As a powerful instrument for missionary purposes, it should be as accurate and precise as possible and must be in accord with sound belief. To do this, translators must understand the original source text (ST) and transfer it faithfully, accurately, and integrally into the receptor language (RL), without adding or omitting a single part of the original content. Dickins, Hervey, and Higgins (2002:178) argue, "The subject matter of religious texts implies the existence of a spiritual world that is not fictive, but has its own external realities and truths. The author is understood not to be free to create the world that animates the subject matter, but to be merely instrumental in exploring it."

Methodology. We will follow the common linguistic categories of phonology, morphology, syntax, lexis, and semantics. To put it in David Crystal's words, Religious belief fosters a language variety in which all aspects of structure are implicated. There is a unique phonological identity in such genres as spoken prayers, sermons, chants, and litanies, including the unusual case of unison chants [2]. Graphological identity is found in liturgical leaflets, catechisms, biblical texts, and many other religious publications. There is a strong grammatical identity in invocations, prayers, and other ritual forms, both public and private. An obvious lexical identity pervades formal articles of faith and scriptural texts, with the lexicon of doctrine informing the whole religious expressions. And there is a highly distinctive discourse identity [4]. All in all, the translation must be as typical and natural as possible to reflect the tone and style of the ST as if the translated text (TT) were originally written to the receptor audience.

Aspects of Religious Texts. One of the distinctive features of religious texts is the use of sound devices to make the content easy to recite, memorize and quote. The translator should do his/her best to retain such devices (alliteration, assonance and rhyme scheme) in the TT. The use of the same consonant at the beginning of each stressed syllable is called alliteration. In this context, if the same vowels are repeated it is called assonance. Islamic sermons and supplications are replete with sound devices that make the utterances appealing to one's ear. Human brains are more likely to remember sound devices like rhyme, alliteration, assonance, etc. The ease of pronouncing the phrase influences how long that phrase will last in people's mind.

Therefore this is an effective device in religious texts. However, we should avoid employing these features excessively because giving much weight to phonic features may be at the expense of other important features of the text. Another register where the phonic features are distinctively used is invocations, where euphonious sounds are used to make the utterances pleasing, beautiful and harmonious. This is a characteristic feature of the language that is used orally in Christian services, prayers and litanies, and Islamic invocations [1].

Lexical Aspects of Religious Translation. Religious translation is characterized by its use of specialized lexical items. Notice, for instance, that the occurrence of distinctively theological words such as "Islam," "belief," "statement of faith," "alms-giving," "pilgrimage," "paradise," "hell," "death," or names and attributes of God such as "Allah," "Almighty," "the Merciful," as well as names of religious figures like "Prophet Muhammad," "Prophet Abraham," are frequently used in religious language. Religious lexical items are classified into seven categories in the Christian context [3]:

- 1. Vocabulary requiring explicit historical elucidation, usually with considerable emotional overtones, depending on the intensity of the user's belief, e.g., 'Calvary' [a hill outside ancient Jerusalem where Jesus was said to be crucified], 'Bethlehem', 'the Passion' [in Christianity: The sufferings of Jesus in the period following the Last Supper and including the Crucifixion], 'crucifix', 'martyr' 'disciple', 'Our Lady', 'the Jews' (in the context of the Passion), 'the Apostles', etc.
- 2. Vocabulary again requiring explicit historical elucidation, but with no definable emotional overtones, e.g., 'centurion', 'synagogue', 'cubit' [a linear measure], 'a talent' [a variable unit of weight and money used in ancient Rome and the Middle East], etc.... They will also, of course, occur in nonreligious discussion of the subjects involved (in archaeology, history, etc.).
- 3. Vocabulary of personal qualities and activities with no explicit correlation with the past, but which needs to be interpreted in the light of Christ's own usage and example: 'pity', 'mercy', 'charity', 'love', 'purity', 'prayer', 'contrition', etc. Also the frequent 'adore', 'glorify', 'praise', etc., and the morphologically foreign words 'Amen' and 'Alleluia'....
- 4. Vocabulary referring to commonly-used, specifically-religious concepts (other than the above) which can be given a Catholic definition; any historical basis is normally subordinate to their doctrinal definition. Again, fullness of meaning depends on the intensity of the user's convictions, e.g., 'heaven', 'hell', 'heresy', [bid'ah'], 'the creed', ['aqeedah'], 'the sacraments', 'the saints', 'purgatory', 'the Faith', 'sacrilege' 'commandment', 'damnation', 'salvation', 'the trinity', etc.
- 5. Technical terms: 'collect', [a brief formal prayer that is used in various Western liturgies before the epistle and varies with the day] 'sermon', 'cardinal' 'cruet', [a small vessel for holy water], 'amice' [a liturgical vestment consisting of an oblong piece of white linen worn around the neck and shoulders and partly under the alb], 'missal', 'Asperges', etc.
- 6. Theological terms: any of (3) and (4) when used in this context, usually with precise definition. Also, e.g., 'consubstantial', 'only-begotten' [only, unrepeated], 'transubstantiation'.
- 7. Vocabulary that occurs frequently in liturgical language, but which could be used in certain other styles or registers, e.g., 'trespasses' (as a noun), 'deliverance', 'transgression', 'the multitude', 'partake', 'admonish', 'lest', 'deign', 'bondage'; and many formulae, e.g., 'have mercy on us', 'forgive sins', 'to come nigh', 'exact vengeance'. In such cases, one needs to assess possible interrelationships between registers which could influence acceptability.

References / Список литературы

- 1. Dickins James, Sandor Hervey and Higgins Ian, 2002. Thinking Arabic translation, a course in translation method: Arabic to English. Abingdon, UK: Routledge.
- 2. *Elewa Abdelhamid*, 2011. The grammar of translation: A five-level course in the theory and practice of translation. Cairo: New Vision Press.
- 3. Larson Mildred L., 1984. Meaning-based translation: A guide to cross-cultural equivalence. Lanham, Maryland: University Press of America.
- 4. Newmark Peter, 1988. A text book of translation. New York: Prentice Hall.

PHYSICAL CULTURE AND SPORT IN THE LIFE OF STUDENTS Khairullina A.Yu.¹, Abdulov A.R.² (Russian Federation) Email: Khairullina571@scientifictext.ru

¹Khairullina Alina Yurievna –Student,
DEPARTMENT OF ENGLISH AND INTERCULTURAL COMMUNICATION,
FACULTY OF ROMANCE AND GERMANIC PHILOLOGY;

²Abdulov Artur Rustemovich – Assistant,
BASHKIR STATE UNIVERSITY,
UFA

Abstract: this article is devoted to the need to understand the importance of physical culture and sports for students. Every sane person wants to live their life happily ever after. But you can't buy health or get it as a gift. And no online gift store will help you with this. Therefore, we must do everything to save it before it is too late. Usually, as a result of an incorrect lifestyle, a person has nervous disorders, various diseases, problems at work and at home. But you just need to think: do we do everything possible to preserve our health? After all, often trips to the doctor can be avoided if you build your lifestyle correctly. Sports and physical culture are not only a healthy lifestyle, but also a normal and healthy life that opens up new opportunities for the realization of your strengths and talents.

Keywords: influence of physical culture and sports, physical health, on physical development.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ В ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ Хайруллина А.Ю.¹, Абдулов А.Р.² (Российская Федерация)

¹Хайруллина Алина Юрьевна – студент; кафедра английского языка и межкультурной коммуникации, факультет романо-германской филологии; ²Абдулов Артур Рустемович - ассистент, Башкирский государственный университет, г. Уфа

Аннотация: данная статья посвящена необходимости понимания значения физической культуры и спорта для студенческой молодёжи. Каждый здравомыслящий человек хочет прожить свою жизнь долго и счастливо. А вот здоровье не купишь и не получишь в дар. И никакой интернет—магазин подарков в этом не поможет. Поэтому нужно делать все, чтобы сохранить его, пока не стало слишком поздно. Обыкновенно вследствие неправильного образа жизни у человека появляются нервные расстройства, разные болезни, проблемы на работе и дома. А ведь нужно просто задуматься: все ли возможное мы делаем для сохранения своего здоровья? Ведь зачастую походов к врачу можно избежать, если правильно выстроить свой образ жизни. Спорт и физическая культура это не только здоровый образ жизни - это вообще нормальная и здоровая жизнь, которая открывает все новые и новые возможности для реализации сил и талантов.

Ключевые слова: влияние физкультуры и спорта, физическое здоровье, на физическое развитие.

В настоящее время в жизни у каждого человека много проблем. С изменением экономической, политической и социальной явлений, общечеловеческие ценности остаются неизменными. Одной из таких ценностей является физическая культура и спорт.

Физическая культура оказывает значительное и важное влияние на развитие молодёжного организма и предотвращения от многих серьёзных и несерьёзных болезней, являясь необходимой составной частью общей культуры. Её положительное влияние осуществляется в том случае, если она опирается на научную основу физического воспитания, тесно связанную с физиологией, анатомией каждого человека и другими науками. В вузах физическая культура рассматривается как базовый компонент формирования общей культуры студентов, средство создания гармонично развитой личности.

Физические нагрузки играют важную роль в формировании личности человека. Как говорится в известной пословице: «В здоровом теле – здоровый дух». Однако существует ряд отрицательных факторов для развития физической культуры и спорта, а именно: недостаток финансирования, малоподвижный образ жизни граждан. Эти факторы препятствуют реализации образовательных стратегий молодёжи в плане физического совершенства.

Данная проблема особенно актуальна для учащихся институтов, колледжей, так как именно в студенческие годы формируются и закладываются основы здорового образа жизни, а физическое

воспитание не всегда может являться приоритетным направлением. Однако, в то же время, огромная учебная нагрузка на студентов может вредить их общему физическому и психическому состоянию, что может негативно сказаться на процессе формирования личности. Необходимо рассматривать понятие «физическая культура» как совокупность физического развития студента, состояние его физического и психического здоровья и «физической культуры» как составляющей культурного развития личности. В вузах физическая культура представлена как важнейший базовый компонент формирования общей культуры студентов, средство создания гармонично развитой личности.

Список литературы / References

- 1. $\it Лукьяненко В.П.$ Физическая культура: основы знаний. Учебное пособие. Ставрополь: Изд-во СГУ. 224 с.
- 2. *Ярлыкова О.В.* Влияние физической культуры на профессиональный рост будущих педагогов// профессиональная ориентация. -№ 1, 2015. 75 с.
- 3. *Ярлыкова О.В.* Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Таврический научный обозреватель. № 1, 2016. 6 с.

72

CLASSIFICATION OF TARGET AUDIENCE AND METHODS OF WORKING WITH THEM

Mamajonova M.M. (Republic of Uzbekistan) Email: Mamajonova571@scientifictext.ru

Mamajonova Mukhlisa Muzaffar qizi — Student, INTERNATIONAL JOURNALISM AND PUBLIC RELATIONS FACULTY, MASS JOURNALISM AND COMMUNICATION UNIVERSITY OF UZBEKISTAN, TASHKENT. REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: finding target audience among a lot of audiences is too difficult, but it is necessary. Exactly, PR managers have to find and work with them. If businessmen, businessladies and managers do not know about them, they will lose their money and time. Each professional should first select their audience and then get acquainted with their interests, activities, groups. Based on the audience, a work plan is developed. After that, our plans will be effective. Therefore, every person should know how to work with audience.

After identifying the target audience from the public, it is necessary to study its distribution on the basis of various criteria, to formulate strategies for working with them. After such actions, it is necessary to form groups according to the level of activity even from the selected audience. This requires theoretical formulas. Such performance methods allow us to determine which group is more active and which one is less active within the audience. Of course, once we have identified, special processing programs need to be created for each of them. The effectiveness of our services and the availability of our products will depend, first of all, on the work of the audience.

Keywords: target audience, demographic, geographical, psychographic, critation.

КЛАССИФИКАЦИЯ ЦЕЛЕВОЙ АУДИТОРИИ И МЕТОДОВ РАБОТЫ С НЕЙ

Мамаджонова М.М. (Республика Узбекистан)

Мамаджонова Мухлиса Музаффар кызы – студент, Факультет международной журналистики и связей с общественностью, Университет массовой журналистики и связей Узбекистана, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: найти целевую аудиторию среди множества аудиторий слишком сложно, но это необходимо. Именно PR-менеджеры должны найти и поработать с ней. Если бизнесмены и менеджеры не знают о них, они потеряют свои деньги и время. Каждый профессионал должен сначала выбрать свою аудиторию, а затем уже знакомиться с ее интересами, деятельностью, группами. Исходя из аудитории, разрабатывается план работы. После этого наши планы станут эффективными. Поэтому каждый человек должен уметь работать с аудиторией.

После выявления целевой аудитории из числа общественности необходимо изучить ее распределение на основе различных критериев, сформулировать стратегии работы с ними. После таких действий необходимо сформировать группы по уровню активности даже из выбранной аудитории. Для этого нужны теоретические формулы. Такие методы исполнения позволяют нам определить, какая группа более активна, а какая менее активна в аудитории. Конечно, после того, как мы определили, для каждого из них должны быть созданы специальные программы обработки. Эффективность наших услуг и доступность наших продуктов будут зависеть, прежде всего, от работы аудитории.

Ключевые слова: целевая аудитория, демографическая, географическая, психографическая, критика.

In the modern information age, a large amount of information is spreading in society. However, the information does not always reach the "correct" audience. Proper distribution of the target audience ensures the efficiency of the company, the minimum time and money.

The target audience ¹ - is a specific segment of the current and potential consumer population, which is divided into specific characteristics (demographic, psychological, social) aimed at PR appeal.

There are various criteria for determining the intended audience for PR activities. The application of these criteria gives the public a clear idea. Given that it is possible to approach each group of people and each person in many ways at the same time, it is possible to develop an effective strategy that affects the target audience.

¹Blyum.M, Molotkova.N.V. PR technologies in commercial activities. T, 2004. 104 p

- 1. Geographical means natural or administrative-territorial boundaries, ie where to look for people.
- 2. Demographics gender, income, age, marital status, education the most commonly used individual characteristics. Demographic and geographic data provide the first "reduction" opportunity, but without additional information (exactly how people are involved in the problem or affected by the problem or situation), as a rule, they have very little to do with strategy and tactics.
- 3. Psychographic psychological and lifestyle features (mutual situation). People's personal characteristics, their emotional state, value orientations, behavioral characteristics, lifestyle and so on.
- 4. The criterion of hidden power takes into account people who do not have to be at the top of this power pyramid, but who have a significant, invisible visible economic and political influence on the opinions and decisions of others.
- 5. Status criterion. The focus is not on the characteristics of the person, but on the official position of the person.
- 6. Influence criterion is a criterion for identifying "educated" and "influential" individuals based on other people's opinions and opinions about them.
- 7. Membership criteria a criterion that takes into account the official list of employees, its list, party affiliation as an indicator of participation in a particular problematic situation.
- 8. Role criteria in the decision-making process. It involves monitoring the decision-making process, identifying who and what role plays in decision-making in specific situations. It helps to identify the most active, truly decision-making, action-oriented, and communicative people among the active groups.

We use the following formula to work with the target audience and to determine the level of activity among them:

O = LI

The impact of the organization on the public

Public influence on the organization

The level of importance of the community to the organization

In this formula, "O" and "P" are evaluated on a scale from 1 to 10 points².

However, in addition to knowing how to behave in the decision-making process related to a problematic situation, knowing the personal qualities of individuals can be even more trivial. Reasons to write community groups are:

- Identify all groups of people associated with a particular PR program;
- Prioritization within the given budget and allocated resources
- Selection of mass media and methods of their use;
- Prepare messages in an acceptable and efficient manner.³

References / Список литературы

- 1. Blyum M., Molotkova N.V. PR technologies in commercial activities. T., 2004. 104 p.
- 2. Smirnova M. What is the target audience? M., 2020. 3-5 p.
- 3. *Nishanova G.* PR basics. T., 2018. 30 p.
- 4. Oliver S. Public relations strategy. L., 2010. 132-133 p.

¹ Smirnova.M.What is the target audience? M, 2020. 3-5p.

² Nishanova.G. PR basics. T, 2018. 30p.

³ Oliver.S. Public relations strategy. L, 2010. 132-133 p.

GEOGRAPHICAL SCIENCES

BUILDING OBJECT-BASED VIRTUAL MODELS BASED UPON TERRAIN LASER SCANNING AND UAV DATA

Rylskiy I.A.¹, Markova O.I.², Eremchenko E.N.³, Panin A.N.⁴ (Russian Federation) Email: Rylskiy571@scientifictext.ru

¹Rylskiy Ilya Arkadievitch – PhD in Geography, Senior Researcher; ²Markova Olga Ivanovna – PhD in Geography, Senior Researcher; ³Eremchenko Eugeniy Nikolaevitch - Researcher, WORLD DATA SYSTEM,

GEOGRAPHICAL FACULTY;

⁴Panin Alexander Nikolaevich – PhD in Geography, Senior Researcher, Associate Professor,
RESEARCH LABORATORY OF INTEGRATED MAPPING
GEOGRAPHICAL FACULTY,
LOMONOSOV MOSCOW STATE UNIVERSITY,
MOSCOW

Abstract: virtual modeling is a rapidly developing technology that use spatial information. Any kind of spatial data is potentially suitable for creating virtual models. The simplest and cheapest to obtain are virtual models with the territory represented as a single surface, not divided into separate objects. Such models are often done according to aerial photography from UAVs, but this is extremely inconvenient, inefficient and is a dead end approach – especially when modeling large areas.

In this paper, we consider a different approach to creating virtual models based on aerial photography from UAVs, laser scanning of the terrain, and an object-oriented approach. Buildings and structures are considered as separate objects associated with the database and hyperlinks. The accuracy of the reference corresponds to the accuracy of topographic plans on a scale of 1: 500. In accordance with the foregoing, we have produced several models of urban centers in the Russian Federation.

Keywords: LIDAR, spatial data, geoinformatics, UAV, virtual modeling.

СОЗДАНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННЫХ НАЗЕМНОГО ЛАЗЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ И СЪЕМОК С БПЛА Рыльский И.А.¹, Маркова О.И.², Еремченко Е.Н.³, Панин А.Н.⁴ (Российская Федерация)

¹Рыльский Илья Аркадьевич — кандидат географических наук, старший научный сотрудник; ²Маркова Ольга Ивановна — кандидат географических наук, старший научный сотрудник; ³Еремченко Евгений Николаевич — научный сотрудник, Региональный иентр Мировой системы данных.

географический факультет; ⁴Панин Александр Николаевич – кандидат географических наук, старший научный сотрудник, доцент, Научно-исследовательская лаборатория комплексного картографирования, географический факультет,

> Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва

Аннотация: виртуальные модели — быстро развивающееся направление в использовании пространственной информации. Для создания виртуальных моделей потенциально пригодны любые виды пространственных данных. Наиболее простыми и дешевыми в получении являются виртуальные модели с представлением территории в виде единой поверхности, не разделенной на отдельные объекты. Подобные модели часто делают по данным аэрофотосъемки с БПЛА, но это крайне неудобно, неэффективно и является тупиковым подходом при моделировании крупных территорий. В данной работе рассмотрен иной подход к созданию виртуальных моделей на базе данных аэрофотосъемки с БПЛА, лазерного сканирования местности и объектно-ориентированного подхода. Здания и сооружения рассматриваются как отдельные объекты, связанные с базой данных и гиперссылками. Точность привязки соответствует точностям топопланов масштаба 1: 500. В соответствии с вышеизложенным нами было изготовлено несколько моделей городских центров на территории РФ.

Ключевые слова: лазерное сканирование, пространственные данные, геоинформатика, беспилотный летательный аппарат, виртуальная модель.

1. INTRODUCTION

Production of virtual models becomes more and more popular in nowadays. The increased computing power of desktops and mobile devices allows you to use virtual models as a standalone product. It is also possible to use them as a kind of element of augmented reality or as an additional element of complex hardware decision support systems (for example, automated workstations of rescue services)

At the same time, the requirements for completeness and quality of drawing the details of models are continuously increasing, which requires the use of more and more sophisticated methods of modeling and texturing objects (when using manually applied texture makers and manually created models). This leads to an extraordinary appreciation of any virtual models created with the participation of professional model-makers, etc. In the case of virtual models replicated in millions of copies (for example, models used in computer games or popular web services), this approach is economically viable and acceptable. For models with a lower potential number of users, such costs of labor, money and time are unacceptable.

Traditionally low-budget virtual models (during last 20 years) over relatively large areas (more than 100 hectares) were created using GIS data. Usually they are represented by a digital elevation model, which is textured by satellite images. Vector data is represented by linear and area objects (vertically parallelepipeds, fences, walls, lakes, "plates", etc.) elongated vertically, and three-dimensional inscriptions. Sometimes in such low-detail models several (up to 50-100) truly complex three-dimensional objects are inserted.

All of these models use the principle of layer-by-layer data storage (in raster layers, shapes, coatings). In addition to visual asceticism, such models are basically still a set of GIS data, which is visualized in one form or another using some third-party software (for example, Erdas Virtual GIS, SpaceEyes, ArcScene, etc.), without which all this data cannot be viewed in the form of a virtual model. The mentioned software is usually not cheap and cannot be used by a large number of users, including at the same time (Fig. 1)



Fig. 1. Example of a virtual model with 3D elongated buildings and GIS data

At present, such models are of little satisfaction to users both in terms of the quality of the "picture" and in terms of functionality. They are not very high-tech in manufacturing and require, first of all, the availability of spatial data already processed to the level of ready-made GIS-layers.

2. KEY TASKS

As we see, the development of methods for creating virtual models that are traditional for geoinformatics is not very promising, and in the near future, it does not seem to lead to dramatic changes in the field of creating virtual models. However, the use of GIS-layers of raster and vector data to create virtual models (hereinafter - VM) is not a dogma. In fact, the majority of users primarily (unlike map and GIS users) expect from virtual models REALISTIC ENVIRONMENT both in terms of the visual series and in the interaction (for example, the inability to fly through walls, inertia when flying over terrain, the effects of real world like flowing water, etc.). GIS layers (first of all, it concerns vector data) are the quintessence of abstraction, when real objects are reduced to two-dimensional geometry and a database. Historically, when VMs first became possible for ordinary users to create on personal computers (mid 1990s), either map data (raster or digitized

vector) or ready-made GIS layers were available for work. Using data from aerial photography or full-fledged three-dimensional models were not even discussed.

For virtual models of significant (hundreds and thousands of square kilometers) spatial coverage, such approaches remain relevant now. However, production of VM of average size (tens of square kilometers) or small (several square kilometers or less) there is a need for much more detailed data. At the same time, in 2019 there are several methods for collecting spatial data, which (in various forms) can be used to create VMs, bypassing the phase of two-dimensional vector GIS data during processing. At the same time, they can in principle be available to the average user for purchase and / or independent receipt. Of these methods should be noted following [1, p. 148]:

- airborne laser scanning and aerial photography data (ALS and aerial imagery) [4, p.179]
- terrestrial laser scanning (TLS)
- aerial photography (nadir and oblique) captured using the UAV.

In this paper, we focused on creation of a virtual territory model that meets the following requirements:

- the model must be produced using terrestrial laser scanning data and aerial photography from the UAV without the using other materials of remote sensing data and GIS (with the exception of address information);
- to work out the methodology for modeling three-dimensional objects without using two-dimensional vector GIS layers;
- to work out the method of texturing three-dimensional objects using not conditional, but photo-realistic textures;
 - create a virtual model in the form of an independent application.
 - object-oriented approach of data storage.

3. METHODS OF ACQUIRING SPATIAL DATA

Airborne laser scanning data is more or less similar to the data of terrestrial laser scanning (though it is less dense) and with aerial photography data from the UAV (but may also have less detail). However, with the appropriate parameters of the surveying, they may be very similar in their characteristics to each other. In addition, laser scanning and simultaneous aerial imagery acquisition with UAVs are gradually being introduced into practice. Due to this similarity, we will discuss separately the methods of terrestrial laser scanning (TLS) and aerial imagery with UAVs.

3.1. TERRESTRIAL LASER SCANNING.

The method appeared at the beginning of the 21st century and is essentially a further development of non-reflecting total stations. The principle of operation is quite simple – short laser pulses are used for measuring the distance (non-reflecting method), the horizontal and vertical angles of emission of the beam are also measured. The resulting reflection is recorded in the scanner's own coordinate system, while the reflected signal has a measured value of the amplitude of the reflected signal and can be normalized to the distance, thus obtaining the reflectance of the object from which it is reflected. Oscillating the laser beam in the vertical and horizontal planes allows to survey the terrain in a certain radius from the device.

Modern terrestrial laser scanners have a speed of up to 1,200,000 points per second (Riegl VZ2000i) and a range of up to 6000 m (Riegl VZ6000), while the accuracy of measuring the coordinates of individual points is 5-15 mm at distances of 500-6000 m, with an average distance between points about 5-15 mm. This allows to use ground-based scanning systems to obtain unprecedentedly accurate data on the shape of the surfaces of objects within the field of view of the instrument. In addition, usually ground-based laser scanning is carried out in parallel with the ground-based photography, subsequently these data are combined. Terrestrial laser scanning is very convenient when working on relatively small objects - up to 10 km2. At the same time (depending on the device) only 1-2 people are enough for performing surveys; there is no need to hire a separate aircraft or vehicle, to receive special permits. The cost of equipment these days is also not fantastic.

Object modeling using TLS data requires different methods and software. In case of simple form of objects, it is possible to use the digitization mode in 2D with the subsequent assignment of the height attribute. In case of more complex form of the object, it is necessary to use professional solutions for creating 3D graphics (for example, 3D Studio MAX), CAD (AutoCAD, Microstation) or specialized software (for example, Phidias, Polyworks).

The core advantage of terrestrial laser scanning method for virtual modeling is that it allows you to arbitrarily detail the drawing of captured objects without changing the tool and the result depends mainly on the authors desire and effort. At the same time, the time spent for surveying (in case of using modern equipment) depends little on the requirements for the detail of the final model (in most cases, the level of detail is redundant).

3.2. UAV AIRBORNE SURVEYS.

Perhaps this is one of the most famous innovations in the field of spatial data collection; It is very well known to both professionals and ordinary people, so we will not describe it in detail. Note that the use of compact systems based on multikopter UAVs, equipped with cameras with a frame size of 20 or more megapixels and a phase GNSS receiver for fixing the coordinates of the centers of photographs, allows you to quickly (1-4 days) obtain aerial data in areas of 10 km2 or more by a brigade of 1-2 people.

However, for the purpose of creating a virtual model, the requirements for aerial surveys are somewhat different. Nadir shooting is primarily used to create a digital model of the visible surface (in city conditions, these are surfaces of vegetation, buildings, and relief). On a nadir survey, vertical objects and wall textures are quite poorly visible, although the roofs and horizontal surfaces are clearly visible. To obtain wall textures, shooting at an angle is necessary, that is, perspective shooting. Or oblique shooting.

It was established experimentally that the most versatile solutions in the field of perspective shooting are systems equipped with 5 cameras — one per nadir (with a focal length F providing coverage of about 60 angular degrees) and four oblique cameras installed perpendicular to each other by azimuth and at an angle about 35 degrees to vertical. In this case, it is possible to observe an approximate equality of pixel sizes on the nadir and oblique images, to eliminate the possible "dead zones" of the stereoscopic photographs and to ensure that all objects in a given area are covered with images from all sides.

Traditionally, such systems exist for manned systems (for example, solutions from IGI or LEICA). Since 2015, at exhibitions, individual manufacturers have presented similar solutions (but more compact, with worse characteristics) for UAVs. However, in all cases, these systems are quite expensive and weighty, because they require a corresponding large and expensive UAV.

However, the results similar to those described above can be obtained using a UAV equipped with a single camera. In this case, not one, but three flights are required. In the first of them, the camera is installed in the nadir and the flight is at the optimum height from the point of view of photogrammetry (let's call it H). In the second fly, the height is reduced to 0.7 N, while the camera is set, say, at an angle of 35 degrees to the vertical. Flights are made according to the standard scheme of parallel flights with overlapping (30%) in directions, for example, "north-south". In the third flight, the height and overlap of the flight is set similarly to the second flight, but the axes of the flights are laid in the "west-east" directions. Despite the increase in flight time, this allows the use of much cheaper and compact drones, which in most cases is critical when creating virtual models of small coverage (Fig. 2).



Fig. 2. Example of oblique (perspective) image of model made from UAV

The presence of hardware-measured information about the coordinates of the centers of projections of photographs is very valuable. It allows to significantly speed up the process of aerial phototriangulation and significantly improve the accuracy of the solution. With the joint orientation of nadir and oblique photographs, such information is extremely necessary. At the same time, the accuracy of such measurements should be at a level of 20 cm in plan and in height. In this work we used L1 GNSS receivers while implementing a single-camera survey.

Laser scanning from the ground has a number of features inaccessible to the photogrammetric method. So, it shows wires, poles, hanging and inclined structures (all this turns into noise and artifacts on photogrammetry data). At the same time, terrestrial scanning is optimal for scanning vertical surfaces. At the same time, airborne imagery made with a UAV is optimal for shooting low-angle (roof) and horizontal surfaces (relief,

asphalt, etc.). Merging these data allows you to eliminate disadvantages of each of the methods by filling in the "dead zones" and additionally displaying new objects.

4. BUILDING THE VIRTUAL MODEL

The described above approaches to the information processing for creating a virtual model will be demonstrated using following example: creation of model of the central part of Vladivostok. This model was created in 2018-2019, the survey was performed using the following types of equipment:

- terrestrial laser scanner Riegl LMS Q620 (shooting distance up to 1000 m), accuracy 10 mm, scanning speed 24 000 points per second;
- DJI Phantom 4 Pro UAV with one 20 Mpix camera and an onboard GNSS receiver (L1, phase, improved version of a serial product done by the authors of the article);
- Trimble 5700 GNSS receivers (used for measuring ground control points and geolocation of the laser scan positions data of the terrestrial laser scanner).

The survey was carried out in the central, most mountainous part of Vladivostok (areas near Tigrovaya, Naberezhnaya streets). Along the streets with complex or historical facades, as well as in areas of complex relief (waterfront of Vladivostok), terrestrial laser scanning was performed in increments of up to 0.008 angular degrees. Parallel to this, nadir and oblique aerial photographs were taken using a UAV and RGB camera. The resulting datasets were first processed separately.

4.1. PRELIMINARY DATA PROCESSING

There were 46 ground control points marked in advance (crosses on solid objects, identifiable on photographs and on ground scanning data). Measurements were performed in the local coordinate system. The RMS error of measurements of the ground control points within the local coordinate system was 28 mm in plan and 38 mm in height, which is enough to create materials of 1:500 scale with a relief cross section of 0.5 m (average elevation error less than 15 cm). To ensure maximum data integrity during adjustment, both the photogrammetric block and laser scanning data used the same control points.

Terrestrial laser scanning data (up to 50 scan positions) were adjusted and geo-referenced using Riegl RiScan Pro software. The results of the processing were clouds of laser reflection points from visible surfaces and the relief of streets and adjacent objects (Fig. 3).



Fig. 3. Example of terrestrial laser scanning data in Vladivostok

Photogrammetric processing of airborne survey data was performed using AgiSoft Photoscan software. The results of aerial phototriangulation allowed us to obtain the following types of data:

- orthophotomosaics (using nadir images);
- textures of the house walls and structures (in the form of textures for OBJ files);
- clouds of points (similar, but not the same as laser points) whose coordinates were obtained from photogrammetric data.

The resolution of the photographs was about 3.5 cm for nadir shots and 4.5 cm for oblique shots. The RMS error on control points was about 9 cm.

4.2. BUILDING SURFACES OF VISIBLE OBJECTS

Combining heterogeneous data of two point clouds (laser and photogrammetric) made it possible to obtain the most complete data on the walls (difficult target for UAV survey but perfect for terrestrial laser scanner)

and roofs (not visible on the terrestrial laser scanning, but perfect for UAV survey). According to the results of the combined point cloud, raster models of surfaces (relief, walls, roofs) were created. The surfaces were presented in a regular (raster) form (pixel size of 15 cm). The data format is ArcInfo GRID. Further, we will call this surface DSM – digital surface model.

Normally, in cheap models, the workflow ends on a stage of forming DSM. Later it is mapped by orthomosaic data, forming "environment". But the resulting model, consisting of millions or even billions of faces, makes great load on the computer during visualizing. And slso, this approach has several problems: very large memory usage (in gigabytes) even for simple and small models; difficulties with importing / exporting to the major part of CAD and GIS softaware (they simply do not support such a number of faces; in the model there is no division for anything: houses, relief, cars, treetops - all of this is merged into one surface model; it is impossible to attach any attribute load on objects due to the absence of objects; degradation of clear spatial forms and edges into smoothed, "swollen" forms.

Such a model, which does not have clearly traced structural lines, along which surfaces are bent, will be referred to as a non-structural three-dimensional model. Such problems make the final result practically unacceptable for any use other than viewing (Fig. 4). To eliminate these shortcomings, it is necessary to actually digitize the necessary spatial edges of objects with the subsequent creation of a model with a much smaller (hundreds and thousands of times) number of faces [5, p. 13].



Fig. 4. Distortion of building forms on a model without structural lines (left) and the correct representation of the same elements in a structural model

We modeled three fundamentally different classes of objects in different ways:

- 1. Relief and hydrography. This is modeled by the method of classification of three-dimensional points with the subsequent thinning of the obtained triangulation model [7, p. 937] to the level of 50000-60000 faces per 1 km2 with edge lengths up to 30-50 m. The procedure is largely automated. Used software TerraSolid. Modeled by segments of several tens of hectares.
- 2. Vegetation was modeled as separate pieces of surfaces ("groups of trees") in the form of a triangulated surface with edge lengths up to 4-6 m. Modeled by segments from 100 m2 to several tens of hectares
- 3. Buildings and artificial structures. Modeled manually. For this was used DSM. DSM was used for drawing edges of three-dimensional elements of buildings and structures. Modeling of buildings and structures was performed with fixing of the main architectural elements edges of the structure, forms of roofs, groups of balconies, porches, extensions [3, p. 340]. Estimated accuracy of contour drawing is 20 cm (enough for 1: 500). The estimated height accuracy of the surface model obtained is no worse than 12 cm in height (taking into account the error of the control points themselves).

The model in which the three-dimensional data described above is presented (including the surfaces in which the edges of objects are drawn) will be called the STRUCTURAL THREE-DIMENSIONAL MODEL.

To optimize the efforts to create three-dimensional objects, the following approach was applied. Most of the buildings are relatively simple geometric shapes, developed vertically without overhanging parts (with the exception of roof overhangs and church domes). Therefore, to adequately draw the edges of the modeled object as a whole, it is sufficient to digitize these edges in the top projection ("in plan") and then assign 3D coordinates to each of the vertices of the digitized lines using a digital surface model (DMS)

To produce structural 3D model, we have created a set of GIS-tools based on ArcView. Separate tools were also developed to create models of buildings with overhanging roofs and domes, allowing them to be modeled with parameters (size of the overhang, diameter of the dome), and using DSM in raster data format (roof dimensions, height of the bottom and top of the dome, etc.).



Fig. 5. Groups of buildings represented in a structural 3D model with photo-realistic textures

After digitizing in such a "2.5D" mode, an OBJ object is constructed for each structure (building). Thus, instead of an inseparable surface, we get separated three-dimensional objects, that allows us to go to the object-oriented approach when creating a virtual model [6, p.40]. The resulting 3D objects (in the OBJ format) are added to the previously created photo triangulation project Agisoft Photoscan for automatic generation of wall and roof textures. This allows us to apply textures to the faces of each object, ensuring geometric correctness and photorealism of the models (Fig. 5).

Using DSM, created with an accuracy of 1: 500 and higher, allows you to create 3D objects with a similar accuracy, apply real textures to their walls and bring these objects into a virtual model. The ability to measure in 3D allows you to measure the area and distance on the facades, the length of wires between buildings, and so on.

4.3. CREATION OF STAND-ALONE VIRTUAL MODEL

The obtained three-dimensional objects with traced edges (mainly buildings), relief models and groups of trees with the corresponding textures were used to create the virtual model itself. The model was created using the UNITY environment. UNITY - a cross-platform development environment for various kinds of computer simulations. Unity allows you to create applications that run on more than 20 different operating systems, including personal computers, game consoles, mobile devices, Internet applications and other

The main advantage of Unity is a visual interface of environment construction, cross-platform support and a modular component system. The disadvantages are difficulties when working with multicomponent schemes and difficulties in connecting external libraries. At the same time, Unity is used by both large developers and independent studios.

The advanced capabilities of importing and exporting various 3D data made it possible to create virtual environments using the above-described sets of three-dimensional spatial data and their textures without great efforts. In addition, the ability to attach additional data to each of the objects in the form of separate data files allows you to implement an object-oriented approach and create a full-fledged model including the GIS functionality. This allows you to complement the graphic three-dimensional model with text, tabular, multimedia data, as well as hyperlinks to third-party pages, objects, applications.

In addition, UNITY provides the ability to start the system with predetermined parameters. For example, before starting the system, the position and point of the camera and its parameters can be specified, the environment parameters changed, etc. In this way, as part of testing, the test work of this model (Fig. 6) was carried out in the central part of Vladivostok in the mode of information support of the Russian rescue service 112 (analogue of USA 911).



Fig. 6. General view of the central part of Vladivostok. The complex spatial structure of the territory is clearly visible

5. PROJECTS, WHERE DESCRIBED APPROACH WAS USED

During 2017-2019 The described method was tested on a number of objects: the model of the village Domodedovo (Moscow region), model of the central part of Vladivostok (East Russia), model of the central part of Kaluga, model of the port territory Port Vera (East Russia). In all cases, self-running applications were created for use by a wide range of people, including non-specialists. The goals of creating each of the models are different. For example, the Domodedovo model was created as a technology demonstrator. The Port Vera model is intended for corporate use by employees of the company and for support of decision-making for the sustainable development of the port complex.

The model of the city of Kaluga is intended for use by the administration of the city of Kaluga for the purpose of providing information for urban planning and territorial planning. The model of Vladivostok was used to work out the interaction with the automated workplace.

As we see, the main (but not only) purpose of virtual models of territories is decision support and display of the urban environment for display to a wide range of people.

All models are created according to the principle of open architecture, and can be at any time supplemented by new attribute information, expanded both geographically and by the functional set or implemented into other systems as a component or called component.

CONCLUSION

New technological capabilities of collecting and geo-referencing spatial data, as well as visualization of three-dimensional information, make it possible to review the possibilities of creating and using virtual models based on an object-oriented approach. The developed methodological and technical solutions described in this article allow to create highly accurate virtual models of urban and industrial facilities that meet the requirements of modern realities in terms of functionality, detail and accuracy. The cost and time of creation, as well as the requirements for professional training of manufacturers of these models are significantly reduced compared to previously used.

Such an approach - the sharing of laser and photographic data - does not necessarily have to be tied to the use of a bundle of "terrestrial laser scanning + aerial photography with a UAV." Wide use of unmanned aerial systems equipped simultaneously with lidars and aerial cameras is on the way [2, p. 110]. They provide even more complete and detailed information about the objects (including information about the relief under the canopy of trees) - for example, the Riegl RiCopter is equipped with scanners with a capacity of up to 1.5 million points per second and cameras with a resolution of up to 50 megapixels.

In addition to quite obvious areas of use in the urban economy, a completely similar approach is possible in other areas of knowledge - when modeling archaeological objects, unique natural landscapes, areas of intensive environmental impact (open pits), as well as natural disaster zones (avalanche-prone areas, flood zones, areas of volcanism, etc.) [1, p. 146].

Further development of creation of virtual models will increase the functionality of spatial queries and updating the tools for modeling in 2.5D mode. The introduction of such models in the wide practice of geographical research is impossible without simplifying their production technology and increasing their

capabilities. It is possible to bring the functionality of the models to the level of basic GIS packages, which finally can solve the problem of insufficient visibility of virtual models in GIS applications.

References / Список литературы

- 1. Allen P.K., Stamos I., Troccoli A. A., Smith B., Leordeanu M., Hsu Y. 3D modeling of historic sites using range and image data // Proceedings of the 2003 IEEE International Conference on Robotics and Automation, 2003. 01, Pp. 145–150.
- 2. Chen Q. Airborne lidar data processing and information extraction // Photogrammetric Engineering & Remote Sensing, 2007. V. 73. № 2. Pp. 109-112.
- 3. *Haala N., Brenner C., Anders K.-H.* 3D urban GIS from laser altimeter and 2D map dat // International Archives of Photogrammetry and Remote Sensing, 1998. V. 32. Pp. 339–346.
- 4. Lohr U. Digital elevation models by laserscanning: Principle and applications // Third International Airborne Remote Sensing Conference and Exhibition, 1997. V. I. Pp. 174–180.
- 5. Schwalbe E., Maas H., Seidel F. 3D building model generation from airborne laser scanner data using 2D GIS data and orthogonal point cloud projections // Proceedings of the International Society for Photogrammetry and Remote Sensing, 2005. V. 3. Pp. 12–14.
- 6. Vosselman G., Dijkman S. 3D building model reconstruction from point clouds and ground plans // International Archives of Photogrammetry and Remote Sensing, 2001. V. 34. Pp. 37–43.
- 7. Zhang C., Chen T. Efficient feature extraction for 2D/3D objects in mesh representation // Proceedings of the 2001 International Conference on Image Processing, 2001. V. 3. Pp. 935–938.

LEGAL SCIENCES

EMPLOYMENT OF PERSONS WITH DISABILITIES

Kurochkina A.I. (Russian Federation) Email: Kurochkina571@scientifictext.ru

Kurochkina Anastasia Igorevna - Student,
LAW FACULTY,
ORENBURG INSTITUTE - BRANCH
FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION
MOSCOW STATE LAW UNIVERSITY NAMED AFTER O.E. KUTAFIN. ORENBURG

Abstract: disability in the modern world has manifested itself as one of the global problems affecting the interests of almost all areas of activity. At present, the question of how to fully realize the employment of people with disabilities has become a particularly acute question, because one of the basic rights of every resident of our state is the right to work. It is these factors that determine the relevance of this work. The article is devoted to the problems of employment of people with disabilities, the specific features of the formation of programs of the state social policy of the Russian Federation in the field of employment for people with disabilities, as well as the identification of factors contributing to the effective professional training and employment of this category of people.

Keywords: persons with disabilities, persons with disabilities, labor, employment, rights of persons with disabilities, employment of persons with disabilities, profession, social policy.

ТРУДОУСТРОЙСТВО ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ Курочкина А.И. (Российская Федерация)

Курочкина Анастасия Игоревна – студент, юридический факультет, Оренбургский институт – филиал

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Московский государственный юридический университет им. О.Е. Кутафина, г. Оренбург

Аннотация: инвалидность в современном мире проявилась как одна из глобальных проблем, затрагивающих интересы практически всех сфер деятельности. В настоящее время особо остро встал вопрос о том, как реализовать в полной мере трудоустройство лиц с ограниченными возможностями, ведь одним из основных прав каждого жителя нашего государства является право на труд. Именно эти факторы определяют актуальность данной работы. Статья посвящена проблемам трудоустройства людей с ограниченными возможностями здоровья, специфическим особенностям формирования программ государственной социальной политики РФ в сфере трудоустройства для инвалидов, а также выявлению факторов, способствующих эффективной профессиональной подготовке и трудоустройству данной категории лиц.

Ключевые слова: лица с ограниченными возможностями, инвалиды, труд, трудоустройство, права инвалидов, занятость инвалидов, профессия, социальная политика.

Проблема занятости и трудоустройства инвалидов сегодня является актуальной, важной и, можно сказать, одной из самых острых. В нынешнее время, в обществе сложился определенный стереотип, что человек с ограниченными возможностями не может и не должен работать, что он должен жить на попечении родственников и государства. Но считается, что работа для инвалида - это главное в его жизнедеятельности, т.к. социально-экономическое положение многих инвалидов невозможно признать удовлетворительным, поскольку большее количество инвалидов имеют доходы, сравнимые с прожиточным минимумом, не учитывающим их специфические потребности. Также следует отметить, что работающий инвалид, чувствует себя полноправным членом общества и перестает ощущать свою неполноценность. Он может сам зарабатывать себе на жизнь и распоряжаться своими доходами.

Что же касается работодателей, то в большинстве случаев они не берут на работу лиц с ограниченными возможностями именно по той причине, что считают такой труд неполноценным. Во многих обществах существуют предрассудки в отношении людей, имеющих определенные физические, психические, интеллектуальные или сенсорные нарушения. Часто люди с

ограниченными возможностями сталкиваются с проблемами дискриминации, отчуждения, изоляции. Именно по этой причине инвалиды теряют стимул к трудоустройству.

Очень часто работодатели отказывают лицам с ограниченными возможностями в приёме на работу из-за отсутствия специальных рабочих мест на предприятиях, которые должны быть приспособлены для работы инвалида. Также следует признать, что у работодателей отсутствует стимул для приёма на работу лиц с ограниченными возможностями. Работодатели не замечают в инвалидах полноправных сотрудников и полагают, что трудоустройство людей с ограниченными возможностями здоровья будет являться большой проблемой, которая потребует дополнительных затрат, ведь работодатели, в соответствии с трудовым законодательством, обязаны:

- создавать или выделять рабочие места для трудоустройства инвалидов и принимать локальные нормативные акты, содержащие сведения о данных рабочих местах;
- создавать инвалидам условия труда в соответствии с индивидуальной программой реабилитации или абилитации:
- предоставлять в установленном порядке информацию, необходимую для организации занятости инвалидов.

Если работодатель отказал в приёме на работу инвалиду, то руководитель организации как должностное лицо может быть привлечен к административной ответственности в соответствии с Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях.

Труд инвалидов регулируется отдельными положениями Конституции РФ, Трудовым кодексом РФ, Федеральным законом «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» и Конвенцией ООН о правах инвалидов.

Трудовое законодательство Российской Федерации содержит правовые нормы, которые предусматривают ряд льгот и гарантий для инвалидов, также трудовое законодательство закрепляет мероприятия, способствующие повышению их конкурентоспособности.

Эффективность мер по трудоустройству инвалидов во многом зависит от правовых, экономических и организационных гарантий, которые условно можно разделить на три группы: гарантии, предшествующие заключению трудового договора; гарантии позволяющие закрепиться на работе; гарантии, препятствующие расторжению трудового договора [4, с. 95].

Также государственным мерам, направленным на занятость и трудоустройство инвалидов, предшествовали меры, осуществляемые религиозными организациями, различными благотворительными организациями. В настоящее время в реализации государственной политики трудоустройства инвалидов участвуют наряду с государственными органами общественные организации инвалидов, благотворительные и медицинские организации.

гарантирует Чтобы vровень занятости как-то увеличивался, государство трудоустройство, устанавливая квоты для приема на работу таких граждан, о чём говорит ст. 20 Федерального закона «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» [1]. Работодатели должны держать квоты на рабочие места для инвалидов, тем самым обеспечивая лиц с ограниченными возможностями рабочими местами. Получается, что теоретически отказать инвалиду в трудоустройстве наниматель не имеет право, но на практике это все равно происходит. Следует отметить, что применение механизма квотирования является одним из способов предоставления возможности для трудоустройства инвалидов, однако не во всех случаях дает ожидаемый эффект, так как не содержит элементов стимулирования работодателей и представляет собой резервирование рабочих мест [3, с. 75].

Таким образом, государство в полной мере должно оказывать поддержку работодателям, которые принимают на работу инвалидов. В ряде субъектов Российской Федерации разработан и действует механизм стимулирования работодателей, создающих рабочие места для трудоустройства инвалидов, включая компенсацию работодателям затрат, возникающих при применении труда инвалидов. Органы службы занятости должны осуществлять контроль за приемом на работу инвалидов в пределах установленной квоты, а также направлять инвалидов, которые обратились с целью поиска подходящей работы, на свободные рабочие места [2, с. 34].

В Российской Федерации существует достаточное количество нормативных правовых актов, имеющих широкий спектр прав и гарантий инвалидов в трудовой сфере, но эти права в полной мере не реализуются. Думается, что государству необходимо проводить комплексную политику, направленную на создание доступной среды для инвалидов, организацию сопровождения инвалидов в целях трудоустройства, адаптации и закрепления на рабочих местах, повышение уровня трудоустройства инвалидов через стимулирование предприятий по созданию специальных рабочих мест, оснащение специализированным оборудованием рабочих мест для людей с ограниченными возможностями.

Список литературы / References

- 1. Федеральный закон от 24.11.1995 г. (ред. от 29.12.2015 г.) № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» // Официальный сайт компании «КонсультантПлюс». Режим доступа: http://www.consultant.ru/ document/cons_doc_LAW_8559/28e010a834fdf2cf3793814 63eee4a959300e8ec/ (дата обращения: 10.06.2020).
- Жаворонков Р.Н. Совершенствование правового регулирования труда инвалидов / Р.Н. Жаворонков // Законы России: опыт, анализ, практика, - 2012. № 10. С. 33-37.
- 3. Павловская О.Ю. Занятость и трудоустройство инвалидов: правовые аспекты и актуальные проблемы правоприменения // Право и экономика, 2015. № 1. С. 74-79.
- 4. *Шуайпова П.Г.* Инвалиды в России: правовые проблемы их трудоустройства // Юридический вестник ДГУ, 2015. № 3. С. 95-98.

PEDAGOGICAL SCIENCES

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE FIELD OF EDUCATION

Baghdasaryan A.A.¹, Namesnikyan A.G.² (Republic of Armenia) Email: Baghdasaryan571@scientifictext.ru

¹Baghdasaryan Armine Agvanovna - Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
DEPARTMENT OF PEDAGOGI;

²Namesnikyan Ani Garikovna – Student,
MUSIC EDUCATION DEPARTMENT, FACULTY OF ART EDUCATION,
ARMENIAIAN STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY AFTER KH. ABOVYAN,
YEREVAN. REPUBLIC OF ARMENIA

Abstract: in modern times, the main task of the school is to create a person who is fully proficient in modern information and communication technologies. Information and communication technologys are the driving force of today's reality, the guarantee of our technical development. It has positive and negative sides at different ages, especially among teenagers, which are presented in our article. Like many, we have tried one more time to identify the positive and negative aspects of information and communication technology, and to put forward the views of many educators on this topic.

Keywords: information and communication technology (ICT), Teaching, Websites, Information, Computer Games, Virtual World, Teenagers, Students.

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ИКТ) В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Багдасарян А.А.¹, Намесникян А.Г.² (Республика Армения)

¹Багдасарян Армине Агвановна - кандидат педагогических наук, доцент, кафедра педагогики,

²Намесникян Ани Гариковна - студент, музыкальная кафедра, факультет художественной культуры, Армянский государственный педагогический университет им. Хачатура Абовяна, г. Ереван, Республика Армения

Аннотация: в современную эпоху основной задачей школы является развитие человека, который полностью владеет современными информационными и коммуникационными технологиями. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) - движущие силы нашей повседневной жизни, залог нашего технического развития. У них есть и положительные и отрицательные стороны связи с разными возрастными поколениями, особенно среди подростков, о которых говорится в нашей статье. Как и многие, мы тоже постарались подчеркнуть и указать положительные и отрицательные стороны ИКТ, выдвигать точки зрения многих педагогов связи с этой темой.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), обучение, веб-сайты, информация, компьютерные игры, виртуальный мир, подростки, студенты.

In the modern reality, the opportunities for information and communication technologies in all spheres have grown and expanded rapidly, including in the field of education. Technical means have a significant impact on the education system. No matter how compelling and praiseworthy this method of teaching is, it in turn raises a number of issues that we will try to discover in this article. It should be noted that any information may become obsolete after a few minutes. Today, information has become the driving force behind the global economy and, of course, it is the most important component of education, science and technology [1].

Nowadays, the Internet, which is considered the mainstay of mass dissemination of information, contains many online educational programs, websites for different age groups, educational needs, e-dictionaries, encyclopedias, audiovisual materials, and other educational resources. to identify their didactic functions, to create effective mechanisms for the integration of ICT in the educational process.

- The use of ICT in the learning process mainly contributes to students' self-learning activities.
- ICTs have a positive effect on the activities of teachers, as well as contribute to increasing the effectiveness of student learning. This is due to the increasing quality of work of modern school teachers and

students. With the help of ICT, the student is given the opportunity to think, analyze and participate in the lesson process.

According to Selevko, the use of technology contributes to the growth of interest in the subject, through which the pedagogue is able to fully integrate the whole class into the classroom.

- ICT helps not only to increase students' interest, but also to improve the pedagogical methods used, not only to exchange experiences, but also to solve a number of practical problems.
- When it comes to the competent use of the Internet source, the use of modern technology, on the one hand, contributes to the learning of the learner as a person, and on the other hand, satisfies the needs of society.
- ICTs are also used more in the field of extracurricular activities, concerts, school holidays, and creative games. These technologies make it possible to diagnose, analyze the situation in the field of education, prepare and publish didactic materials, and automate the fulfillment of the main responsibilities of teachers.

Therefore.

- The use of information and communication technologies in the field of education first allows the learner to be able to master and apply the concepts related to ICT.
 - ICTs are of great interest U an opportunity for new information: to generate interest among students.
- ICT supports, helps to reorganize the learning process, and provides the lesson in a didactic and visual way.

If our goal is to make the student independent, informed, morally prepared to have basic knowledge of information and communication technologies after graduating from the general education school, then it is necessary to conduct research in this field in order to identify and inform the possibilities of using ICT technologies in the teaching process. They will be a pillar not only to discover this area, but also to solve the problems faced during crowded gatherings. [3].

As part of the study, the parents of more than 15 teenagers said that there is information on the Internet that is not controlled, there are pages that are full of immoral advertisements, pictures, which can be taken even by a conscious adult. This information poses a serious threat, especially to teenagers, as this age is the period of their sexual self-awareness, which removes teenagers from the real world and moves them to the virtual world. And a study of more than 50 students found that ICTs are useful because they provide additional information and contribute to comprehensive self-development. As a result of the survey, some said that they came to the homeland to get a good and comprehensive education, and the ICT allows them to keep their distance from each other and not to lose touch with relatives and friends.

What effect do computer games have on children?

When playing computer games, children often imitate the image of the game, and one must admit that the image of the game is not always exemplary, calm. In many cases, when a child plays a game, he becomes spiritually aggressive, nervous, and explosive. They do not realize that if in the virtual world you can shoot, kill, hit, destroy, it is inadmissible in the real world. Parents believe that it is only yard games that give the child the opportunity to communicate, physically relax, feel the other person's feelings, empathize with a friend, have different emotions, feelings, , victories, defeats, spirits that prevail in childhood.[4]

According to A. V. Dvorcova there are eight types of computer tools used for functional learning.

These are:

- 1. Educational games and programs
- 2. Presentation
- 3. Didactic materials
- 4. Virtual testing system
- 5. Knowledge management software systems
- 6. Electronic encyclopedias
- 7. Electronic libraries
- 8. Electronic textbooks and courses [5].

These systems are a continuum of interconnected tools, the mastery of which will mean mastering the world of modern ICT globally. As a result of the final survey, we can once again come to the true view that ICTs have a positive and negative impact on different age groups.

In this sense, one can present one's own conclusion about positive well-being.

- the emergence of the pursuit of independence
- Increase intelligence
- Mastering the rules management of tech nology
- The computer and the Internet inform quickly about political, economic, military, cultural and educational events.

The negative impact is manifested as follows:

• The child stops analyzing reality

- Elements of cruelty arise in childs behavior
- The child's physiological posture is disturbed, physical activity decreases.

The following three points of view can be mentioned as a conclusion

- > The newfound personality of a school-age child can be encapsulated by a computer and made into an introverted person, who does not come into contact with others. In this case, the computer and the Internet will have a negative impact on the worldview of the school child.
- ➤ By choosing computer games or other entertainment, the student is left out of the real world development and lives in a virtual world, becoming an unsuccessful personality.
- > In this case, the computer and the Internet can not be used as a means of education, as the child will begin to think that if murder and destruction are allowed in the virtual world, then it can be done in the real world.

Taking all this into account, it is the task of the parent and the teacher to make the use of ICT technologies in favor of the process of teaching and upbringing, aimed at the comprehensive and harmonious formation of the child as a future citizen.

From this it can be concluded that the Internet and the computer can have a "positive" and negative effect on the formation of personality. On the other hand, the Internet, the computer, is a treasure trove of new knowledge for most teachers and students, through which learning becomes multifaceted. Nowadays, many teachers in Armenia point out the positive aspects of the Internet and present it as an informational supplement to their class. [7].

References / Список литературы

- The impact of the Internet on children: [Electronic Resource]. URL: https://journalist.am/archives/2566/ (date of access: 11.06.2020).
- 2. Selevko T.V. Modern educational technologies. M., Public education, 2008.
- 3. Subject program of information and communication technologies. [Electronic Resource]. URL:https://docs.google.com/document/d/1gsXgMYtrIilIYYgYqOnix8TQPD28dnvTg7kYYa96raU/edit/ (date of access: 11.06.2020).
- 4. Lau Kh.Z. A Guide to Information Literacy for Lifelong Learning, IFLA, UNESCO WFP IOO, 2006, p. 45.
- 5. Indications for the use of information technology in the work of the educational institution. Information technology in the educational proces [Electronic Resource]. URL: https://admusinsk.ru/hy/how-to-deal-with-stress/information-technologies- in-the-educational-sphere-information-technologies-in-education/ (date of access: 11.06.2020).
- 6. Bagdasaryan A.A., Sargsyan M.E. Vliyaniye komp'yuterov i interneta na mladshikh shkol'nikov, Nauka i obrazovaniye segodnya. № 1 (36). Yanvar', 2019.
- 7. Bagdasaryan A.A., Sargsyan M.E. Rol' i znacheniye IK tekhnologiy v uchebnom protsesse osnovnoy shkoly. Nauka i obrazovaniye segodnya. № 6 (29). Izdatel'stvo «Problemy nauki». Moskva, 2018. Str. 109-112.

89

FORMATION OF STUDENTS 'MOTIVATION TO LEARN INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE CONTEXT OF A PANDEMIC

Medvedeva N.A.¹, Musikhina L.V.² (Russian Federation)

Email: Medvede571@scientifictext.ru

¹Medvedeva Nadezhda Arkadyevna - Senior Lecturer,
DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE,
URAL STATE MINING UNIVERSITY;

²Musikhina Lina Vladimirovna - Senior Lecturer,
DEPARTMENT OF MATHEMATICS AND INFORMATION TECHNOLOGIES,
URAL STATE AGRARIAN UNIVERSITY,
EKATERINBURG

Abstract: the paper analyzes the actual problem of motivation in teaching University students. In a digital-oriented society, in addition to motivation to obtain higher education, motivation to study and use modern it tools is important. This is especially relevant due to the fact that in the context of the CAVID-19 epidemic, there has been a leap in the practical application of it, including in training. It is important to monitor the execution of instructions and the results of training, including practical, independent tasks. The topic is multi-sided.

Keywords: motivation, CAVID-19, types of information technologies, rating point system, training, incentive, academic performance.

ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ОСВОЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ Медведева Н.А.¹, Мусихина Л.В.² (Российская Федерация)

¹Медведева Надежда Аркадьевна - старший преподаватель, кафедра информатики, Уральский государственный горный университет;
²Мусихина Лина Владимировна - старший преподаватель, кафедра математики и информационных технологий, Уральский государственный аграрный университет, г. Екатеринбург

Аннотация: в работе анализируется актуальная проблема мотивации при обучении студентов университета. В обществе, ориентированном на цифровые технологии, помимо мотивации к получению высшего образования важна мотивация к изучению и использованию современных средств ИТ. Особенно актуально это становится в связи с тем что в условиях эпидемии COVID-19 произошел скачок в практическом применении ИТ, в том числе и в обучении. Важным является контроль за исполнением поручений и итогов обучения, в том числе практических, самостоятельных заданий. Тема имеет многосторонний характер.

Ключевые слова: мотивация, *COVID-19*, виды информационные технологий, рейтинг балльная система, обучение, стимул, успеваемость.

Многолетний опыт преподавания информатики в высшей школе и колледже показывает непрерывное падение интереса студентов к изучению информационных технологий. Можно отметить как снижение активности студентов, пассивность в исполнении заданий, снижение процента посещаемости занятий. С другой стороны, во всем мире за это время происходит непрерывное усложнение информационных технологий, непрерывно расширяется сфера их внедрения во все виды деятельности. Качественный скачок в этом направлении произошел вследствие эпидемии COVID-19, когда в целях ограничения распространения вируса во всей стране (в мире) вынужденно во многих сферах деятельности был осуществлен переход к дистанционным формам на ИТ. В системе образования на всех уровнях была введена дистанционная форма обучения. Таким образом, перед преподавателями высшей школы особо остро возникла проблема повышения интенсивности занятий по информатике, качество обучения информационным технологиям. Одним из важнейших способов решения проблемы является повышение мотивации студентов.

Интерес к дистанционной форму обучения (ДО) возник в конце прошлого века с приходом Интернета и доступности компьютерной техники. Необходимо также вспомнить, что в середине прошлого века во всех вузах страны были образованы специальные подразделения для создания видео

лекций и во всех аудиториях висели огромные еще ламповые телевизоры. Однако почти за 40-50 и более лет попыток реально использовать видео уроки и ДО не везде увенчались успехом. Возникает резонный вопрос, как скажется на качестве обучения вынужденный в условиях эпидемии переход на ДО. Приведем реальный пример. Как известно в высшей школе требуется регулярно повышать квалификацию преподавателей. И вот в рамках этого требования преподаватель в приказном порядке был направлен на такие курсы. Курсы проводились в одном из крупнейших вузов страны в отделе ДО. Во вступительной лекции подробно и детально были обозначены все преимущества ДО и наступил процесс обучения. Обучение состояло из шести примерно занятий, среди которых были и видео лекции и презентации и просто чтение с экрана. Каждое занятие заканчивалось тестам из 6-10 вопросов, на основании которых происходил переход от одного занятия к другому. Поскольку человек был вынужденно, по приказу участвовать в этом процессе то используя Интернет за час –полтора он просто прошел все тесты не вникая в навязанный ему материал. Можно сделать вывод, что при отсутствии мотивации система ДО практически не работает, как система обучения. При стандартной форме обучения. при личном контакте преподавателя с обучаемым, такой профанации частично можно было избежать. Не станет секретом факт, что некоторые, не особо исполнительные студенты (в практических заданиях), в данный переходный период с очной формы на ДО, могут дегко сдавать тесты с помощью и голосового помощника Яндекса. Не обладая фундаментальными знаниями и практическими навыками. Открываются остро несколько задач: 1- настройка задач с более развернутым контекстом и индивидуальным исполнением заданий каждым студентом, и возникает сразу затрата времени на подготовку и проверку заданий; 2- переработка методов контроля знаний, например с решением практических задач, а не угадыванием коротких тестов.

В связи с этим, на первое место в современных реалиях образования выходит мотивация обучаемого к обучению.

Понятие мотивации складывается из нескольких определений имеющих место быть в разных сферах жизни человека это-педагогика, психология, менеджмент.

Авторы, трактуют определение мотивации, исходя из своего объема знаний и взглядов. Имеет место определение: «Мотивация - это побуждение к активной деятельности личностей, коллективов, групп, связанное со стремлением удовлетворить определенные потребности» [1].

В психологии - мотивация (от лат. movere) — побуждение к действию; психофизиологический процесс, управляющий поведением человека, задающий его направленность, организацию, активность и устойчивость; способность человека деятельно удовлетворять свои потребности [2].

В педагогике можно выделить следующее определение мотивация (от лат. moveo — двигаю) — общее название для процессов, методов, средств побуждения учащихся к продуктивной познавательной деятельности, активному освоению содержания образования [3].

Сущность мотивации интерпретируется в зависимости от разных параметров и поставленных вопросов. Многие молодые задаются вопросом, а что движет нашим миром? И мы часто отвечаем нашим студентам, что секрет успешности лежит в мотивации к учебе и труду. Иногда им не хватает усилий приступить к исполнению самостоятельных обязательных заданий. В данном случае заинтересовать студента, пробудить дремлющий разум основная задача педагога. Донести до студента, что знания - это неотъёмный элемент образованной личности.

Особенности мотивации в учебном процессе. Опросы студентов показывают, что можно выделить несколько основных факторов в формировании мотивации к освоению информационных технологий:

- 1. Поступление в ВУЗ по настоятельной рекомендации родителей, а так желание отложить призыв на воинскую службу;
 - 2. Административный фактор, не желание вступать в конфликт из-за пропуска занятий;
- 3. Фактор оценок, получаемых студентами или рейтинга, что скорректирует обязательное исполнение лабораторных индивидуальных заданий.
 - 4. Реальный интерес студента к информационным технологиям.

Рассмотрим пункт 3 — влияние рейтинга на обучение. При классической форме обучения оценку ставит преподаватель, который непосредственно наблюдает за студентов в ходе обучения. А теперь снова обратимся к нашим дням, когда вузы полностью перешли на ДО. По каждому занятию студенты высылают подробный отчет со скринами экранов, который было предложено оценивать по 100 бальной системе в процентах. От тестов мы отказались по указанным выше причинам. В качестве критериев оценки по практическим работам по информатике было принято два критерия. Первый — пошаговое выполнение работы. Второй — оформление отчетности. По первому критерию формально все шаги выполнялись, и при оформленном отчете студент получал от 90 до 100 процентов. При пропуске нескольких этапов указанных в задании оценка падала до 50%. А вот по второму условию пришлось долго, почти половину времени бороться за оформление отчетов по установленным правилам. В итоге успеваемость в группах возросла по сравнению с тем как проводились занятия в

предыдущем семестре до коронавируса в классической форме. Далее оказалось почти невозможным установить в большинстве случаев, было ли это реальное получение навыков и знаний или формальное выполнение требований по принципу в одно ухо влетело в другое вылетело. И наконец, в ряде занятий у студентов возникали реальные проблемы, связанные с тем, что они выполняли свои работы на разных компьютерах, в разных операционных системах и дистанционно решить возникшие так проблемы оказалось не реально. Но, важно отметить, что в случае возникновения таких проблем в компьютерном классе можно и нужно было подключать всю группу для решения проблемы и именно наибольший эффект в формировании специалистов в прикладной информатике давали именно такие ситуации. В системе ЛО этот фактор оказался утрачен.

Итак, мы снова возвращаемся к понятию мотивации, которая во многом нивелирует выявленные проблемы современного обучения.

К сожалению, первые два фактора равноценны и преобладают в результатах опроса студентов на протяжении нескольких лет.

Следует отметить, что к окончанию обучения число студентов, проявляющих интерес и желающих осваивать ИТ несколько возрастает. Этот рост зависит от выбора специальности, харизмы преподавателя, методики и организации проведения занятий (теоретические, лабораторные, поисковые, отчетные выступления студентов и т.д.). Можно выделить несколько моментов дающих положительный эффект в этом направлении.

Выводы.

При массовом внедрении ДО необходимо изменить и технологию обучения, что потребует значительного времени и обновления преподавательского корпуса, иначе качество высшего образования упадет еще ниже.

В случае возврата в том или ином объеме к классическим аудиторный формам обучения необходимы:

- 1. Организация практических занятий в тех случаях, когда на них студентам предлагается примеры и задачи, имеющие непосредственное отношение к их будущей профессии или задачи с игровыми компонентами. Интерес к практическим занятиям значительно выше, чем в случае решения академических задач.
- 2. Если в ходе практических занятий возникают проблемы, связанные с решением поставленных задач. Рекомендуем коллективное обсуждение (разбор полетов) диагностики проблемы выявлению путей решения и реализация этих путей. В ходе такого обсуждения выделяются студенты активные и пассивные. Поощрение вербальное студентов активных заметно мотивирует студентов второй группы к проявлению активности в исполнении пробелов их знаний и навыков. Другими словами, выявление лидеров мотивирует тянуться за лидерами, что важно в молодежной среде.
- 3. Активная работа преподавателя по вовлечению студентов к участию во внеучебной деятельности. К последней относится неформальное выполнение курсовых работ, здесь важно стимулировать выбор темы курсовой работы самим студентом, самостоятельный подбор и анализ материала. Умение публично доложить результаты работы. Следует курсовые работы рассматривать как шаг к участию в различного рода конференциях. Участие в межвузовских конференциях и выше позволяет студентам позиционировать свой уровень в масштабах региона и выше, что является сильным мотивирующим фактором (догнать лидера в молодежной среде).
- 4. Некоторые студенты относящиеся к третей группе самостоятельно изучают отдельные вопросы ИТ, таким студентам нужно и можно поручать проведение мастер классов, что так замотивирует остальных к проявлению себя на основе получения новых знаний и навыков.

Таким образом, мы рекомендуем формировать методический материал и планы занятий с учетов выявленных методов повышения мотивации. Опыт показал сравнение таких методических материалов со стандартными материалами академического изложения более высокую эффективность в учебном процессе.

В заключение отметим, что в процессе обучения студентов информационным технологиям крайне полезно информировать о решении руководящих органов и страны в области цифровой экономики и достижениях в этой области, поскольку студенты не регулярно отслеживают новостные блоки информации. Знание специфики информационных процессов вне учебной среды, так же является мотивирующим фактором.

Авторы выражают благодарность за чуткое руководство и содействие в написании статьи профессору, доктору физико-математических наук Сыромятникову Владимиру Николаевичу.

Список литературы / References

- 1. Зайцев Г.Г. Управление персоналом: Учебное пособие. СПб.: Северо-Запад, 2009. 411 с.
- 2. Психология. [Электронный ресурс]: Википедия. Свободная энциклопедия. Режим доступа: Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Мотивация/ (дата обращения: 18.11.2019).
- Подласый И.П. Педагогика: 100 вопросов 100 ответов: учеб. пособие для вузов / М.: ВЛАДОСпресс, 2004. 365 с.

ORAL EXERCISES AS THE BASIS FOR THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL THINKING IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Khudoynazarov E.M. (Republic of Uzbekistan) Email: Khudoynazarov571@scientifictext.ru

Khudoynazarov Egambergan Madrahimovich - Senior Lecturer, FACULTY OF PEDAGOGY, DEPARTMENT OF METHODOLOGY OF THE BOSS OF FORMATION, URGENCH STATE UNIVERSITY, URGENCH, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: this article focuses on the process of oral exercises as the basis for the formation and development of the activity of mathematical thinking in primary school students. Oral exercises are one way of organizing assimilation, allowing to identify those intellectual actions that provide assimilation. It is important to consider not only what content of knowledge is learned, but also how it was learned, what cognitive activity was provided, and under what pedagogical conditions it was most clearly manifested.

Keywords: process, oral exercise, formation, development, mathematical thinking.

УСТНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

Худойназаров Э.М. (Республика Узбекистан)

Худойназаров Эгамберган Мадрахимович - старший преподаватель, факультет педагогики, кафедра методики начального образования, Ургенчский государственный университет, г. Ургенч, Республика Узбекистан

Аннотация: в данной статье основное внимание уделяется процессу устных упражнений как основе формирования и развития деятельности математического мышления у учащихся начальных классов. Устные упражнения являются одним из способов организации усвоения, позволяющих выявить те интеллектуальные действия, которые обеспечивают усвоение. При этом важно учитывать не только то, какое содержание знаний усвоено, но и как оно было усвоено, какая познавательная активность была при этом обеспечена, при каких педагогических условиях она наиболее ярко проявлялась.

Ключевые слова: процесс, устные упражнения, формирования, развития, математического мышления.

Упражнения представляют собой процесс обучения и усвоения знаний, направленный на реализацию основных целей образования.

Устные упражнения являются подсистемой упражнений, поэтому они содержат те же характеристики, что и обобщающий термин «упражнения», но, в свою очередь, обладают специфическими особенностями.

Устные упражнения представляют собой процесс усвоения знаний, характерной чертой которого является интенсификация учебного процесса за счет сокращения манипулятивных преобразований с целью развития речи, мыслительных операций, творческих способностей учащихся.

В учебном процессе устные упражнения могут выполнить свое назначение, если они представлены в определенной системе.

Возникает вопрос: какова же теоретическая модель системы устных упражнений?

Для построения теоретической модели устных упражнений в системе развивающего обучения, мы опирались на работу Г.И.Саранцева, в которой автор рассматривает понятие «упражнение» на материале средней школы. Он предлагает раскрыть данное понятие как многоаспектное явление обучения математике, обладающее следующими основными признаками: [1]

- 1) быть носителем действий, адекватных содержанию обучения математике;
- 2) являться средством целенаправленного формирования знаний, умений и навыков;
- 3) быть способом организации и управления учебно-познавательной деятельностью учащихся;
- 4) являться одной из форм реализации методов обучения;
- 5) служить средством связи теории с практикой, учитывая данные рекомендации, мы рассматривали устные.

упражнения с разных сторон учебного процесса: с точки зрения содержания, методов, средств обучения, учебно-познавательной деятельности.

В дидактике обычно основное внимание уделяется отбору содержания знаний, подлежащих усвоению, определению последовательности, доступности, систематичности их изложения. Однако, как бы тщательно ни был разработан и задан для усвоения учебный материал, сам по себе он еще не может обеспечить эффективность усвоения. Для этого необходим столь же тщательный отбор средств усвоения, т.е. приемов учебной работы, позволяющих овладеть заданным содержанием знаний. Без специальной организации учебной деятельности не может быть эффективного усвоения знаний. Устные упражнения являются одним из способов организации усвоения, позволяющих выявить те интеллектуальные действия, которые обеспечивают усвоение. При этом важно учитывать не только то, какое содержание знаний усвоено, но и как оно было усвоено, какая познавательная активность была при этом обеспечена, при каких педагогических условиях она наиболее ярко проявлялась.

Эффективность обучения находится в прямой зависимости от уровня активности ученика в познавательной деятельности, степени его самостоятельности в этом процессе, что в свою очередь определяется интересами школьников (Ю.К.Бабанский, М.А.Данилов, А.В.Усова, Г.И.Щукина и др.). Исследования показали, что познавательный интерес зависит не столько от возрастных возможностей учащихся, сколько от обобщений умений. [2]

Так, Ю.К. Бабанский установил, что успешность учения имеет очень высокий коэффициент корреляции с такими компонентами интеллектуального развития, как умение выделять существенное, сравнивать, обобщать. Результаты этих исследований вызывают необходимость внедрения в обучение таких устных упражнений, в процессе выполнения которых формировались бы обобщенные умения. В свою очередь известно, что наиболее сильное влияние на развитие оказывает та деятельность, которую ученик выполняет с желанием, охотно. Положительные эмоции, как это доказано академиком И.П.Павловым, тонизируют кору больших полушарий головного мозга, заставляют энергично работать все органы человеческого тела, все функции организма и тем самым способствуют их развитию. Для того, чтобы ребенок учился хорошо нужно, чтобы он учился охотно, писал Л.Н.Толстой, рассматривая условия успешного обучения.

В основе положительного мотива лежит познавательная потребность, интерес. Условиями их формирования некоторые ученые (Т.И.Шамова, Г.И.Щукина и др.) называют:

- организацию обучения, при которой ученик действует активно, вовлекается в процесс самостоятельного поиска новых знаний;
 - организацию учебного процесса на оптимальном уровне развития учащихся;
 - повышение интереса к учебному труду за счет его разнообразия;
 - понимание детьми нужности, важности, целесообразности изучения данного предмета;
 - связь нового материала с ранее изученным;
 - яркость, эмоциональность учебного материала;
- создание учителем эмоциональной атмосферы обучения, благоприятного общения в учебном процессе;
 - постоянную проверку и оценку работы учащихся.

Устные упражнения имеют возможность реализации указанных условий, т.к. они содержат различные виды заданий, позволяющих раскрыть способности и затронуть интересы любого ученика в формировании и развитии математического мышления учащихся.

Cnucoк литературы / References

- 1. *Епишева О.Б.* Технология обучения математике на основе деятельностного подхода [Текст]: Кн. для учителя / О.Б. Епишева. М.: Просвещение, 2003. 223 с.
- 2. Сластенин В.А. Методологическая культура учителя [Текст] / В.А.Сластенин. М.: Просвещение, 2000. 421 с.

THE FUNCTIONS OF BILINGUAL TEACHING OF MATHEMATICS

Magdanova M.P. (Russian Federation) Email: Magdanova571@scientifictext.ru

Magdanova Maria Pavlovna – Student, MATHEMATICAL FACULTY, FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION PERM STATE HUMANITARIAN PEDAGOGICAL UNIVERSITY. PERM

Abstract: the article contains relevance of bilingual teaching of mathematics in terms of necessity to integrate national educational systems into common educational space; the article also includes its functions such as systemic, innovative, applied, informative, worldview and educational functions; the examples of their realization in frameworks of popular science master-classes in additional education of scholars are provided. In conclusion authors highlight that the functions of bilingual teaching of mathematics point to its significance and current relevance of its development.

Keywords: bilingual teaching of mathematics, functions of bilingual teaching of mathematics, education.

ФУНКЦИИ БИЛИНГВАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ Магданова М.П. (Российская Федерация)

Магданова Мария Павловна — студент, математический факультет,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, г. Пермь

Аннотация: в статье представлена актуальность билингвального обучения математике в связи с необходимостью интеграции национальных систем образования в единое образовательное пространство; указаны его функции: системная, новационная, прикладная, информационная, мировоззренческая, воспитательная; приведены примеры их реализации в рамках научно-популярных мастер-классов в дополнительном образовании школьников по математике. В заключение подчеркнуто, что функции билингвального обучения математике указывают на его значимость и потребности развития в настоящее время.

Ключевые слова: билингвальное обучение математике, функции билингвального обучения, обучение.

Билингвальное образование видится актуальным ввиду интеграции и экспорта национальных систем образования в единую образовательную среду. Очевидным делается факт, что необходимо и актуально развитие методических систем обучения академическим дисциплинами на иностранном языке. В связи с этим в данной статье приведем такой элемент методической системы как функции билингвального обучения (далее также - БО) математике.

Нами БО математике реализовано в форме мастер-классов в дополнительном образовании школьников; их содержание направлено на достижение предметных и метапредметных результатов, имеет научно-популярный, историко-научный и логико-методологический характер [1].

Опираясь на определение БО математике [3], анализ педагогического опыта считаем, что билингвальное обучение математике на современном этапе выполняет следующие функции: системную, новационную, прикладную, информационную, мировозренческую, воспитательную.

Системная функция проявляется, например, в том, что БО выступает основой для интеграции знаний, в частности, математических, лингвистических, логико-методологических, историко-культурных. Процесс освоения математического знания и билингвальных компетенций является взаимодополняющим, создает условия для развития системного мышления учащихся. В рамках занятий мы стремимся показать единство, взаимопроникновение этих знаний, взаимообусловленность их развития [1].

Новационная. Билингвальное обучение математике, основываясь на принципах, методах, технологиях обучения математике и обучения иностранному языку, являет собой новую часть методики обучения, составляет новый подход к организации образовательного процесса, в частности, как иностранных студентов, так и обучающихся на втором языке, например, татарском. БО выдвигает потребности в новых формах, средствах, содержании, организации образовательного процесса, приемов, специально разработанных методических и дидактических материалов. Кроме того, билингвальное обучение позволяет учащимся овладевать знаниями нового формата, основываясь на необходимости обрабатывать информацию сразу на двух языках.

Прикладная функция является одной из самых важных, так как обеспечивает коммуникацию на различных уровнях — учебном, научном, межличностном — не только на родном или иностранном языке, но и на универсальном языке науки — математическом языке.

Информационная. Безусловно, объединение различных языков в едином контексте открывает возможности для удвоения языкового кода в естественной для того среде. С другой стороны, процесс обучения школьников быстро и качественно переходить с одного языка на другой, соотносить, преобразовывать информацию требует навыков работы с разными видами информации, представленной как на родном, так и иностранном языке; поэтому важно целенаправленно использовать соответствующее представление и оформление обсуждаемого материала, например, работу с терминологией, учитывая историко-культурный контекст [2], обучение логикометодологическим знаниям и умениям [1], фиксацию материала в рабочей тетради (чертежи, рисунки, схемы, символическая запись и др.).

Мировоззренческая. При обучении на иностранном языке с одной стороны, учащиеся знакомятся с достижениями иностранных математиков, культурным наследием зарубежных стран, но в то же время учатся рассказывать другим об отечественных достижениях, традициях, российских математиках в формулировках и на языке, понятном седьмой части населения планеты; происходит соотнесение культурно-исторических традиций, ценностей народов, этносов.

Воспитательная. Обучение математике на английском языке формирует у обучающихся конструктивное, позитивное отношение к диалогу культур, способствует становлению уважительного отношения к своей собственной культуре, развитию таких личных качеств как усердие, честность, последовательность в действиях, справедливость; настраивает учащихся на обдуманные, точные высказывания, т.к. привычка четко выражать математическую мысль на английском языке проецируется на общее владение иностранным языком, структурность и ясность речи в целом, избегание тавтологий и двусмысленности.

В заключении подчеркнем, что представленные выше функции указывают на значимость билингвального обучения математике, предпосылки и потребности его развития в настоящее время.

Список литературы / References

- 1. Магданова М.П. Мастер-классы как одна из форм популяризации науки в математическом образовании школьников // Математическое образование в школе и вузе: опыт, проблемы, перспективы (МАТНЕDU' 2019): материалы IX Международной научно-практической конференции, посвященной 215-летию Казанского университета. Ответственный редактор Л.Р. Шакирова. Казань: из-во Казанского университета, 2019. С. 135–138.
- 2. *Магданова М.П.* Историко-культурный контекст работы с лексикой при билингвальном обучении математике // Образование: традиции и инновации: Материалы XXIII международной научно-практической конференции (29 апреля 2020 года). Отв. редактор Уварина Н.В. Прага, Чешская Республика: Изд-во WORLD PRESS s r.o., 2020. 156 с.
- 3. *Ширин А. Г.* Билингвальное образование в отечественной и зарубежной педагогике: автореферат на соискание ученой степени доктора педагогических наук / А. Г. Ширин. Великий Новгород, 2007. 54 с.

MEDICAL SCIENCES

SOME ASPECTS OF OSTEOARTHROSIS SPREAD PREVENTION AND **TREATMENT**

Eliava G.G.¹, Tsintsadze T.G.², Kasradze P.A.³, Mzhavanadze R.G.⁴, Balashvili M.I.⁵, Buachidze T.Sh.⁶, Topuria L.S.⁷, Topuria E.S.⁸ (Georgia) Email: Eliava571@scientifictext.ru

> ¹Eliava Giorgi Grigorjevich - Doctor of Biological Sciences, Professor; ²Tsintsadze Tamar Givievna - Doctor of Medicine, Professor, Head of the Department, DEPARTMENT OF PHARMACY, GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY;

³Kasradze Pavel Aleksandrovich - Doctor of Medicine, Head of the Department, DEPARTMENT OF MEDICAL REHABILITATION AND SPORTS MEDICINE. ACADEMICIAN N. KIPSHIDZE CENTRAL UNIVERSITY CLINIC;

⁴Mzhavanadze Rusudan Georgievna - Doctor of Medicine, Associated Professor; ⁵Balashvili Mariam Iraklievna - Doctor of Biology, Assistant Professor, DEPARTMENT OF ANATOMY, BIOLOGY AND BIOCHEMISTRY,

STATE TEACHING UNIVERSITY OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT OF GEORGIA;

⁶Buachidze Teimuraz Shalvovich - Doctor of Biology, Professor; ⁷Topuria Lela Sergeevna - Doctor of Biology, Associated Professor, DEPARTMENT OF CHEMICAL AND BIOLOGICAL TECHNOLOGY; ⁸Topuria Ekaterina Sergeevna – Doctor of Chemistry, Associated Professor, DEPARTMENT OF GENERAL, INORGANIC AND ANALYTICAL CHEMISTRY, GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY, TBILISI, GEORGIA

Abstract: wide spread of osteoarthrosis among population worldwide caused by this disease, as well as loss of labor capacity and disability development pose a question of carrying out large-scale preventive measures. According to our data, timely carrying-out of preventive measures, informing about the role of diet violation, irrational application of physical load, as well as medications in osteoarthrosis development assists mitigation of its development risks and long preservation of labor capacity.

In case of clinical indication prescription of kinesitherapy not only improves functional status of joint, but also promotes adequate pharmacological action as a result of improvement of metabolic processes and blood circulation processes.

Keywords: osteoarthrosis, spread and prevention of osteoarthrosis, kinesitherapy and its role in improvement of pharmacological action of medications.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ОСТЕОАРТРОЗА

Элиава Г.Г.¹, Цинцадзе Т.Г.², Касрадзе П.А.³, Мжаванадзе Р.Г.⁴, Балашвили М.И.⁵, Буачидзе Т.Ш.⁶, Топуриа Л.С.⁷, Топуриа Е.С.⁸ (Грузия)

¹Элиава Георгий Григорьевич - доктор биологических наук, профессор; 2 Цинцадзе Тамар Γ ивиевна – доктор медицины, профессор, руководитель департамента, департамент фармации,

Грузинский технический университет;

 3 Касрадзе Павел Александрович – доктор медицины, профессор, руководитель департамента, департамент медииинской реабилитации и спортивной медицины,

Центральная университетская клиника им. академика Н. Кипшидзе;

⁴Мжаванадзе Русудан Георгиевна - доктор медицины, ассоциированный профессор;

⁵Балашвили Мариам Ираклиевна - доктор биологии, ассистент-профессор,

департамент анатомии, физиологии, биологии и биохимии,

Грузинский государственный учебный университет физического воспитания и спорта;

 6 Буачидзе Теймураз Шалвович - доктор биологии, профессор;

⁷Топурия Лела Сергеевна - доктор биологии, ассоциированный профессор, департамент химической и биологической технологии;

⁸Топурия Екатерина Сергеевна – доктор химии, ассоциированный профессор, направление общей неорганической и аналитической химии,

Грузинский технический университет,

г. Тбилиси, Грузия

Аннотация: широкое распространение остеоартроза среди населения всего мира, вызванные этим заболеванием потеря трудоспособности и развитие инвалидности ставят вопрос о проведении широкомасштабных профилактических мер.

По нашим данным, своевременное проведение профилактических мер, информирование о роли нарушения режима питания, нерационального применения физических нагрузок, а также лекарственных средств в развитии остеоартроза, способствует уменьшению рисков его развития и долгому сохранению трудоспоспобности.

В случае показаний назначение кинезотерапии не только помогает улучшить функциональное состояние сустава, но и путем улучшения метаболических процессов и процессов кровообращения в итоге способствует адекватному осуществлению фармакологического действия.

Ключевые слова: остеоартроз, распространение и профилактика остеоартроза, кинезотерапия и ее роль в улучшении фармакологического действия лекарственных средств.

DOI: 10.24411/2542-0798-2020-17102

Joints represent autonomous connecting and protecting complex, which provides different degree of mobility of contacting articular surfaces and at the same time protects them from a wear. Contact of articular surfaces is provided by negative pressure in joint cavity and atmospheric pressure outside of joints. Joints provide different degrees of motions, as a result of which takes place flexion and extension along the transverse axis, flexion to the left and right along the sagital axis, rotational motions and springlike movements [1, 2]. Articular pathology is directly reflected on motion activity and is a wide spread disease.

Osteoarthrosis, one of articular pathologies ranks among severe diseases of world population, while the problem of its treatment is one of key problems in therapy, orthopedics, and rheumatology [3, 7].

Osteoarthrosis is a wide spread disease and is characterized by articular cartilage degeneration, subchondral bone structural change, moderate or expressed synovitis, disease chronicity and progression trend [3, 11,12]. All the above mentioned promotes work decrement (60% of cases in average) and in 11,5% of cases causes disability in the disease of a work capable human.

According to carried-out epidemiological studies, dystrophic articular changes are indicated in 50% of cases, in humans aged above 40, while in persons aged 70 and more they are indicated in 90% of cases.

Women, especially in menopause period are under higher risk of osteoarthrosis progression, than men. Specific weight of osteoarthrosis is averagely 12% in the general structure of world population diseases and ranks first in articular pathology.

Wide spread of osteoarthrosis worldwide, its "rejuvenation" and related high risks of loss of earning capacity and establishment of disability put on the agenda the task of widespread distribution of preventive measures, large-scale screening and carrying-out of tests aimed to situation assessment, as well as widespread use of TV and Internet network in the form of educational shows.

There are some data that educational shows have no effect for limitation of different manifestations of osteoarthrosis [13].

In our opinion, it is a disputable idea. According to our observations, lack of knowledge of necessary information regarding abovementioned issue, diet violation, irrational application of physical load, and vicious habits assists osteoarthrosis development risks and its "rejuvenation".

At the same time, use of preventive measures in all abovementioned cases mitigates the progression risk of this insidious disease and preserves human's labor capacity for a long time that was confirmed by preventive measures analysis carried out by us.

Primary osteparthrosis develops in definite joints (e.g., knee-cap osteomalatia (bone softening) that is a mild form of osteoarthrosis and usually develops among young people).

Secondary osteparthrosis develops as a result of cartilage functional condition changes. It can be caused by traumas, congenital articular anomalies, metabolic disorders (e.g. hemochromatosis, Wilson disease), endocrine disorders (acromegalia, myxedema etc.) and neuropathies, diseases rupturing hyaline cartilage structure and function (for example, rheumatic arthritis, podagra (arthragra), chondrocalcinosis).

Inflammation mediators, such as prostaglandins, thromboxane etc., amplify inflammation process and killing of chondrocytes takes place as a result of apoptosis. Due to gradual cartilage destruction denuded areas originate, where sclerotic processes progress.

Osteparthrosis pharmacotherapy has to be focused on cartilage tissue metabolism improvement, and synthesis of proteoglycans and hyaluronic acid [3, 4, 5, 10, 13].

In our opinion, taking into account the corresponding clinical picture, it is expedient to use such preparations that have combined properties (e.g., highly effective drug Sustafast, which is characterized by both regenerative and analgesic and anti-inflammation properties).

For instance, Osteoheel has calcium, vitamin D, magnesium, and zinc deficit supplementing properties. Structum (chondroitin sulfate) has chondro-stimulating, regenerative and anti-inflammation properties.

Use of the abovementioned preparations and other drugs of similar action will reduce the risk of adverse effects and intoxication compared to several preparations of one-way action.

As is known, osteoarthrosis treatment includes physiotherapy and kinesitherapy [4, 6, 8, 9, 13, 14]. N.M. Golikova et al (1988) points at the efficiency of combined therapy, in particular, at the effect of laser and intra-articular injection therapy in combined therapy of persons diseased with deforming arthrosis.

We suppose that the integrated approach to osteoarthrosis treatment is justified and quite effective in many cases. Based on our observations, kinesitherapy, as one of the basic osteoarthrosis treatment methods, promotes the efficiency of drug action, as well.

Kinesitherapy (in case of absence of contraindications) creates favorable background for adequate use of preparations. Graduated exercise (physical load), appropriate breathing exercises promote microcirculation and improvement of metabolism.

Blood circulation improvement at the level of organs, tissues and cells will promote drug pharmacokinetics. In particular, blood circulation improvement assists drug bio-permeability, optimization of imaginary volume of distribution (Vd) and metabolic transformation (in which NADP, oxygen and cytochrome-450 are involved), elimination processes are improved, as well, that in the long run will be reflected on the efficiency of drugs' pharmacological action.

It should be mentioned that oxygen transportation enhancement along with blood circulation improvement assists potentiation of glycolysis in articular tissues, where unoxidized products of metabolism, such as lactic acid, pyruvic acid, accumulate. Oxygen promotes articular capsule distention and creates "unloading" "gas cushion" [8].

The above mentioned integrated approach provides beneficial results along with economical use of medications.

References / Список литературы

- 1. Eliava G., Tsintsadze T., Kasradze P., Sopromadze Z., Svanishvili T., Tataradze E., Sopromadze M. Constitution type classification and the role of physical development in achievement of sport results. Publishing house "Georgika", Tbilisi, 2019. Pp. 81-131 (in Georgian).
- 2. Eliava G., Mzhavanadze R., Balashvili M. Skeletal system structure peculiarities and their role in implementation of different types of motions. Publishing house "Georgika". Tbilisi, 2019. Pp. 3-134 (in Georgian).
- 3. *Tatishvili N., Simonia G.* Internal diseases. Publishing house "Nakaduli". Tbilisi, 1998. Pp. 448-514 (in Georgian).
- 4. *Alekseeva L.I.* Key achievements in osteoarthrosis treatment. Life quality. Medicine. № 3, 2003. Pp. 34-38 (in Russian).
- Alekseeva L.I., Sharapova L.P. Chondroitin sulfate in osteoarthrosis treatment// Rheumatology №21, 2009
 – SRI of Rheumatology of RAMS, Moscow (in Russian).
- 6. Badokin V.V. Osteoarthrsosis local therapy// Physician in charge, 2007. № 10 (in Russian).
- 7. Benevolenskaya L.I., Brezovsky M.M. Rheumatic disease epidemiology. M. Medicine, 1988. 237 p. (in Russian).
- 8. Golikova N.M., Vyalko V.V., Ugnivenko V.I. Laser and intra-articular injection therapy in combined therapy of patients with deforming arthrosis// Preventive and clinical work of polyclinics at the new stage of Perestroika: Abstracts of 5th Intra-polyclinic conference. M., 1988, Pp. 60-62 (in Russian).
- 9. Yepifanov V.A. Curative physical culture and sports medicine. Textbook. M.: Medicine, 1999, 304 p. (in Russian).
- 10. *Kalyagin A.N., Kazantseva N.Yu.* Osteoarthrosis: modern approaches to therapy (2nd Communication) // Siberian medical journal, 2005. Vol. 51 № 2, Pp. 93-97 (in Russian)
- 11. Kovalenko V.N., Bortkevich O.P. Osteoporosis. Practice guideline. K. Morion, 2003. 448 p. (in Russian)
- 12. Kosinskaya N.S. Degenerative-dystrophic damage of osteoarticular apparatus. L. Medgiz, 1961-1966 (in Russian)
- 13. Zhang W., Moskowitz R.W., Nuki G. et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, Part II: OARSI evidence-based, expert consensus guidelines // Osteoarthritis Cartilage, 2008. Feb. 16 (2): 137-162.
- 14. Sandmeyer R.H. Osteoarthritis and Exercise: Does Increased Activity Wear Out Joints? The Permanent Journal / Fal2000/Vol. 4. № 4.

LIMB OF GANGRENA. MODERN VIEW ON AN OLD PROBLEM Shumkova E.N.¹, Alsherieva U.A.², Iskakov A.Zh.³, Bastimieva B.E.⁴ (Republic of Kazakhstan) Email: Shumkova571@scientifictext.ru

Abstract: processes taking place inside the body - such as arterial sclerosis, which can cause a heart attack, or the formation of blood clots - lead to impaired blood circulation and are internal causes of gangrene. If microbes take part in the development of gangrene, then this is a septic or putrefactive disease. When microbes do not participate in this process, the disease is aseptic. In recent years, ischemic limb disease, which is pathogenetically associated with diseases such as atherosclerosis and diabetes, has become increasingly important.

Keywords: gangrene, necrosis, atherosclerosis, diabetes mellitus, macroangiopathy, microangiopathy.

ГАНГРЕНА КОНЕЧНОСТЕЙ. СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА СТАРУЮ ПРОБЛЕМУ

Шумкова Э.Н.¹, Алшериева У.А.², Искаков А.Ж.³, Бастимиева Б.Е.⁴ (Республика Казахстан)

¹Шумкова Эльмира Николаевна - кандидат медицинских наук, доцент;
 ²Алшериева Улдана Алшериевна - кандидат медицинских наук, доцент, кафедра патологической анатомии,
 Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова;
 ³Искаков Аскар Жанибекович - кандидат медицинских наук, ассистент, кафедра патологической анатомии,
 Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, Центральный административный округ № 1,
 Городское патологоанатомическое бюро;
 ⁴Бастимиева Багжамал Ертаевна – ассистент, кафедра патологической анатомии,
 Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова,

Аннотация: процессы, происходящие внутри организма, — такие как артериальный склероз, который может стать причиной инфаркта, или образование тромбов, — приводят к нарушению кровообращения и относятся к внутренним причинам гангрены. Если в развитии гангрены принимают участие микробы, то это септическое или гнилостное заболевание. Когда в этом процессе микробы участия не принимают, то заболевание асептическое. Последние годы все большее значение приобретает ишемическая болезнь конечностей, которая патогенетически связана с такими

г. Алматы, Республика Казахстан

Ключевые слова: гангрена, некроз, атеросклероз, сахарный диабет, макроангиопатии, микроангиопатии.

болезнями как атеросклероз и сахарный диабет.

Гангрена - некроз тканей, которые соприкасаются с внешней средой. Причиной гангрены могут стать внутренние или внешние факторы. Сильные ушибы с разрывами сосудов и с повреждением нервных окончаний, воздействие высоких или же низких температур, поражение радиацией, влияние химических препаратов — все эти факторы относятся к внешним причинам гангрены. Согласно ВОЗ, понятие «Синдром диабетической стопы» (СДС) определяется, как самостоятельное осложнение СД. Это комплекс анатомо-функциональных изменений стопы, связанный с диабетической нейропатией,

микро-и/или макроангиопатией, на фоне которых развиваются тяжелые гнойно-некротические процессы. На основе этого определения ВОЗ Международное соглашение по диабетической стопе дает следующее определение этого синдрома: Инфекция, язва и/или деструкция глубоких тканей, связанная с неврологическими нарушениями и снижением магистрального кровотока в артериях нижних конечностей различной степени тяжести. Сахарный диабет является мощным фактором, стимулирующим развитие атеросклероза. У пациентов с синдромом диабетической стопы окклюзия магистральных артерий нижних конечностей липидно-фиброзными бляшками в бедренной и подколенной артериих встречаются в 57-59% случаев, задней большеберцовой артерии – в 45 %, в средних и листальных отделах голени и на стопе в 14-20 % случаев. Несколько реже атеросклероз развивается в межмышечных артериях и коллатералях. Патогенез макроангиопатии многофакторный. Гиперинсулинемия является одним из факторов развития атеросклероза. Основными факторами. ведущими к поражению стоп при СД, являются микро- и макроангиопатии, периферическая диабетическая нейропатия(ДН), деформация стоп с формированием зон высокого давления и инфицирование поврежденных тканей. Ишемия, нейропатия и инфекционный агент – это классическая этиологическая триада гнойно- деструктивных осложнений СДС. Атеросклеротический процесс при СЛ встречается в более молодом возрасте и в 2-5 раз чаше, чем в общей популяции, и характеризуется быстрой прогрессией, мультисегментарным и диффузным типом поражения дистальных артерий нижних конечностей. Диабетическаянейропатия выявляется у 30- 35% страдающих СД, характеризуется диффузным или очаговым поражением периферических и/или автономных нервных волокон и проявляется комплексом клинических синдромов, тяжелые формы которых встречаются более чем у 10% больных.

Классификация синдрома диабетической стопы Международной рабочей группой по диабетической стопе в 2000году:

- 1) нейропатическая (в 60-75% случаев);
- 2) ишемическая (в 5–10% случаев);
- 3) нейроишемическая (в 20–30% случаев).

Классификация диабетической нейропатии по локализации

стадия 0 – отсутствие нейропатии;

стадия 1 – бессимптомная нейропатия;

стадия 2 – симптомнаянейропатия;

стадия 3 – выраженная (осложненная) нейропатия.

Классификация Фонтейна – Лериша – Покровского основана на выделении в развитии хронической артериальной недостаточности или недостаточности артериального кровообращения нижних конечностей несколько стадий.

I стадия: бессимптомное атеросклеротическое поражение артерий, выявляемое только при инструментальном исследовании;

II стадия: артериальная недостаточность, возникающая при функциональной нагрузке (перемежающаяся хромота);

III стадия: артериальная недостаточность в покое (ишемия покоя);

IV стадия: трофические нарушения, некроз тканей.

Развитие гангрены у больных проходит двумя путями: медленный в течение нескольких лет, который связан с критической ишемией. Второй путь –молниеностный, в основе которого лежит тромбоз или эмболия артерий.Последние годы в Казахстане отмечается резкий рост заболеваемости сахарным диабетом. Это происходит в основном за счет прироста больных, страдающих диабетом 2 типа, в возрастных группах старше 40 лет, как правило, связано с ожирением и характеризуется медленным течением. Учитывая вышеизложенное,можно считать СДС одной из актуальных проблем на современном этапе.

Целью работы было выявить клинические и морфологические аспекты гангрен по данным ЦПАО №1городского патологоанатомического бюро за последний год.

Из общего количества биопсийно-операционного материала гангрена составила 0,2%.Весь материал был разделен на три группы. Больные с сахарным диабетом составили 59%, гангрены связанные с атеросклерозом и облитерирующим эндартериитом 17%, гангрена обусловленная воздействием физических факторов 24%.

Анализ гангрен экзогенного происхождения выявил, что женщины составляли 53%. По возрасту от 20-40лет -20%, от40-60 лет -30% и от60-80лет 50%. Мужчины в этой группе составили 47%. По возрасту от 20-80 лет количество случаев было равное 33,3%. Причиной развития гангрены были отморожения, ушибы, запущенные переломы. При морфологическом исследовании был выявлен некроз тканей с вторичным гнойным воспалением по типу флегмонозного.

При исследовании гангрены связанной с нарушением кровообращения преобладали мужчины 77% в возрасте от40-80 лет по 50%. Женщины составили23% в возрасте 60-80 лет. При морфологическом исследовании наряду с некрозом тканей и вторичным гнойным воспалением в сосудах выявлялись атеросклеротические бляшки в стадии атероматоза, изъязвления и кальциноза. Просвет сосуда закрывал тромб. Клинические изменения характеризовались острой стадией ишемии. Болезнь протекала медленно с постепенным нарастанием симптомов поражения конечностей.

При анализе 47 случаев больных сахарным диабетом были получены следующие данные. Пациенты поступили экстренно с синдромом диабетической стопы. У 100% больных был сахарный диабет второго типа. Возраст больных варьировал от 45 до 82 лет, мужчин было 58%, женщин - 42%. У 85% пациентов патологический процесс в стопе протекал по типу критической ишемии. Первые проявления появились несколько лет назад и характеризовались снижением чувствительности кожи или отсутствием пульса артерий стопы, деформацией стопы, выраженным гиперкератозом.

Больные отмечали болевое ощущение во время ходьбы в бедрах или икрах, которые вызывали остановку во время ходьбы. Ночные боли в пальцах или стопах. Ноги холодные на ощупь. Больные не могли долго лежать постоянно свешивали больную ногу вниз, что приводило к временному облегчению боли. Почти у всех пациентов выявлялись проявления изменений периферических нервов в виде образования трофических язв с вторичным воспалением, что связано с присоединением диабетическойнейропатии (нейропатическая форма) СДС в сочетании с ишемической.

При морфологическом исследовании операционного материала этой группы патологический процесс локализовался преимущественно в области пальцев стопы. Последние были черного цвета с участками изъязвления кожи с обнажением костной ткани. Вышележащие ткани отечные с единичными или множественными трофическими язвами. При микроскопическом исследовании наблюдался некроз всех тканей с очагами или диффузной лейкоцитарной инфильтрацией. Кожа с глубокими язвенными дефектами. Костная ткань была представлена гомогенными, бесструктурными массами.

У 15% больных процесс развивался очень быстро. Пациенты жаловались на сильную, резкую боль в конечности, потерю чувствительности и активных движений. При осмотре конечность синюшная, холодная на ощупь, пульсация сосудов плохо определялась. Процесс носил распространенный характер, захватывая голень и выше. При морфологическом исследовании операционного материала патологический процесс захватывал не только пальцы и стопу, но распространялся выше. Кожа имела синюшно-багровую окраску с участками черного цвета, отечная. При микроскопическом исследовании тканей преобладали деструктивные процессы в виде некроза с потерей структуры тканей. Сосуды полнокровны и в просвете артерий выявлялись тромбы. Воспалительный процесс в тканях определялся в отдельных случаях.

Одним из грозных осложнений сухой гангрены является развитие влажной гангрены. В наших исследованиях она выявлялась 10%. В 50% от общего числа этого осложнения составили пациенты с сахарным диабетом, 38% пациенты с гангреной экзогенного происхождения и 12% гангрена с нарушением кровообращения. Процесс нарастал быстро и требовал скорейшей ампутации конечности.

Таким образом, проведенное исследование позволило сделать заключение. Гангрена различных причин и сегодня являются важной проблемой хирургии. Если прошлые десятилетия доминировали гангрены экзогенного происхождения, то сейчас ишемическая болезнь конечностей далека от своего эффективного решения. Особое место занимает синдром диабетической стопы. У больных развивается по двум направлениям: по типу критической ишемии с нейропатическим компонентом. Второй путь связан с тромбозом артерий. Эти моменты необходимо учитывать при лечении больных с сахарным диабетом для предотвращения грозного осложнения гангрены конечностей, которая может привести к смерти пациентов.

Список литературы / References

- 1. *Сабирова Н*. Уровень и структура сахарного диабета в Казахстане и зарубежных странах. Вестник КазНМУ, 2013. № 3. С. 15-16.
- 2. Морфология осложнений диабета, сайт онлайн медицина. 2013.
- 3. *Мустафин Т.И.*, *Дивеева Г.А*. Морфологическая характеристика диабетической стопы. Морфологические ведомости, 2006. № 1-2, приложение № 1. С. 203-205.
- 4. *Дивеева Г.А.* Морфологическая характеристика тканей ампутированной нижней конечности при диабетической гангрене. Автореферат канд. диссертации, 2007. С. 24.
- 5. Диагностика и лечение больных с заболеваниями периферических артерий: Российское общество ангиологов и сосудистых хирургов. М., 2007.

- 6. Santaram V. Pathogenesis of atherosclerosis in diabetes and hypertension // Clin. Exp. Hypertension, 1999. Vol. 21. № 1-2. P. 69-77.
- 7. *Митиш В.А., Пасхалова Ю.С., Ерошкин И.А., Галстян Г.Р.* Гнойно-некротические поражения стопы, критическая ишемия нижних конечностей и сахарный диабет // Неотложная медицинская помощь, 2012. № 1. С. 35-39.
- 8. Levis K. Multidrug tolerance of biofilms and persister cells // Curr. Top.Microbiol, Immunol, 2008. Vol. 322. P. 107-131.
- 9. Miyajima S., Shirai A., Yamamoto S. Risk factors for major amputations in diabetic foot gangrene patients // Diabetes Res. Clin. Pract., 2006. Vol. 7. № 3. P. 272-279.

THE ROLE OF "BIOLOGICAL FILTERS" IN THE PREVENTION OF POSTOPERATIVE COMPLICATIONS

Salakhiddinov K.Z. (Republic of Uzbekistan) Email: Salakhiddinov571@scientifictext.ru

Salakhiddinov Kamoliddin Zukhriddinovich – Docent, DEPARTMENT OF FACULTY AND HOSPITAL SURGERY, ANDIJAN STATE MEDICAL INSTITUTE. ANDIJAN. REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: at the electron microscopic level, the authors studied the morphological changes in the colon after a sekotom section in 35 rats. Considering the important role of the lymphatic system in the course and outcome of inflammatory processes, the authors proposed a new technique consisting in laser irradiation of groups of lymph nodes depending on the pathology zone. In the control group, there were signs of overload associated with massive lymph flow from the site of replenishment in the intestinal wall. In the wound itself, there is an accumulation of elements of tissue detritus, neutrophilically polymorphonuclear leukocytes. There is an expansion of the lumen diameters of both the lymphatic and blood capillaries. In the comparison group, there are practically no edema phenomena in the parts of the cecum of the cecum adjacent to the wound, the diameter of blood and lymphatic capillaries is normalized, the drainage function is normalized, and the interinterstitial edema is reduced, the number of immunocompetent cells is increased.

Keywords: lymphatic therapy, postoperative complications, laser irradiation, surgery.

РОЛЬ «БИОЛОГИЧЕСКИХ ФИЛЬТРОВ» В ПРОФИЛАКТИКЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ Салахиддинов К.З. (Республика Узбекистан)

Салахиддинов Камолиддин Зухриддинович – доцент, кафедра факультетской и госпитальной хирургии, Андижанский государственный медицинский институт, г. Андижан. Республика Узбекистан

Аннотация: на электронно-микроскопическом уровне авторами изучены морфологические изменения толстой кишки после цекотомного разреза у 35 крыс. Учитывая важную роль лимфатической системы в течении и исходе воспалительных процессов авторами предложена новая методика заключающаяся в лазерном облучении групп лимфатических узлов в зависимости от зоны патологии. В контрольной группе отмечено наличие признаков перегрузки, связанных с массивным поступлением лимфы из очага восполнения в стенке кишки. В самой ране отмечается скопление элементов тканевого детрита, нейтрофильно полиморфноядерные лейкоциты. Имеет место расширение диаметров просвета как лимфатических, так и кровеносных капилляров. В группе сравнения в предлежащих к ране участках слизистой слепой кишки явления отёка практически отсутствуют, нормализуется диаметр кровеносных и лимфатических капилляров, нормализуется дренажная функция и снижается межинтерстициальный отёк, повышается количество иммунокомпетентных клеток.

Ключевые слова: лимфатическая терапия, послеоперационные осложнения, лазерное облучение, хирургия.

In the study of the pathogenesis of purulent-septic complications, a serious gap can be seen due to insufficient consideration of the role of the lymphatic system, in particular the lymph nodes in the development of complications. Recently, more and more attention has been paid to the natural "biological

filters " of the body, which are the lymphatic system, in particular the lymph nodes, which plays a huge role in maintaining local immunity, draining, and neutralizing the products of dysmetabolism that develop during pathological processes of the body.

Considering one of the advanced technologies of medicine, laser radiation, which has a number of favorable properties, such as bactericidal, anti-inflammatory, immunostimulating, regenerative, and improving microcirculation, we experimentally substantiated and introduced into clinical practice the technique of regional laser irradiation of lymph nodes groups according to their segmental structure.

The role of the lymphatic system and lymph nodes especially increases at the time of a microcirculatory disorder, in particular a violation of the venous outflow, after abdominal surgery. But the lymph nodes sometimes can not cope with the products of dysmetabolism in severe pathological processes. In this regard, there is a need for its stimulation.

Irradiation of the lymph nodes was carried out using a flexible polymer fiber installed intraoperatively in areas depending on the pathology — in operations on the stomach, gall bladder, liver in the small omentum, and in operations on the small, large intestine - in the mesentery (patent No. 4989).

For irradiation, a helium-neon laser ILGN-104 with a power of 0.3-0.5 mW, a wavelength of 0.63 μ m, 5-8 sessions once a day for 5-7 minutes was used.

Experimental studies were carried out on 35 Wistar rats, the effectiveness of the technique was evaluated using light and electron microscopy. The studied materials were pieces of mesenteric lymph node biopsy samples and the intestinal wall, the biopsy samples were taken on days 1, 3 and 6 after laporatomy and enterotomy of the intestine. The animals were divided into two groups: the control — without irradiation and the main — with laser irradiation.

Studies have shown that the structure of the lymph nodes undergoes significant changes - there is a sharp expansion of the lumens of the sinuses, they contain macrophages, lymphocytes, and elements of tissue detritus. In the medulla, the lymphocyte density decreases due to edema. All this indicates the presence of signs of overload associated with a massive flow of lymph from the site of replenishment in the intestinal wall. In the wound itself, there is an accumulation of elements of tissue detritus, neutrophilically polymorphonuclear leukocytes. There is an expansion of the lumen diameters of both the lymphatic and blood capillaries.

In the main group, the areas of the cecum mucosa that are to be wounded are almost absent, the diameter of blood and lymphatic capillaries is normalized, which indicates that drainage function and a decrease in inter-interstitial edema are normalized, and local immunity is increased.

All this suggests that laser lymphatic therapy improves the functional properties of the lymph nodes. It significantly reduces the edema of the operated organs and tissues, increases the immunological status, due to the activation of the processes of plasma cell differentiation, and an increase in the metotic activity of the cell.

Clinical studies were conducted on 96 patients with various surgical pathologies, which are also divided into two groups - the main (50 patients) and control (46 patients). Tests were taken on days 1.3 and 6 after surgery. The criteria for the effectiveness of the methodology were the study of laboratory results - leukocytes, leukoformula, ESR, temperature reaction, the onset of peristalsis and gas discharge, the patient's hospital stay, and the number of purulent-septic complications.

The results showed that at an earlier time the temperature reaction of the body is normalized, peristalsis and gas discharge appear, which contributes to an earlier independent feeding of the patient, blood counts are normalized, the patient's stay in hospital is reduced, the number of purulent-septic complications is sharply reduced.

Based on the results obtained, it can be concluded that laser lymphatic therapy contributes to a more favorable course of the postoperative period, early restoration of the functions of operated organs, and a decrease in the number of purulent-septic complications, which makes it possible to recommend this technique for widespread practical use in a clinical hospital.

References / Список литературы

- 1. Velikov P.G. Prevention of postoperative purulent-inflammatory complications in emergency abdominal surgery. // k.m.r., thesis, 2011. P. 137.
- 2. Postolov A.M., Kalish Yu.I, Makarov N.I. The use of low-intensity laser radiation in surgery. Literature review. Surgery, 1988 № 12. With 137-142.
- 3. Sapin M.R., Yurina N.A., Etingen L.E. "Lymph node." Moscow "Medi. P. 143.
- 4. Samokhvalov V.I., Matafov V.A. Stimulation of reparative processes in a wound using a helium-neon laser // Application of physical methods of diagnosis and treatment in medicine. Sverdlovsk, 1986. P. 51-54.
- 5. Tolstykh P.I., Ivanyan A.N., Derbenev V.A. and others. The practice of the effective use of laser radiation in medicine. Smolensk State Medical Academy, 1995. 78 p.

STUDIES OF THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH THE CONSEQUENCES OF BURNING OF THE FACE AND NECK WITH THE HELP OF "WHOQOL-BREF"

Teshaboev M.G.¹, Umurzakov J.J.² (Republic of Uzbekistan) Email: Teshaboev571@scientifictext.ru

¹Teshaboev Muhammadyahyo Gulomkodirovich - Head of the Department; ²Umurzakov Jamshidbek Jamolitdin ogli - Student, DEPARTMENT OF SURGICAL DENTISTRY, FACULTY OF MEDICINE, ANDIJAN STATE MEDICAL INSTITUTE, ANDIJAN. REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the author, to study the quality of life of patients with cicatricial deformities before and after plastic surgery, was used - "A brief WHO questionnaire for assessing the quality of life (WHOQOL-BREF)." The results were studied in 124 patients of the control group and in 135 patients in the main group who were treated in the department of reconstructive surgery. Thus, the analysis of the quality of life of patients with the consequences of burns of the face and neck after surgical treatment showed that the introduced methods of plastics improved the assessment of the socio-physical health sphere from 67.8 ± 2.75 to 78.5 ± 2.58 points (P < 0.05).

Keywords: burn, consequences of burns to the face and neck, quality of life, surgical treatment, reconstructive surgery.

ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ОЖОГОВ ЛИЦА И ШЕИ С ПОМОШЬЮ «WHOQOL-BREF» Тешабоев М.Г.¹, Умурзаков Ж.Ж.² (Республика Узбекистан)

¹Тешабоев Мухаммадяхё Гуломкодирович - заведуюший кафедрой;
²Умурзаков Жамшидбек Жамолитдин угли – студент,
кафедра хирургической стоматологии, медико-педагогический факультет,
Андижанский государственный медицинский институт,
г. Андижан, Республика Узбекистан

Аннотация: автором, для изучения качества жизни больных с рубцовыми деформациями до и после пластики был использован — «Краткий опросник BO3 для оценки качества жизни (WHOQOL-BREF)». Изучены результаты у 124 больных контрольной группы и у 135 пациентов в основной группе находившихся на лечении в отделении реконструктивной хирургии. Таким образом, анализ качества жизни больных с последствиями ожогов лица и шеи после хирургического лечения показал, что внедренные способы пластики позволили улучшить показатель оценки социально-физической сферы здоровья с $67,8\pm2,75$ до $78,5\pm2,58$ баллов (P<0.05).

Ключевые слова: ожог, последствиями ожогов лица и шеи, качества жизни, хирургическая лечения, реконструктивная хирургия.

УДК-616-001.17-089.844

Актуальность проблемы. Люди, подвергшиеся ожогам в области лица, изменяются внешне, становятся обезображенными. Это приводит к психическим расстройствам, в плоть, до депрессии. В литературных источниках указывается на то, что у больных, перенесших ожоговую болезнь, длительно сохраняющиеся признаки ожоговой энцефалопатии [1, 4, 10].

Многими исследованиями, в результате психопатологических обследований больных с ожогами, обнаруживались расстройства памяти, осмысливания, психосоматические нарушения. У таких больных преобладали вспыльчивость, гневливость, неустойчивость настроения, подавленность с оттенком дисфарии [4, 7]. При наличии уродующих рубцовых изменений, больные обвиняли окружающих в плохом к ним отношении и насмешках над их внешностью, что приводило к необщительности, утрате контакта с окружающими [2, 3].

Особенно тяжело изменение внешнего вида переносится подростками. Они часто подвергаются насмешкам одноклассников, что приводит к нежеланию у таких детей посещать школу, психологическим срывам, и даже к появлению мыслей о самоубийстве и способах его совершения [8, 9]. Все это вместе взятое значительно ухудшает качество жизни пациента [6, 5].

Материалы и методы исследования. Для изучения качества жизни больных с рубцовыми деформациями до и после пластики был использован - "Краткий опросник ВОЗ для оценки качества

жизни (WHOQOL-BREF)". Изучены результаты у 124 больных контрольной группы и у 135 пациентов в основной группе, находившихся на лечении в отделении реконструктивной хирургии многопрофильного медицинского центра Андижанского вилоята. Все исследования проводились в отдаленные сроки после операции (от 1 до 5 лет).

Результаты и их обсуждения. Методика оценивает ощущения отдельных людей в контексте их культуры и системы ценностей, а также их личных целей, стандартов и интересов.

Исходно все значения баллов были сопоставимы в группах сравнения. Так, по фактору «Физическое здоровье и благополучие» (7 вопросов) в контрольной группе средний балл по каждому вопросу в домене составил $2,34\pm0,44$, тогда как в основной группе - $2,32\pm0,46$ балла. По результатам эстетического эффекта перенесенной операции больные оценили свое качество жизни $2,81\pm0,32$ и $3,18\pm0,29$ балла соответственно, при этом в основной группе разность оказалась достоверной - P<0.05, тогда как в контрольной группе, несмотря на улучшение показателя, последний оказался с менее значимым приростом (P>0.05) (табл. 1).

Таблица 1. Средний показатель баллов по каждому вопросу в доменах оценки качества жизни по вопроснику WHOOOL-BREF

Домены оценки качества жизни	Основная группа		Контрольная группа	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Физическое здоровье и благополучие	2,32±0,16	$3,18\pm0,09$	2,34±0,14	2,81±0,12
	P<0.05		P>0.05	
Психологическое здоровье и благополучие	2,46±0,18	3,33±0,18	2,51±0,12	2,94±0,11
	P<0.05		P<0.05	
Социальные отношения	2,05±0,11	$3,42\pm0,11$	2,10±0,13	2,88±0,10
	P<0.05		P<0.05	
Факторы окружающей среды	2,28±0,15	3,25±0,12	2,31±0,12	2,74±0,14
	P<0.05		P>0.05	

В домене «Психологическое здоровье и благополучие» (6 вопросов) изучаются различные аспекты психологического здоровья индивида и их влияние на качество жизни. В обеих группах отмечено достоверное улучшение этого показателя. При этом разница между эстетическим эффектом в группах сравнения все же говорила о том, что в основной группе пациенты значительно чаще были подвержены положительным эмоциям, для них была характерна более позитивная самооценка.

В домене «Социальные отношения» (3 вопроса) изучаются различные аспекты социальных отношений индивида и их влияние на качество жизни. По данному показателю средние баллы по всем вопросам также достоверно улучшились в обеих группах. При этом, в основной группе пациенты были более восприимчивы к улучшению социальной сферы общения с близкими, родственниками и другими людьми.

В домене «Факторы окружающей среды» (8 вопросов) изучаются факторы окружающей среды индивида и их влияние на качество жизни. Средние баллы по каждому вопросу также увеличились, однако в основной группе, в отличие от контрольной, эта разница оказалась достоверной. В частности, в основной группе пациенты были более удовлетворены окружающей средой, включая климат, экологию, условия проживания, безопасность и защищенность.

Средний показатель суммы баллов также увеличился после коррекции. При этом только в основной группе все значения оказались достоверными с разной степенью выраженности, тогда как в контрольной группе из четырех доменов в двух «Психологическое здоровье и благополучие» (увеличение с $15,06\pm1,54$ до $17,64\pm1,72$ баллов, P>0.05) и «Факторы окружающей среды» (увеличение с $18,48\pm2,14$ до $21,92\pm1,93$ баллов, P>0.05) достоверного прироста не отмечено. В целом в основной группе результаты были более позитивными (табл. 2).

Общий показатель качества жизни в контрольной группе увеличился $56,22\pm3,48$ до $67,8\pm2,75$ баллов (P<0.05), в основной группе $55,25\pm4,36$ до $78,5\pm2,58$ баллов (P<0.05). Разница в исходе лечения и общей оценке функционально-косметического результата также оказалась достоверной, с более высоким значением в основной группе (рис. 1).

Таблица 2. Средний показатель суммы баллов по каждому домену оценки качества жизни по вопроснику WHOOOL-BREF

Домены оценки качества жизни	Основная группа		Контрольная группа	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Физическое здоровье и благополучие	16,25±1,18	22,25±0,75	16,38±1,23	19,67±0,94
	P<0.001		P<0.05	
Психологическое здоровье и благополучие	14,75±1,49	20,0±1,05	15,06±1,54	17,64±1,72
	P<0.05		P>0.05	
Социальные отношения	6,0±1,22	10,25±0,85	6,3±0,88	8,64±0,95
	P<0.05		P<0.05	
Факторы окружающей среды	18,25±1,38	26,0±1,46	18,48±1,14	21,92±1,23
	P<0.01		P>0.05	

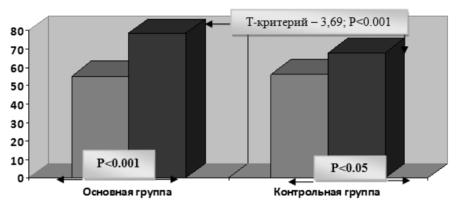


Рис. 1. Общий показатель качества жизни больных с последствиями ожогов лица и шеи после хирургического лечения

С учетом двух первых вопросов WHOQOL-BREF, которые оцениваются отдельно от общей шкалы были получены следующие значения. Вопрос «Как Вы оцениваете качество Вашей жизни?» - показатель в среднем улучшился с $2,5\pm0,12$ до $3,3\pm0,11$ баллов (P<0.05) в контрольной группе и с $2,4\pm0,11$ до $3,8\pm0,13$ баллов (P<0.05) в основной группе, при этом разница в приросте между группами оказалась также достоверной (P<0.05). По вопросу «Насколько Вы удовлетворены состоянием своего здоровья?» - показатель в среднем улучшился с $2,2\pm0,10$ до $3,0\pm0,12$ баллов (P<0.05) в контрольной группе и с $2,1\pm0,10$ до $3,5\pm0,14$ баллов (P<0.05) в основной группе, при этом также разница в приросте между группами оказалась достоверной (P<0.05).

С учетом двух первых вопросов WHOQOL-BREF, которые оцениваются отдельно от общей шкалы были получены следующие значения. Вопрос «Как Вы оцениваете качество Вашей жизни?» - показатель в среднем улучшился с $2,5\pm0,12$ до $3,3\pm0,11$ баллов (P<0.05) в контрольной группе и с $2,4\pm0,11$ до $3,8\pm0,13$ баллов (P<0.05) в основной группе, при этом разница в приросте между группами оказалась также достоверной (P<0.05). По вопросу «Насколько Вы удовлетворены состоянием своего здоровья?» - показатель в среднем улучшился с $2,2\pm0,10$ до $3,0\pm0,12$ баллов (P<0.05) в контрольной группе и с $2,1\pm0,10$ до $3,5\pm0,14$ баллов (P<0.05) в основной группе, при этом также разница в приросте между группами оказалась достоверной (P<0.05).

Вывод. Таким образом, анализ качества жизни больных с последствиями ожогов лица и шеи после хирургического лечения показал, что внедренные способы пластики позволили улучшить показатель оценки социально-физической сферы здоровья с 67.8 ± 2.75 до 78.5 ± 2.58 баллов (P<0.05).

Список литературы / References

1. *Артемьев С.А., Ноздрачев И.П. и др.* Динамика некоторых интегральных физиологических параметров у детей с тяжелой ожоговой травмой. // Проблемы термической травмы у детей и подростков. Екатеринбург, 2003. С.25-27.

- 2. *Брычева Н.В.* Психологическая дезадаптация при ожоговой травме у детей и пути ее коррекции: Автореф. дисс. ...канд. психол. наук. СПб., 2005. 22 с.
- 3. *Епифанова Н.М., Смирнов С.В., Полянина Д.А.* Медико-психологические аспекты реабилитации больных с ожоговой травмой. // Актуальные проблемы термической травмы. СПб, 2002. С. 421-423.
- 4. *Лафи С.Г.* Психологические особенности травматического стресса при ожоговой болезни. // IV съезд комбустиологов России: сб. науч. тр. М., 2013. С. 68-70.
- 5. *Наумкина В.В.* Медико-психологическая реабилитация обожженных. // Комбустиология на рубеже веков. М., 2000. С. 176
- 6. Alagos M.S., Basterzi A.D., Uysal A.C. et al. The psychiatric view of patients of aesthetic surgery: self-esteem, body image, and eating attitude // Aesth. Plast. Surg., 2003. Vol. 27. P. 345-348.
- 7. Attoe C., Pounds-Cornish E. Psychosocial adjustment following burns: An integrative literature review. // Burns, 2015. Vol. 41. № 7. P. 1375-84.

FACTORS INFLUENCING THE EFFECTIVENESS OF INHALATION THERAPY

Mamatkulova F.H. (Republic of Uzbekistan) Email: Mamatkulova571@scientifictext.ru

Mamatkulova Feruza Hamidovna – Assistant,
DEPARTMENT OF PEDIATRICS, NEONATOLOGY AND PROPAEDEUTICS OF CHILDREN'S DISEASES № 2,
SAMARKAND STATE MEDICAL INSTITUTE,
SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: inhalation therapy has been used to treat lung diseases since ancient times. Treatment and prevention of chronic obstructive pulmonary diseases is a complex task, in the solution of which various health care units take part. The goal of modern therapy for obstructive pulmonary diseases is to prevent the development of symptoms and relapses of exacerbation, to maintain optimal pulmonary function, thereby improving the quality of life of patients. An important factor in the treatment is to reduce the side effects of the drugs used, increase their effectiveness and ease of use for the patient. One of the modern methods of inhalation therapy of diseases of the bronchopulmonary system are various nebulizer designs.

Keywords: inhalation therapy, nebulizer, aerosol, respiratory tract, drainage function.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНГАЛЯЦИОННОЙ ТЕРАПИИ

Маматкулова Ф.Х. (Республика Узбекистан)

Маматкулова Феруза Хамидовна - ассистент, кафедра педиатрии, неонатологии и пропедевтики детских болезней № 2, Самаркандский государственный медицинский институт, г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: ингаляционная терапия применяется для лечения заболеваний легких с древнейших веков. Лечение и профилактика хронических обструктивных заболеваний легких - это комплексная задача, в решении которой принимают участие различные звенья здравоохранения. Цель современной терапии обструктивных заболеваний легких - предупредить развитие симптомов и рецидивов обострения, сохранить оптимальной легочную функцию, тем самым улучшить качество жизни пациентов. Важным фактором лечения является уменьшение побочных эффектов применяемых препаратов, повышение их эффективности и удобство в использовании для пациента. Одним из современных методов ингаляционной терапии заболеваний бронхолегочной системы являются различные конструкции небулайзеров.

Ключевые слова: ингаляционная терапия, небулайзер, аэрозоль, дыхательные пути, дренажная функция.

Известно, что всасывание лекарств через слизистую оболочку дыхательных путей происходит в 20 раз быстрее, чем при приеме таблетированных форм. Терапевтический эффект при этом наступает при меньшей дозе вещества и обусловлен тем, что лекарство в форме аэрозоля приобретает огромную суммарную площадь, а, следовательно, и более высокую физическую и терапевтическую активность,

воздействуя непосредственно на патологический очаг. При ингаляционной терапии действующее лекарственное вещество доставляется непосредственно в дыхательные пути.

Доказано, что препарат, вводимый ингаляционным способом, депонируется в организме и длительно циркулирует в малом круге крово- и лимфообращения. При оценке эффективности проводимой ингаляции необходимо учитывать дисперсность создаваемого аэрозоля, дебит ингалируемого вещества, создаваемый поток аэрозоля и расстояние от генератора до пациента (оно должно быть минимальным, так как при использовании трубок образуется конденсат и снижается концентрация ингалируемого вещества). Следует также учитывать, что дозировка лекарств при ингаляции возможна только в ограниченных пределах, так как доступ к органу обеспечивается косвенный - через аэрозоль.

Важными факторами, влияющими на эффективность ингаляционной терапии являются выраженность обструкции бронхов и правильность выполнения техники ингаляции. Из дополнительных факторов можно выделить: конкретные особенности дыхательных путей пациента, длительность ингаляции, а также различные растворители лекарственного вещества.

Проникновение аэрозоля в нижние дыхательные пути у каждого больного, в связи с особенностями строения глотки, может различаться в несколько раз. В местах ателектазов, бронхоэктазов, эмфиземы аэрозольные частицы, естественно, не оседают в связи с плохой вентиляцией этих отделов. Обструкция дыхательных путей, в зависимости от степени выраженности, может в несколько раз уменьшить проникновение аэрозоля в нижние дыхательные пути.

Эффективность ингаляции находится в прямой зависимости от ее продолжительности. Лимитирующим фактором может быть лишь контактность пациента и его способность к сотрудничеству. Так, при необходимости ингаляцию изотоническим раствором натрия хлорида можно проводить много часов подряд. При наличии обструкции дыхательных путей ингаляции лекарств, не обладающих бронхолитическим действием, возможны лишь после снятия бронхоспазма предварительной ингаляцией бронходилататоров. При дозировании лекарственных веществ следует понимать, что концентрация их увеличивается в течение ингаляции. Около 50% лекарственного вещества "утекает", не достигая дыхательных путей.

При ингаляционной терапии применяются только физиологические растворители лекарственных веществ. Растворы для ингаляций должны быть изотоническими, не холодными и нейтральными по рН. Изотонический раствор натрия хлорида является наиболее приемлемым растворителем. Необходимо избегать ингаляций лекарств на дистиллированной воде, так как она может вызвать бронхоконстрикцию при гиперреактивности бронхов. Гипертонические растворы также могут привести к бронхоспазму у пациентов с повышенной чувствительностью рецепторов бронхиального дерева. Однако бронхоконстрикция при ингаляции гипертонических (3-4%) растворов соли больным бронхиальной астмой наблюдается реже, она менее продолжительна и менее выражена, чем при ингаляции дистиллированной воды. Это позволяет применять гипертонические растворы для ингаляций с учетом их действия на густую мокроту и стимулирующего влияния на мукоцилиарный клиренс. Аэрозоль с большой плотностью раствора или крупными частицами должен быть нагретым. Длительная или массивная ингаляция холодного аэрозоля может вызвать бронхоспазм при наличии гиперреактивности бронхов. Аэрозоль с мелкими каплями не требует нагревания, так как частицы его нагреваются до достижения глубоких отделов бронхиального дерева и не могут вызвать холодового бронхоспазма. Таким образом, при использовании современных ингаляторов, подающих аэрозоль с частицами менее 5 мкм, обычно не требуется его подогрева.

Правильное выполнение техники ингаляции имеет решающее значение для эффективности ингаляционной терапии у больных хроническими заболеваниями легких, поскольку при всех типах бронхиальной обструкции место оседания медикаментов смещается в сторону проксимальных отделов бронхиального дерева. Лишь медленный вдох при этом позволяет частицам аэрозоля достигнуть пораженных участков бронхиального дерева. Чем быстрее пациент делает вдох, тем большая часть аэрозоля задерживается во рту, глотке и крупных дыхательных путях, а также хуже проникает в пораженные участки бронхиального дерева. Задержка дыхания на высоте вдоха также является значимым моментом для повышения депозиции аэрозоля в глубоких отделах дыхательных путей. Отсюда следуют рекомендации по дыхательному маневру в период ингаляции, которые обязательно должны быть донесены врачом до пациента при назначении ингаляционной терапии.

Применение небулайзеров позволяет предотвратить и купировать бронхоспазм, улучшить дренажную функцию дыхательных путей, снизить активность воспалительного процесса в легких, а также стимулировать местные иммунные реакции респираторного тракта.

Список литературы / References

- 1. *Дубынина В.П.* Небулайзерная терапия острых и хронических заболеваний дыхательных путей. Метод. рекомендации. Москва, 2008. 44 с.
- 2. Авдеев С.Н. Современные возможности небулайзерной терапии: принципы работы и новые технические решения // РМЖ. Медицинское обозрение, 2013. № 19. С. 945-952.
- 3. *Колосова Н.Г., Геппе Н.А.*Терапия небулайзерами в педиатрической практике. // Русский медицинский журнал, 2011. Т. 19. № 4. С. 1-5.
- 4. *Авдеев С.Н.* Небулайзеры для длительной поддерживающей терапии обструктивных заболеваний легких. Consilium medicum. № 10 (10). С. 42-47. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.Consilium medicum.com/ (дата обращения: 08.06.2020).
- 5. *Авдеев С.Н.* Новое поколение небулайзеров. Consilium medicum, 2007. Т. 9. № 7. С. 5-9.
- 6. *Зайцева О.В.* Аэрозольтерапия в лечении заболеваний органов дыхания у детей. // Педиатрия. Приложение consilium medicum, 2008. № 1. С. 46-49.
- 7. *Колосова Н.Г.*, *Геппе Н.А*. Терапия небулайзерами в педиатрической практике. // Русский медицинский журнал, 2011. Т. 19. № 4. С. 1-5.
- 8. *Овчаренко С.И., Капустина В.А.* Бронхолитическая терапия в лечении обострений хронической обструктивной болезни легких. Consilium medicum, 2006. Т. 8. № 10. С. 57-61.

110

ESSENCE OF COMPLEX REHABILITATION OF DISABLED PEOPLE WITH MULTIPLE SCLEROSIS

Solovvova E.A. (Russian Federation) Email: Solovvova571@scientifictext.ru

Solovyova Elena Aleksandrovna – Graduate Student, DEPARTMENT OF THEORY AND TECHNOLOGY OF SOCIAL WORK, ACADEMICIAN S.P. KOROLEV SAMARA NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY, SAMARA

Abstract: the article analyzes rehabilitation as a type of activity in social work. Various authors defined the concept of rehabilitation. The purpose, objectives and types of rehabilitation are highlighted. The concept of the rehabilitation process, its basic principles. The concept of an individual rehabilitation program and its significance for people with disabilities with multiple sclerosis are considered. Comprehensive rehabilitation has been analyzed and its main directions and types have been identified, which cover the main aspects of the life of people with disabilities with multiple sclerosis.

Keywords: rehabilitation, medical rehabilitation, social rehabilitation, vocational rehabilitation, individual rehabilitation program, comprehensive rehabilitation.

СУЩНОСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ

Соловьёва Е.А. (Российская Федерация)

Соловьёва Елена Александровна – студент магистратуры, кафедра теории и технологии социальной работы, Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва, г. Самара

Аннотация: в статье анализируется реабилитация как вид деятельности в социальной работе. Различными авторами дано определение понятию реабилитация. Выделены цель, задачи и виды реабилитации. Рассмотрено понятие реабилитационного процесса, его основные принципы. Рассмотрено понятие индивидуальной программы реабилитации и её значение для инвалидов с рассеянным склерозом. Проанализирована комплексная реабилитация и выделены основные её направления и виды, которые охватывают основные аспекты жизнедеятельности инвалидов с рассеянным склерозом.

Ключевые слова: реабилитация, медицинская реабилитация, социальная реабилитация, профессиональная реабилитация, индивидуальная программа реабилитация, комплексная реабилитация.

В социальной работе существует множество видов деятельности, которые направлены на предотвращение возникновения проблем человека. Частичным восстановлением или попыткой компенсирования прежних, утраченных в связи с заболеванием возможностей человека занимается такой вид деятельности как реабилитация.

Термин реабилитация происходит от латинского слова habilis - способность, соответственно, rehabilis — восстановление способности. В словаре Майер (Лейпциг, 1963 г.) дается следующее определение данного понятия: «Реабилитация — это восстановление здоровья пострадавшего в результате болезни, несчастного случая до возможного оптимума в физическом, духовном и профессиональном отношениях». Всемирная организация здравоохранения дает очень близкое к этому определение реабилитации: «Реабилитация представляет собой совокупность мероприятий, призванных обеспечить лицам с нарушениями функций в результате болезней, травм и врожденных дефектов приспособление к новым условиям жизни в обществе, в котором они живут» [1].

Понятие реабилитации было введено в практику социальной работы лишь в 60-70-х гг. XX века. Над методологией этого научно-практического направления плодотворно работал исследователь М. Кабанов. Он указывал на то, что реабилитация — это не просто профилактика и лечение, а принципиально новый подход к больному, повторная социализация, восстановление личного и социального статуса инвалида [3].

Основной целью реабилитации является обеспечение максимально функциональной независимости путем стабилизации состояния, уменьшения инвалидизации и предупреждения вторичных осложнений [2].

Основные задачи реабилитации сводятся к:

- предупреждению прогрессирования патологического процесса и восстановлению здоровья;
- восстановлению личности;

- раннему возвращению к трудовой деятельности;
- обеспечению возможности для постоянной интеграции в общество [4].
- В «Большой социальной энциклопедии» выделяются три вида реабилитации, которые представлены в Таблице 1 [6].

Виды реабилитации	Вид	Содержание
	Медицинская	система лечебных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных или утраченных функций организма человека
	Социальная	меры, направленные на восстановление человека в правах, социальном статусе, здоровье, дееспособности
	Профессиональная	система мероприятий, направленных на подготовку человека к профессиональной деятельности или ее восстановления

Перечисленные в таблице виды реабилитации являются одними из основных видов, применяемых для инвалидов с различными видами заболеваний, включая рассеянный склероз.

Исследователь 3. Сабанов распределяет реабилитацию по следующим видам деятельности:

- раннее обнаружение, диагностика и вмешательство;
- медицинское обслуживание;
- консультирование и оказание помощи в социальной области;
- подготовка к самостоятельному индивидуальному уходу, независимому образу жизни;
- обеспечение вспомогательными техническими средствами, средствами передвижения, социально-бытовыми приспособлениями;
- специальные услуги по восстановлению профессиональной трудоспособности, включая профессиональную ориентацию, трудоустройство [5].

Реабилитация инвалидов с рассеянным склерозом требует персонифицированного подхода к каждому случаю. Новые достижения в лечении рассеянного склероза привели к увеличению средней продолжительности жизни в среднем более 40 лет с момента установления диагноза рассеянный склероз до смерти по причине данного заболевания. Поэтому особенно важна реабилитация инвалидов с длительным течением заболевания, которое выражается неврологическими нарушениями и медленной прогрессией рассеянного склероза [4].

Исследователь Н. Бабичева отмечает, что реабилитация при рассеянном склерозе хотя и не влияет на течение заболевания, но является процессом, который помогает человеку достичь и поддерживать максимальный физический, психологический, социальный, профессиональный потенциал и качество жизни в соответствии с физиологическими нарушениями, окружающей средой и жизненными целями и представляет собой необходимый компонент всесторонней качественной медицинской помощи инвалидам на всех стадиях болезни. Безусловно, одновременное наличие физических и когнитивных нарушений, эмоциональных и социальных проблем при заболевании с непредсказуемым течением подчеркивает необходимость и уникальность реабилитационного процесса при рассеянном склерозе.

Понятие реабилитационного процесса для инвалидов с рассеянным склерозом предполагает создание условий по развитию комплексной реабилитации, направленной на восстановление способности инвалидов заниматься различными видами деятельности, самостоятельно себя обслуживать, получать образование.

Основными принципами реабилитационного процесса являются непрерывность и комплексность. Непрерывность реабилитационного процесса предполагает постоянное проведение реабилитационных мероприятий в стационаре, на дому или на рабочем месте, что возможно только при наличии четко спланированной индивидуально подобранной, технически подготовленной индивидуальной программы реабилитации инвалида. Комплексность является важнейшей составляющей реабилитационного процесса. Это понятие объединяет в себе весь спектр реабилитационных услуг и объединяет несколько направлений реабилитационного процесса [4].

Индивидуальная программа реабилитации инвалида, согласно Федеральному закону «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации», - это комплекс оптимальных для инвалида реабилитационных мероприятий, включающий в себя отдельные виды, формы, объемы, сроки и порядок реализации медицинских, профессиональных и других реабилитационных мер, направленных

на восстановление, компенсацию нарушенных функций организма, формирование, восстановление, компенсацию способностей инвалида к выполнению определенных видов деятельности.

Индивидуальная программа реабилитации имеет для инвалида рекомендательный характер, он вправе отказаться от того или иного вида, формы и объема реабилитационных мероприятий, а также от реализации программы в целом [2].

Представляется обоснованным утверждение исследователя И. Ясыревой о том, что уровень инвалидности приобретает характер национальной катастрофы, и поэтому одним из возможных путей выхода из сложившейся ситуации должно стать развитие системы комплексной реабилитации инвалидов [7].

Комплексная реабилитация инвалидов, по мнению ученого А. Сиюткиной, представляет собой сложную многокомпонентную систему, в которой равнозначны медицинские, социальные, психологические и профессиональные аспекты [8].

Комплексная реабилитация определяется как деятельность по применению в совокупности различных по форме средств, которые включают в себя четко организованное воздействие медицинских, педагогических, психологических, социальных комплексов мероприятий, взаимосвязанных между собой и отвечающих потребностям и диагнозу [9].

Процесс комплексной реабилитации включает широкий спектр мер как активизирующих человека, имеющего инвалидность, так и изменяющих общество с тем, чтобы создать условия для инвалидов. В процессе комплексной реабилитации участвуют специалисты разных уровней — от организаторов и управленцев до конкретных исполнителей: врачей, реабилитологов, социальных работников, специалистов по реабилитации, педагогов, психологов и многих других [8].

Исследователь А. Сиюткина в целом выделяет следующие основные направления комплексной реабилитации инвалидов:

- 1) просветительское, целью которого является устранение недостатков существующего отношения общества к инвалидам и инвалидов к обществу, изменение нравов, политики, быта, ментальности в данной сфере межличностных и социальных отношений;
- 2) досуговое, целью которого является организация и обеспечение досуга для удовлетворения духовных и физических потребностей инвалидов путем содержательного наполнения свободного времени инвалидов и членов их семей;
- 3) коррекционное, целью которого является полное или частичное устранение или компенсация ограничений жизнедеятельности и развития личности по состоянию здоровья, а также вследствие педагогических и воспитательных упущений;
- познавательное воздействие, ориентированное на приобретение инвалидами знаний, понятий о реальных явлениях, осознание окружающего их мира, связи с окружающими людьми, использование знаний в практической деятельности с целью преобразования мира;
- 5) эмоционально-эстетическое воздействие, ориентированное на эстетическое освоение человеком мира, сущности и творчества по законам красот. Эмоциональная составляющая позволяет получать удовольствие, что существенно изменяет образ жизни человека [8].

Ученые Я. Власов и А. Захаров разбивают комплексный процесс реабилитации на виды реабилитационных мероприятий, охватывающих основные аспекты жизнедеятельности инвалидов с рассеянным склерозом:

- 1) психосоциальная реабилитация, которая предполагает работу психологов индивидуально с человеком с ограниченными возможностями здоровья, членами его семьи, супругами, детьми, сослуживцами, обеспечение психологической совместимости между инвалидом и окружающей его социальной средой;
- 2) социально-медицинская реабилитация, включающая в себя оказание всех видов медицинских услуг за исключением оперативных вмешательств и терапии острых и угрожаемых состояний;
- 3) социально-бытовая реабилитация, представляющая собой комплекс бытовых услуг, возможность пользования инвалидом жилыми, нежилыми и административными помещениями, улицами, общественным транспортом в контексте концепции «безбарьерной среды», социальные выплаты, своевременное обеспечение техническими средствами реабилитации и гигиены, другими видами социальной помощи;
- 4) профессиональная реабилитация, подразумевающая изучение вопросов профпригодности, профдиагностики, профобразования, обучения или переобучения инвалидов, восстановление или овладение навыками самообслуживания или профессиональных действий, поиск или организацию рабочих мест (в том числе организация предприятий инвалидов);
- 5) гражданско-правовая реабилитация является относительно прогрессивным видом, поскольку предполагает не только пассивное овладение знаниями своих прав и льгот инвалидами и их попечителями, но и предоставление активных механизмов достижения законности по вопросам реабилитации инвалидов,

кроме того, общественные организации и другие объединения инвалидов могут самостоятельно включаться в законотворческий процесс, отстаивая конституционные права своих членов [10].

Итак, проведение перечисленных видов реабилитационного процесса с инвалидами с рассеянным склерозом в параллельных или последовательных комбинациях является основой для эффективного проведения комплексной реабилитации.

Необходимо отметить, что оценка психологического статуса инвалида имеет большое значение в реабилитационном процессе, позволяя выявлять затрудняющие реабилитацию особенности эмоционального состояния, мотивационной, когнитивной и поведенческой сферы. Несомненно, что результативность реабилитационных мероприятий может быть значительно повышена за счет мобилизации психических ресурсов человека.

Кроме того, у инвалидов с рассеянным склерозом по причине основного заболевания или психоэмоциональных нарушений могут появляться сексуальные дисфункции и неврозоподобные состояния. Это часто приводит к конфликтам между родственниками с последующим распадом семьи. Среди этих семей высок процент разводов. Для помощи инвалидам и их семьям создаются службы семьи, основу которой составляют психологи, социальные работники и юристы. Задача этой службы - нивелировать негативные отношения к человеку с ограниченными возможностями здоровья работой с близкими родственниками, детьми [10].

Плюс ко всему, исследователь А. Сиюткина выделяет основную проблему, которая состоит в том, что процесс комплексной реабилитации является двусторонним и встречным процессом. Здоровое общество со своей стороны обязано идти навстречу инвалидам, развивая и адаптируя образовательную, профессионально-трудовую, культурную, правовую, социально-бытовую и другие стороны человеческого бытия к возможным включениям в среду инвалидов. В противном случае эти социальные группы отстраняются друг от друга, существуют разобщенно. С другой стороны, должно присутствовать стремление инвалидов стать равноправными членами общества [8].

Итак, сущность комплексной реабилитации инвалидов с рассеянным склерозом заключается в проведении различных мероприятий, охватывающих основные аспекты жизнедеятельности инвалидов с рассеянным склерозом и способствующих их частичному или почти полному возвращению в социум. В процессе комплексной реабилитации участвуют специалисты разных уровней — от организаторов и управленцев до конкретных исполнителей: врачей, реабилитологов, социальных работников, специалистов по реабилитации, педагогов, психологов и многих других.

Список литературы / References

- 1. Федорова Т.Н., Лазарева Н.Н., Налобина А.Н. Комплексная реабилитация больных и инвалидов// [Электронный ресурс], 2012. Режим доступа: https://iknigi.net/avtor-tatyana-fedorova/105246-kompleksnaya-reabilitaciya-bolnyh-i-invalidov-tatyana-fedorova/read/page-1.html#sel=18:1,18:9/ (дата обращения: 13.06.2020).
- Федеральный закон от 24.11.1995 N 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» // [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons doc LAW 8559/ (дата обращения: 25.05.2020).
- 3. Российская энциклопедия социальной работы. М., 1997. 213, 216-217, 280-281 с.
- 4. *Бабичева Н.Н., Бежанова Т.И., Власов Я.В.* Лучшие практики НКО // Сборник материалов по организации социальной реабилитации инвалидов. Самара: Изд-во: ООО «Шелковый путь», 2015. С. 1–174.
- Сабанов З.М. Организационные основы реабилитации инвалидов в Российской Федерации // Общество и право, 2016. № 3 (57). С. 254-260.
- Большая социальная энциклопедия. М., 2000. 120 с., 372 с.
- 7. *Шестаков В.П., Свинцов А.А., Чернякина Т.С., Чернова Г.И., Богданов Е.А.* Современное состояние организации реабилитации инвалидов в стационарных учреждениях системы социальной защиты населениия // Ученые записки СПбГМУ им. акад. М.П. Павлова, 2013. № 3 С. 8-10.
- 8. *Сиюткина А.Л.* Комплексная реабилитация инвалидов в контексте социальной политики государства // Современные научные исследования, 2012. № 6 С. 1-8.
- 9. *Кицул Н.С., Абрамова Л.В., Маслова Ж.В.* Организация комплексной реабилитации в условиях реабилитационного центра малого города // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус, 2006. №2 (10). С. 1-7.
- 10. Захаров А.В., Кузнецова Н.И., Хивинцева Е.В., Власов Я.В. Особенности реабилитации при рассеянном склерозе // Неврологический вестник, 2010. № 1. С. 75–81.

ART

DANCE FOLKLORE OF BOYSUN Nasibulina L.I. (Republic of Uzbekistan) Email: Nasibulina571@scientifictext.ru

Nasibulina Lydia Ildusovna – Lecturer, STATE ACADEMY OF CHOREOGRAPHY OF UZBEKISTAN, Research Intern, ACADEMY OF SCIENCES OF UZBEKISTAN FINE ARTS INSTITUTE, TASHKENT. REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article discusses the characteristic features of the dance folklore of the Boysun region (southern Uzbekistan), the figurative content and dance language of which are distinguished by distinctive features. In the traditional culture of Boysun, the ancient ritual dances "Kavzo" and "Chirok", reflecting pagan and Zoroastrian beliefs, have been preserved. The focus of the plastic originality of the local style is men's mass dancing, preserving the living tradition of being only in the Boysun region. The article also discusses the features of a dance costume, authentic traditions of ethnic clothing. Boysun's dance folklore, preserving ancient traditions, is a cultural heritage of Uzbekistan.

Keywords: Boysun region, folklore, ancient dance, originality of the dance, costume.

ТАНЦЕВАЛЬНЫЙ ФОЛЬКЛОР БАЙСУНА Насибулина Л.И. (Республика Узбекистан)

Насибулина Лидия Ильдусовна – преподаватель, Государственная Академия хореографии Узбекистана, стажер-исследователь, Институт искусствознания Академии наук Республики Узбекистан, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье рассматриваются характерные черты танцевального фольклора Байсунского региона (южный Узбекистан), образное содержание и танцевальный язык которого отличаются самобытными чертами. В традиционной культуре Байсуна сохранились древние обрядовые танцы «Кавзо» и «Чирок», отражающие языческие и зороастрийские верования. Средоточием пластического своеобразия локального стиля являются мужские массовые танцы, сберегшие живую традицию бытования только в Байсунском регионе. В статье также рассматриваются особенности танцевального костюма, аутентичного традициям этнической одежды. Танцевальный фольклор Байсуна, сохранивший древние традиции, выступает ценностью культурного наследия Узбекистана. Ключевые слова: регион Байсун, фольклор, древний танец, самобытность танца, костюм.

Узбекский народный танец характеризуется богатством своих видов. В каждой области Узбекистана – в Ферганской долине, Хорезме, в Бухарском регионе бытует свой танцевальный фольклор, который имеет отличительные и не похожие друг на друга черты. Своим неповторимым своеобразием отличается танец Байсуна. Регион Байсуна располагается в отрогах Гиссарского хребта на юге Узбекистана (Сурхандарьинская область). Байсун является редким этнофольклорным регионом, сохранившим элементы архаической культуры со времен Кушанской Бактрии, Тохаристана, Чаганиана. В обрядах и материальной культуре Байсуна проявляется взаимовлияние этнокультур древних согдийских, тюркских и восточно-иранских народностей, которое наблюдается в этническом составе, в народных традициях и обычаях, жанрах фольклора и их исполнении, музыке, танцах, изобразительном и прикладном искусстве.

Признавая уникальность сурхандарьинского оазиса, в 2001 году ЮНЕСКО включил Байсунский регион в число 19-ти культурных пространств, получивших статус «Шедевр устного и нематериального наследия человечества», а в 2008 году Байсун внесен в Репрезентативный список нематериального культурного наследия человечества. Понимание глобального значения Байсуна как историко-культурного феномена послужило основой для широкого распространения целевой программы ЮНЕСКО по сохранению байсунского фольклора и традиционной культуры. С 2002 года при поддержке ЮНЕСКО и правительства Узбекистана на древней земле Байсуна проводится фольклорный фестиваль «Байсунская весна», с тех пор ставший ежегодным.

По данным этнографических исследований, в Байсунском районе кроме основного населения узбеков-конгратов, проживают племена катаганов, чагатаев, карлуков и дурменов, а также таджики и локально-ограниченные группы дарбанди, мачайи, сайроби, пенджаби. «В результате взаимовлияния разных этнических групп, культур, диалектов и языков возник своеобразный «Байсун-кунгратский народ» со своей своеобразной культурой» [6, с. 33]. Исследователь Р. Абдуллаев пишет, что «Численно небольшие этнические популяции живущие в кишлаках Байсуна на очень большой территории сохранились как культурное целое и в свое время создали уникальные памятники фольклора — оригинальный художественный мир, обладающий спецификой и формой интерпретации» [1, с. 3]. Изолированное проживание в труднодоступной высокогорной местности привело к сохранению фольклорных традиций народа практически в первозданном виде.

В творческом наследии Байсуна значительное место занимает танцевальный фольклор, отличающийся своими самобытными чертами. Устойчивый традиционный быт и особые правила проведения празднеств обусловили сохранение многих видов фольклорного танца. С далеких времен сформировалось художественно-стилистическое своеобразие пластики, отличное от других регионов Узбекистана и складывающееся из особенностей образного содержания, пластических решений. Энергичность движений, брызжущее жизнелюбие, красочные костюмы, расшитые огромными солярными кругами — таков мажорный дух танца, выражающий ликующую радость человека, воспринявшего всю красоту жизни!

Народ Байсуна танцует в таких формах, каких нет в других областях. В селениях Байсуна с далеких архаичных времен сохранились мужские танцы массовых форм. Распространены танцы в смешанном составе мужчин и женщин, что говорит об отсутствии ортодоксальной гендерной сегрегации, бывшей традиционной в Узбекистане вплоть до 30-х гг. XX века.

Танцы Байсуна разнообразны по своему содержанию: обрядовые, трудовые, комические. Мужские танцы – энергичные, ярко характерные с постоянными выпрыгиванием ног, с глубокими приседаниями, с вытянутыми вверх руками: «Пичок» (танец с кинжалами), «Чавандозлар» (танец всадников), «Подачилар ракси» (танец чабанов). Наиболее этнически характерными выступают старинные мужские танцы «Байсун мавриги», «Чоркарс», «Якку як», «Уфу жакала». Эти танцы бытуют только на Байсуне. Многие женские танцы связаны с трудовой деятельностью: «Сюзане», «Урчук», «Кади». Танец «Сюзане» рассказывает о трудовом производстве национальных ковров «сюзане». Традиционно этот танец исполняется замужними женщинами - об этом сразу рассказывает костюм: на голове конгуратский высокий цветной тюрбан, сверху которого наброшен платок. Танец «Урчук» (веретено) также имеет трудовое содержание. Этот танен исполняется с веретеном и изображает процесс прядения нитей. Характерность пластики во многих танцах определяется действием с различными атрибутами. Старинный танец «Чирок» («Светильник») обычно исполняется 22 декабря во время календарного ритуала зимнего равноденствия. Танец исполняют не менее восьми девушек. Название «чирок» несет глубокое философское значение. Светильник в руках танцующих становится визуальной метафорой и символом перехода из темноты на свет, из зла в добро, из плохого к хорошему. Использование огня говорит о зороастрийских истоках танца «Чирок».

Самая характерная черта байсунского танца, определяющего его самобытность – ярко выраженная динамичность в исполнении особенного прихрамывающего хода «гажир конди» (стервятник) на присогнутых ногах в соединении с широко раскинутыми в стороны руками. Это движение похоже на приземление стервятника на землю. Среди других характерных движений: «канот» (крылья) — взмахивание руками наподобие крыльев птиц; «силтама» — резкое движение рук в стороны или по направлению к телу; «учирма» — прыжки с места; «кийгир бойин» — движение шейных позвонков в стороны; «тебратма» — мелкий трепет рук и плеч. Иллюстративно-изобразительные элементы «канот» и «гажир конди», подражающие полету птицы, выступают отголосками архаических тотемистических танцев. В байсунском мужском танце кульминационной точкой становится особый момент, когда танцор с размаха приземляется на колени, а далее сгибает назад спину, потрясая ритмично руками в такт музыке. Это движение выражает состояние человека переполненного экстатической радостью. Несомненно, данное движение несет прямой отпечаток древнего вакхического танца.

В кишлаках Байсуна танец остается непременной частью старинных семейных обрядов, связанных с определенными периодами жизни. Исследователь Сурхандарьинского региона Р. Абдуллаев подчеркивает: «В кишлаках Кушкак, Авлод, Яккатол до сего времени сохранился праздник Навруз и семейные обряды Бешик туй, Никох туй, Суннат той которые сопровождаются песнями, танцами, играми» [1, с. 33]. Своеобразием семейного обряда Суннат той является уникальное танцевальное представление «кавзо». «Кавзо» – часть праздничного обряда «утин оши» – сбора и доставки дров к приготовлению ритуального угощения. Сбор дров «утин оши» проводится обычно за два дня до торжественного мероприятия. За несколько дней до празднества подготавливается костюм для танца, выбирается исполнитель. Танцовщик облачается в одеяние из коры ели или арчи, закрывающее его с

головы до ног. Костюм состоит из длинных полос древесной коры, которые обвязываются поясом. На плечи и руки тоже привязываются части коры. Пританцовывая под звуки дойры и хлопки детей, исполнитель «кавзо» сопровождает сборщиков дров сначала в лес, а затем до дома, где готовится проведение праздника. Танцы продолжаются во дворе, а затем танцору казовчи преподносились подарки и приглашали к столу. На следующий день костюм сжигается в огне под котлами, где готовится свадебный плов. Данный обычай сохранился в горных селениях Дуоба, Гуматак, Назарий Курганча, Дехиболо и др. Традиционный танец «кавзо» отличает архаичность содержания и пластики. Несомненно, истоки «кавзо» восходят к древним анимистическим обрядам, в данном случае обожествления лесного духа. Особенность танца «кавзо» связана с сохранением в нем синкретизма, органичным бытованием в обрядовой жизнедеятельности. Отголосок древних анимистических верований, «Кавзо» встречается только в кишлаках Байсуна.

Все самобытные черты локального танцевального стиля собраны в старинном мужском танце «Якку як». Танец «Якку як» бытует только на Байсуне. «Якку-як» исполняют на любых торжествах: свадьбах, встречах гостей, сезонных праздниках, он исполняется без музыкальных инструментов, под собственное пение и ритмичные хлопки ладонями. Танец выражает оптимистический дух человека, его радость и торжество. Особенностью выступает ритмотембровый комплекс, где основным тезисом выступает одна ритмическая формула-усуль с повторяющимся возгласом «Якку, якку, якку як!». Характер пластического и музыкального развития основан на постепенной динамизации и усложнении метроритма, приводящих к кульминации, что свидетельствует об архаических обрядовых корнях его семантики.

«Якку як» танцуется в кругу, начинают танец два танцовщика, которые выходят в полусогнутом положении, вытянув руки назад, будто собираются спорить. Положения ног танцовщиков своеобразны: правая нога приподнята вперёд, левая нога, слегка приподнимаясь, словно подволакивается. Правая нога двигается прямо и жёстко, ударяя по полу. Эти движения ног лежат в основе всего танца. В основной части «Якку як» танцовщики сгибают руки в локтях, с открытыми ладонями движутся вперёд и в такт мелодии вытягивают руки то вперёд, то назад. С этими «стреляющими» движениями рук, они обходят круг. В кульминационной части, возвратившись в центр, танцовщики, сильно подпрыгнув, с размаху садятся на колени: руки, кисти, плечи начинают мелко трепетать в такт мелодии (элемент «тебратма»).

Самобытность байсунских танцев подчеркивается этническим своеобразием женского костюма, отличающегося яркой цветовой гаммой, своеобразием украшений. Колорит женских платьев-туник преимущественно цветов теплого спектра: красного, желтого, шафранового. В женских костюмах используются местные ткани — алача, бязь, джанда, а также шелк. Широкая туника с глухим воротником стойкой украшена вышивкой, повторяющей мотивы настенных сюзане. Это большие солярные медальоны, заполненные узором цветов и веточек. В таких узорах отразились архаичные космогонические верования, основывающиеся на обожествлении природных стихий. Длинные широкие рукава нарядно украшены мелкой белой оборкой по краю. При танцевальном движении рукава красиво колышутся, создавая дополнительный визуальный эффект. Этот необычный дизайн этнического одеяния встречается только в Сурхандарье. На голове вьется тонкий прозрачный платок из хлопка. Обращают на себя внимание кисточки из цветных нитей, которые щедро нашиваются целыми «букетами» во многих частях мужского и женского народного одеяния. Украшений много, но они не стилизованы под драгоценные металлы, как это принято в ювелирном убранстве других локальных школ узбекского танца. На девушках Байсуна простые, но изящные ожерелья из разноцветного бисера, стекла, нитей.

Мужской костюм состоит из белой ситцевой рубашки без пуговиц (яхтак) и темных шальвар. Поверх яхтака надевается полосатый чапан из байсунской ткани джанда, которую ткут только на Байсуне в кишлаке Сарыосие. «Джанда» имеет характерную окраску в виде чередования темножелтых, бордовых и бело-черных полос в мелкую шахматную клетку. Необычна и обувь мужчин — своеобразные кожаные сапожки «мукки», щедро украшенные веселыми разноцветными кисточками. В целом, танцевальный костюм повторяет традиционный праздничный наряд байсунцев.

Необычный колорит присущ звучанию байсунских музыкальных инструментов — это чангковуз, глиняная свирель (най-шувуллок), костяная свирель (гажир-най) [2, с. 37]. Чангковуз — древнейший музыкальный инструмент, распространенный в странах Центральной Азии еще с III века до н.э. Интересно, что в старину его делали из кости верблюда, дерева или камышовой пластинки и металлической части, сейчас он изготавливается в основном из металла. Ритмические пульсации и космические обертоны чангковуза воскрешают глубинные пласты человеческой памяти...

Как часть народной культуры, байсунский танец стоит перед проблемами сохранения и развития своих самобытных традиций. Особое значение в сохранении фольклорных традиций Сурхандарьинской области получает творческая деятельность самодеятельных этнографических

ансамблей «Байсун», «Барчиной», «Шамсикамар», «Жайхун» и детских ансамблей «Куралай» и «Чашма». Целью коллективов является возрождение традиций музыкально-поэтического творчества, традиционных обрядов и танцевального искусства Байсунского района. Флагманом в движении сохранения и адаптации фольклора к новым условиям современности выступает ансамбль «Байсун» Байсунского районного дома культуры Сурхандарьинской области. Его история начинается в 1929 году. В 1961 году на основании кружка создается ансамбль песни и танца «Шалола» (ныне «Байсун»). Ансамбль «Шалола» прославился в 1975 году после участия в VIII Всемирном фестивале горного фольклора в Закопене в Польше где был удостоен приза «Серебряный топорик». В настоящее время в коллективе участвуют сорок жителей кишлаков Байсунского района, многие из которых почтенного возраста.

Особая ценность танцевального фольклора Байсуна в его особом участии в различных сферах традиционного этнического пространства. Танец — живая художественная традиция, функционирующая в конкретной социально-общественной среде, во взаимодействии с бытом, трудовой и социокультурной деятельностью народов, населяющих территорию Байсуна.

Cnucoк литературы / References

- 1. Абдуллаев Р. Байсун традиционная музыкальная культура. Ташкент, 2006. 124 с.
- 2. Абдуллаев Р. Обряд и музыка в контексте культуры Узбекистана и Центральной Азии. Ташкент, 2006. 336 с.
- 3. *Абдуллаев Р.С.* Песенные традиции фольклорного ансамбля «Байсун». // Труды Байсунской научной экспедиции. Выпуск І. Ташкент, 2003. С. 27-32.
- 4. Авдеева Л.А. Из истории узбекской национальной хореографии. Ташкент, 2001. 284 с.
- 5. Аннаев Т., Аннаев Ж. Основные этапы освоения Байсуна и его округи. // Труды Байсунской научной экспедиции. Выпуск І. Ташкент. 2003. С. 9-13.
- 6. *Каюмов А., Аширов А.* Особенности этнического состава населения Байсуна. // Труды Байсунской научной экспедиции. Выпуск І. Ташкент, 2003. С. 32-38.
- 7. Qurbonova Sh., Xursandov X. Surxon raqs maktabi. Toshkent, 2010 [на узбекском языке]. 76 с.
- 8. Ртвеладзе Э. Цивилизации, государства, культуры Центральной Азии. Ташкент, 2005. 288 с.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

FEATURES OF WORKING WITH CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

Smolina S.A.¹, Bakutina A.D.² (Russian Federation) Email: Smolina571@scientifictext.ru

> ¹Smolina Svetlana Alekseevna – Student; ²Bakutina Anna Dmitrievna - Student, MEDICAL INSTITUTE PEOPLE'S FRIENDSHIP UNIVERSITY OF RUSSIA, MOSCOW

Abstract: the difficulties of an autistic child lie in the arbitrary organization of themselves in space and time, the difficulty of an active dialogue with the world, the inability to feel confident in a situation whose development is unpredictable - all this makes special work necessary to organize his life in society. At the moment, there are many sources for working with children with autism spectrum disorders. In this literature review, the main, according to the authors, features of this work are given.

Keywords: autism, education, psychology, pedagogy.

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ С РАССТРОЙСТВОМ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

Смолина С.А.¹, Бакутина А.Д.² (Российская Федерация)

¹Смолина Светлана Алексеевна — студент; ²Бакутина Анна Дмитриевна - студент, Медицинский институт Российский университет дружбы народов, 2. Москва

Аннотация: трудности аутичного ребенка заключаются в произвольной организации себя в пространстве и времени, трудность активного диалога с миром, невозможности уверенно чувствовать себя в ситуации, развитие которой непредсказуемо, — все это делает необходимой специальную работу по организации его жизни в обществе. На данный момент существует немало источников по работе с детьми с расстройствами аутистического спектра. В данном литературном обзоре приведены основные, по мнению авторов, особенности этой работы.

Ключевые слова: аутизм, обучение, психология, педагогика.

УДК 376.42

Сохранение постоянства в пространственной организации жизни ребенка поможет избежать многих поведенческих проблем. Растерянность, тревога уменьшатся, если ребенок четко усвоит свое основное место занятий и что он должен делать во всех других местах, где он бывает. На первых этапах исследователи вводили предметное и цветовое обозначение каждого урока, а также места для личных вещей ребенка. Ему необходимо усвоение особенно четкого и стабильного расписания каждого текущего школьного дня с его конкретным порядком переключения от одного занятия к другому, приходом в школу и уходом домой, порядком этих дней в школьной неделе, а также ритм рабочих дней и каникул, праздников в течение школьного года. Организовывая свою работу, даже вводили расписание каждого отдельного урока [3].

Планируя занятия такого ребенка, необходимо помнить о его высокой психической пресыщаемости, легком физическом истощении. Поэтому для него важно организовать индивидуальный адаптированный ритм занятий, возможность своевременного переключения и отдыха. Это можно сделать даже в условиях работы в классе, спланировав для такого ребенка возможность временно выйти из общего ритма, а затем вернуться к общим занятиям. Эту часть работы может выполнять сопровождающий класс психолог [1, 2]. Для адекватной оценки возможностей ребенка необходимо четко различать его достижения в спонтанных проявлениях, стереотипных интересах и результатах, полученных при попытке произвольной организации такого ребенка, в его действиях по просьбе учителя, а также обращать внимание на различия выполнения одного и того же задания в разных условиях [4].

В самом обучении важно дозировать применение прямой вербальной инструкции и максимально использовать опосредованную организацию ребенка структурированным пространством: разметкой парты, страницы, наглядным указанием направления движения, включением в задание моментов, когда сам учебный материал организует действие ребенка. При работе с данной группой приходилось выверять и ограничивать все речевые инструкции, именно поэтому инструкции часто даются в единой временной форме: «Возьми карандаш» [2].

В связи с трудностью подражания, переформулировки на себя схемы действия, а часто и просто моторных трудностей большое значение в обучение приобретает непосредственная физическая помощь в организации действия: взрослый начинает работать руками ребенка. При работе с данной группой детей может использоваться поддержка руки, письмо «рука в руке», сопряженное выполнение действий.

Физические упражнения, как известно, могут и поднять общую активность ребенка, и снять его патологическое напряжение. Во время обучения и то и другое актуально. Именно поэтому в занятия помимо стандартной динамической паузы исследователи старались привнести большое количество практических действий: приклеивание, размазывание пластилина, работу с палочками [5].

Опора на сенсорные анализаторы. Возможно дополнительное использование «сенсорных букв», фонетической ритмики. Учитывая трудности произвольной организации, нестойкость объединения внимания на общем со взрослым объекте, неспособность к гибкому диалогу (речевому и действенному), жесткость, ригидность всей линии поведения, мы подбирали необходимое сочетание прямых, произвольных и опосредованных способов организации именно данной группе детей [3, 5].

Заключение. Да данный момент существует множество теорий работы с детьми с расстройствами аутистического спектра, но самое сложное - это выполнение этих рекомендаций на практике. Именно поэтому так важна систематизация ныне имеющихся данных и также дополнительные практические исследования данной темы.

Cnucoк литературы / References

- 1. *Баенская Е.Р.* Помощь в воспитании детей с особым эмоциональным развитием: младший дошкольный возраст.-Альманах института коррекционной педагогики РАО. 2001, № 4. «Методики коррекции аутизма», 2 апреля 2012, 12:18, электронный сайт «Риа-Новости».
- 2. Янушко Е. Игры с аутичным ребёнком.- Теревинф, 2004.
- 3. Kanner L. Autistic disturbances of affective contact. Nervous Child 2, 1943. P. 217–250.
- 4. Sanchack Kristian E., Craig A Thomas. Autism Spectrum Disorder: Primary Care Principles, 2016. Dec.15; 94(12):972-979.

LXXI INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

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

Boston. USA. June 22-23, 2020 HTTPS://SCIENTIFIC-CONFERENCE.COM



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 978-1-64655-055-5 INTERNATIONAL CONFERENCE

PRINTED IN THE UNITED STATES OF AMERICA